



## LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

**LUFA - ITL** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

**WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR**  
**AM WASSERWERK 1**  
**25938 WRIXUM**

Datum	22.11.2011
Kundennr.	1501859
Auftragsnr.	883251 / 2
Seite	1

## PRÜFBERICHT

### **Wasserwerk Föhr-West - Routinemäßige und Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachstehend übersenden wir die Ergebnisse der uns zur chemischen und bakteriologischen Untersuchung übergebenen Trinkwasserprobe.

Die allgemeine Zusammensetzung des Trinkwassers ist gegenüber den Vorbefunden im wesentlichen unverändert.

Es handelte sich um schwach alkalisch reagierendes, mittelhartes, sauerstoffreiches Wasser. Ammonium, Eisen und Mangan waren nicht oder nur in Spuren nachweisbar. Die hinsichtlich der Calcitsättigung zu stellenden Anforderungen waren erfüllt.

Die Grenzwerte nach Anlage 2 der Trinkwasser-Verordnung wurden in keinem Fall überschritten.

Die übrigen Analysendaten bieten nichts Bemerkenswertes. Gegen die Verwendung des Wassers zu Trinkzwecken bestehen in chemischer und bakteriologischer Hinsicht keine Bedenken.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 883251 / 2 enthält die Analyse(n) 746625 / 2. Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Mit freundlichen Grüßen

**LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tel. 0431/1228-200**  
**Kundenbetreuung Trinkwasser/Badewasser**

#### Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT  
WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR



Datum	22.11.2011
Kundennr.	1501859
Auftragsnr.	883251 / 2
Seite	1

*Beginn der Prüfungen: 09.11.11  
Ende der Prüfungen: 21.11.11*

*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.*



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

LUFA - ITL Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR  
AM WASSERWERK 1  
25938 WRIXUM

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 1 von 9

## PRÜFBERICHT

### Auftragsnr. 883251 / 2

Analysennr. **746625 / 2 Trinkwasser**  
Auftrag **Wasserwerk Föhr-West - Routinemäßige und Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001)**  
Probeneingang **08.11.2011**  
Probenahme **08.11.2011 07:30**  
Probenehmer **WBV FÖHR Kai Petersen**  
Kunden-Probenbezeichnung **Föhr West 936089**  
Entnahmestelle **Wasserwerk Föhr-West**  
ID für Schnittstelle **Werkausgang**  
**250000070000000000059**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>						
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>500</b>		2790		DIN EN 27888 C8

6) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 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 3.5.2011

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006

LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tel. 0431/1228-200  
Kundenbetreuung Trinkwasser/Badewasser

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

#### Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT  
WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

LUFA - ITL Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR  
AM WASSERWERK 1  
25938 WRIXUM

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 2 von 9

## PRÜFBERICHT

**Auftragsnr. 883251 / 2**

Analysennr.	<b>746625 / 2 Trinkwasser</b>
Auftrag	<b>Wasserwerk Föhr-West - Routinemäßige und Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001)</b>
Probeneingang	<b>08.11.2011</b>
Probenahme	<b>08.11.2011 07:30</b>
Probenehmer	<b>WBV FÖHR Kai Petersen</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>Föhr West 936089</b>
Entnahmestelle	<b>Wasserwerk Föhr-West</b>
.	<b>Werkausgang</b>
ID für Schnittstelle	<b>250000070000000000059</b>

### 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>8,21</b>	0,1	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>12,1</b>	0			DIN 38404-C4

#### Anionen

Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,005 (+)</b>	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 D34
Cyanide, gesamt	mg/l	<b>&lt;0,003 (NWG)</b>	0,006	0,05		ISO/DIS 14403(PL)
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,12</b>	0,05	1,5		DIN 38405 D4
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>33</b>	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,007 (NWG)</b>	0,02	0,5 <sup>6)</sup>		DIN EN 26777

#### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,0010</b>	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 E29
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0010</b>	0,001	0,005		DIN EN ISO 17294-2 E29
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,0010</b>	0,001	0,025 <sup>4)</sup> 5)		DIN EN ISO 17294-2 E29
Bor (B)	mg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,003		DIN EN ISO 17294-2 E29
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 E29
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,005	2 <sup>5)</sup>		DIN EN ISO 11885 E22
Nickel (Ni)	mg/l	<b>0,003</b>	0,002	0,02 <sup>5)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 E29
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,001		DIN EN 1483-E12-4
Selen (Se)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 E29
Uran (U-238)	µg/l	<b>0,05</b>	0,01	10		DIN EN ISO 17294-2 E29

#### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

Trichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,00010</b>	0,0001	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
Bromdichlormethan	mg/l	<b>&lt;0,00020</b>	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4



Datum 22.11.2011  
 Kundennr. 1501859  
 Seite 3 von 9

**Auftragsnr. 883251 / 2    Analysennr. 746625 / 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Dibromchlormethan	mg/l	<0,00020	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
Tribrommethan	mg/l	<0,00030	0,0003	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,05 <sup>7)</sup>		Berechnung
Trichlorethen	mg/l	<0,00020	0,0002			DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlorethen	mg/l	<0,00010	0,0001			DIN EN ISO 10301-F4
<b>Tetrachlorethen und Trichlorethen</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,01		Berechnung
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN EN ISO 10301-F4
Vinylchlorid	mg/l	<0,0001	0,0001	0,0005		DIN EN ISO 10301-F4

**BTEX-Aromaten**

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407 F9
--------	------	---------	--------	-------	--	--------------

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,0000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,0000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,0000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,0000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>n.b.</b>				Berechnung
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN EN ISO 17993-F18

**Berechnete Werte**

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<b>0,66</b> <sup>x)</sup>	0,017	1		Berechnung
----------------------	------	---------------------------	-------	---	--	------------

- 4) Der Grenzwert für Blei wird bis 2013 stufenweise auf 0,01 mg/l abgesenkt. Im Zeitraum 01.12.03 bis 30.11.13 gilt ein Grenzwert von 0,025 mg/l.  
 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 3.5.2011

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006

LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tel. 0431/1228-200

Kundenbetreuung Trinkwasser/Badewasser

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR

Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

Untersuchung durch





Datum 22.11.2011  
Kundenr. 1501859  
Seite 4 von 9

**Auftragsnr. 883251 / 2    Analysenr. 746625 / 2**

**(PL) AGROLAB Standort Plauen, Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Akkreditierung nach: ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungs-Nr.: D-PL-14087-01-00**

**Methoden**

ISO/DIS 14403



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

LUFA - ITL Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR  
AM WASSERWERK 1  
25938 WRIXUM

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 5 von 9

## PRÜFBERICHT

### Auftragsnr. 883251 / 2

Analysennr. **746625 / 2 Trinkwasser**  
Auftrag **Wasserwerk Föhr-West - Routinemäßige und Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001)**  
Probeneingang **08.11.2011**  
Probenahme **08.11.2011 07:30**  
Probenehmer **WBV FÖHR Kai Petersen**  
Kunden-Probenbezeichnung **Föhr West 936089**  
Entnahmestelle **Wasserwerk Föhr-West**  
.  
ID für Schnittstelle **250000070000000000059**

### 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>Nicht relevante Metabolite (nrM)</b>						
Desphenyl-Chloridazon	mg/l	<b>0,00038</b>	0,00005	0,003 <sup>10)</sup>		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)

10) GOW des UBA - Gemäß Trinkwasserhygienekommission des Landes Schleswig-Holstein gilt jedoch auch für die nicht relevanten Metaboliten der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/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 3.5.2011

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006

LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tel. 0431/1228-200  
Kundenbetreuung Trinkwasser/Badewasser

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

#### Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT  
WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR

#### Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 6 von 9

**Auftragsnr. 883251 / 2    Analysenr. 746625 / 2**

**Untersuchung durch**

**(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee,  
Akkreditierung nach: ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungs-Nr.: D-PL-14289\_01\_00**

**Methoden**

EN ISO 11369 (F12) LC/MS


**LUFA - ITL** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR  
AM WASSERWERK 1  
25938 WRIXUM

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 7 von 9

## PRÜFBERICHT

### Auftragsnr. 883251 / 2

Analysennr.	<b>746625 / 2 Trinkwasser</b>
Auftrag	<b>Wasserwerk Föhr-West - Routinemäßige und Umfassende Untersuchung nach TrinkwV (2001)</b>
Probeneingang	<b>08.11.2011</b>
Probenahme	<b>08.11.2011 07:30</b>
Probenehmer	<b>WBV FÖHR Kai Petersen</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>Föhr West 936089</b>
Entnahmestelle	<b>Wasserwerk Föhr-West</b>
.	<b>Werkausgang</b>
ID für Schnittstelle	<b>250000070000000000059</b>

### 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>8,21</b>	0,1	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>12,1</b>	0			DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	<b>440</b>	10	2500		DIN EN 27888 C8
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>450</b>	10	2500		DIN EN 27888 C8
pH-Wert (Labor)		<b>8,19</b>	1	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Temperatur (Labor)	°C	<b>8,9</b>	0			DIN 38404-C4
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,12</b>	0,05	1		DIN EN ISO 7027 C2
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>&lt;0,04 (NWG)</b>	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 C1
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		<b>7,99</b>	0			DIN 38404-C5
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	<b>18,7</b>	0			DIN 38404-C4

### Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>				DIN EN ISO 7887 C1
Trübung (vor Ort)		<b>keine</b>				visuell
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B1/B2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		<b>ohne Fremdgeschmack</b>				DEV B1/B2

### Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	<b>57</b>	1	250		QMP_KI_50_270 (Photom.)
Hydrogencarbonat	mg/l	<b>126,9</b>	0,6			Berechnung
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>33</b>	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,007 (NWG)</b>	0,02	0,5 <sup>6)</sup>		DIN EN 26777
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<b>0,06</b>	0,03	6,7		DIN EN ISO 6878
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>2,13</b>	0,01			DIN 38409-H7-1
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01			DIN 38409-H7



Datum 22.11.2011  
 Kundenr. 1501859  
 Seite 8 von 9

**Auftragsnr. 883251 / 2    Analysennr. 746625 / 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>34</b>	1	250		QMP_KI_50_264 (Photom.)

**Kationen**

Calcium (Ca)	mg/l	<b>51,8</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>10,8</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Natrium (Na)	mg/l	<b>29,6</b>	0,1	200		DIN EN ISO 11885 E22
Kalium (K)	mg/l	<b>6,17</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,02 (+)</b>	0,02			DIN 38406-E5-1

**Summarische Parameter**

TOC	mg/l	<b>1,5</b>	0,5			DIN EN 1484 H3
-----	------	------------	-----	--	--	----------------

**Anorganische Bestandteile**

Aluminium (Al)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 E29
Eisen (Fe)	mg/l	<b>&lt;0,003 (NWG)</b>	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 E22
Mangan (Mn)	mg/l	<b>&lt;0,002 (NWG)</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885 E22

**Gasförmige Komponenten**

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01			DIN 38409-H7-2
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	<b>10,9</b>	0,1			DIN EN 25813/G21
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	<b>1</b>	1			Berechnung

**Berechnete Werte**

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<b>0,66</b> <sup>x)</sup>	0,017	1		Berechnung
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		<b>7,85</b>				DIN 38404-C10-R3
Sättigungsindex		<b>0,35</b>				DIN 38404-C10-R3
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>-4,0</b>		5 <sup>8)</sup>		DIN 38404-C10-R3
Summe Erdalkalien	mmol/l	<b>1,74</b>	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte	°dH	<b>9,7</b>	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	<b>1,74</b>	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	<b>6,0</b>				Berechnung
Ca-Härte	°dH	<b>7,3</b>				DIN 38406-E3-2
Mg-Härte	°dH	<b>2,5</b>				DIN 38406-E3-2
Nichtcarbonathärte	°dH	<b>3,8</b>	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	<b>0</b>	0			Berechnung
Härtebereich		<b>mittel</b>				Waschmittelgesetz 2007
Härtebereich		<b>2</b>	0			Waschmittelgesetz 1987
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	<b>1</b>	1			Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	<b>4,99</b>				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	<b>4,92</b>				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	<b>-1,3</b>				DVWK-Richtlinie

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100		TrinkwV a.F., Anlage 1
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	<b>0</b>	0	100		TrinkwV a.F., Anlage 1
E. coli	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0		DIN EN ISO 9308-1 K12
Coliforme Keime	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0		DIN EN ISO 9308-1 K12
Enterokokken	KBE/100ml	<b>0</b>	0	0		DIN EN ISO 7899-2 K15

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.



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

Datum 22.11.2011  
Kundennr. 1501859  
Seite 9 von 9

**Auftragsnr. 883251 / 2    Analysenr. 746625 / 2**

*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 3.5.2011*

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

*Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006*

**LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tel. 0431/1228-200  
Kundenbetreuung Trinkwasser/Badewasser**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Verteiler

KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT  
WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND FÖHR