

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT  
NORDERGEESTWEG 19  
25836 GARDING

Datum 02.11.2018

Kundennr. 1501796

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

Auftrag **1906855 Wasserwerk Rantrum, Werkausgang - Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. Epichlorhydrin**  
 Analysennr. **522672 Trinkwasser**  
 Probeneingang **26.10.2018**  
 Probenahme **25.10.2018 13:00**  
 Probenehmer **WBV EIDERSTEDT Rolf Hinrichs**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Rantrum Werksausgang**  
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum in Eiderstedt**  
 .  
 Amtl. Messstellennummer **250000070000000000056**

### Untersuchungen nach Anlage 2 (ohne Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>						
pH-Wert (vor Ort)		<b>7,59</b>	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>10,0</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12

<b>Anionen</b>						
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,0002 (NWG)</b>	0,0005	0,01		DIN EN ISO 11206 : 2013-05
Cyanide, gesamt	mg/l	<b>&lt;0,002 (NWG)</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,11</b>	0,05	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,167 (NWG)</b>	0,5	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>0,006</b>	0,005	0,5 <sup>6)</sup>		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

<b>Anorganische Bestandteile</b>						
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01 <sup>5)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Bor (B)	mg/l	<b>&lt;0,0100 (+)</b>	0,01	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>0,005</b>	0,003	2 <sup>5)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,002</b>	0,002	0,02 <sup>5)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01	10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)</b>						
Trichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,00010</b>	0,0001	0,01		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,00020</b>	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	mg/l	<b>&lt;0,00020</b>	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	mg/l	<b>&lt;0,00030</b>	0,0003	0,01		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,05 <sup>7)</sup>		Berechnung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

**PRÜFBERICHT 1906855 - 522672**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Trichlorethen	mg/l	<0,00020	0,0002			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	<0,00010	0,0001			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
<b>Tetrachlorethen und Trichlorethen</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,01		<b>Berechnung</b>
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Vinylchlorid	mg/l	<0,0001	0,0001	0,0005		DIN EN ISO 10301 : 1997-08
<b>BTEX-Aromaten</b>						
Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-43 : 2014-10
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>						
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN EN ISO 17993 : 2004-03
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0001		<b>Berechnung</b>
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN EN ISO 17993 : 2004-03
<b>Einzelkomponenten</b>						
Epichlorhydrin	µg/l	<0,1	0,1	0,1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D u) 2017(RC)
<b>Berechnete Werte</b>						
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<0,017 x)	0,017	1		Berechnung

5) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.

6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

7) Werden am Wasserwerksausgang 0,01 mg/l eingehalten, erübrigt sich die Überprüfung im Versorgungsnetz.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar. Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen. Das Zeichen "<...(+) " in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

**Agrolab-Gruppen-Labore**

**Untersuchung durch**

(RC) AGROLAB Standort Altavilla Vicentina, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: N°0147

Methoden

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017

**Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.**

**Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12**

Beginn der Prüfungen: 26.10.2018

Ende der Prüfungen: 02.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Umwelt Kiel Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555**  
**Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de**

Verteiler

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

**PRÜFBERICHT 1906855 - 522672**  
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT  
NORDERGEESTWEG 19  
25836 GARDING

Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

Auftrag **1906855 Wasserwerk Rantrum, Werkausgang - Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. Epichlorhydrin**  
 Analysennr. **522672 Trinkwasser**  
 Probeneingang **26.10.2018**  
 Probenahme **25.10.2018 13:00**  
 Probenehmer **WBV EIDERSTEDT Rolf Hinrichs**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Rantrum Werksausgang**  
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum in Eiderstedt Werkausgang**  
 Amtl. Messstellenummer **250000070000000000056**

### Untersuchungen nach Anlage 2 Teil I Nr. 10 und 11 (Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)</b>						
AMPA	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB) u)
Atrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Bentazon	mg/l	<0,0000150 (NWG)	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Bromacil	mg/l	<0,0000150 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Chloridazon	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Clothianidin	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Desethylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Difenoconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Dimethachlor	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Diuron	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Fluquinconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Glyphosat	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN ISO 16308 : 2017-09(BB) u)
Hexazinon	mg/l	<0,0000250 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Imidacloprid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
MCPA	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

**PRÜFBERICHT 1906855 - 522672**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Mecoprop (MCPP)	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Napropamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Oxadixyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Simazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Terbutylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Tolyfluanid	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0005		<b>Berechnung</b>

**Nicht relevante Metabolite (nrM)**

Desphenyl-Chloridazon	mg/l	<0,000020	0,00002	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Dimethachlor-Säure (CGA50266)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,000025	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA354742)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metazachlor-Säure (BH479-4)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,001 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metolachlor-Säure (R/S)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Metolachlor-Sulfonsäure (R/S)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,000025	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	mg/l	<0,000020	0,00002	0,001 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
2,6-Dichlorbenzamid	mg/l	<0,00002	0,00002	0,003 <sup>10)</sup>		DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
<b>Summe nicht relevante Metabolite (nrM)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>				<b>Berechnung</b>

10) GOW des UBA - Gemäß Trinkwasserhygienekommission des Landes Schleswig-Holstein gilt jedoch auch für die nicht relevanten Metaboliten der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,0001 mg/l.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar. Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen. Das Zeichen "<... (+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

**Agrolab-Gruppen-Labore**

**Untersuchung durch**

(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289\_01\_00

**Methoden**

DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.); DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.); DIN ISO 16308 : 2017-09

**Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.**

**Hinweis zu Desethylterbutylazin**

= Terbutylazin-desethyl

Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

### Hinweis zu Desisopropylatrazin

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

### Hinweis zu Parameter 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-Methyl-Harnstoff

identisch mit: Desmethyl-Diuron

**Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12**

Beginn der Prüfungen: 26.10.2018

Ende der Prüfungen: 02.11.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*

**AGROLAB Umwelt Kiel Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555**

**Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: juergen.holst@agrolab.de**

### Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.



**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND EIDERSTEDT  
NORDERGEESTWEG 19  
25836 GARDING

Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

Auftrag **1906855 Wasserwerk Rantrum, Werkausgang - Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. Epichlorhydrin**  
 Analysennr. **522672 Trinkwasser**  
 Probeneingang **26.10.2018**  
 Probenahme **25.10.2018 13:00**  
 Probenehmer **WBV EIDERSTEDT Rolf Hinrichs**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Rantrum Werksausgang**  
 Entnahmestelle **Wasserwerk Rantrum in Eiderstedt Werkausgang**  
 Amtl. Messstellenummer **250000070000000000056**

### Untersuchungen aus Anlage 1 (mikrobiologische Parameter) und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie Chemische Vollanalyse

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>						
pH-Wert (vor Ort)		<b>7,59</b>	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>10,0</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>427</b>	10	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	<b>420</b>	10	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		<b>7,78</b>	2	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	<b>5,6</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12

### Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>				DIN EN ISO 7887 : 2012-09
Trübung (vor Ort)		<b>keine</b>				visuell
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anlage C)
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		<b>ohne Fremdgeschmack</b>				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anlage C)

### Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	<b>31</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Hydrogencarbonat	mg/l	<b>172,1</b>	0,6			Berechnung
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,167 (NWG)</b>	0,5	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>0,006</b>	0,005	0,5 <sup>6)</sup>		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>0,05</b>	0,03	6,7 <sup>4)</sup>		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>2,87</b>	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	<b>21,6</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>32</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	<b>68,4</b>	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>2,66</b>	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	<b>12,5</b>	0,1	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	<b>0,76</b>	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,020 (+)</b>	0,02	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Summarische Parameter</b>						
TOC	mg/l	0,9	0,5			DIN EN 1484 : 1997-08
<b>Anorganische Bestandteile</b>						
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,022	0,01	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 mod.
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005 (+)	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
<b>Gasförmige Komponenten</b>						
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,07	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	6,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	8,8	0,1			DIN EN 25813 : 1993-01
<b>Berechnete Werte</b>						
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<0,017 <sup>x)</sup>	0,017	1		Berechnung
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	1,82	0,05			Berechnung aus Ca, Mg
Gesamthärte	°dH	10,2	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	1,82	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	8,0				Berechnung
Ca-Härte	°dH	9,6				Berechnung
Mg-Härte	°dH	0,6				Berechnung
Nichtcarbonathärte	°dH	2,2	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	0	0			Berechnung
Härtebereich		mittel				Waschmittelgesetz 2007
Anionen-Äquivalente	mmol/l	4,37				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	4,20				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	-4				DVWK-Richtlinie
<b>Berechnete Werte - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht</b>						
pH bei Bewertungstemperatur (pH <sub>tb</sub> )		7,73				DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH <sub>c tb</sub> )		7,63				DIN 38404-10 : 2012-12
delta-pH		0,11				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,13				DIN 38404-10 : 2012-12
Calcitlösekapazität	mg/l	-4		5 <sup>8)</sup> 9)		DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	mg/l	6,0				DIN 38404-10 : 2012-12
<b>Mikrobiologische Untersuchungen</b>						
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11

- 4) Gemäß "Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 der Trinkwasserverordnung" beträgt die zulässige Zugabe für die verschiedenen Phosphatverbindungen 2,2 mg/l P
- 6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
- 9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werksausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen. Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Grenzwert TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 3.1.2018

### Das Wasser entspricht, soweit untersucht, den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12



Datum 02.11.2018  
Kundennr. 1501796

## PRÜFBERICHT 1906855 - 522672

Beginn der Prüfungen: 26.10.2018  
Ende der Prüfungen: 02.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Umwelt Kiel Herr Dr. Holst, Tel. 0431/22138-555**  
**Kundenbetreuung Trinkwasser, Email: [juergen.holst@agrolab.de](mailto:juergen.holst@agrolab.de)**

### Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.