



## LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

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

**EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH**  
**FRIESISCHE STR. 53**  
**25980 WESTERLAND**

Datum	31.05.2010
Kundennr.	1501853
Auftragsnr.	698501
Seite	1

## PRÜFBERICHT

### **Wasserwerk Westerland - Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM**

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 deutlich alkalisch reagierendes, weiches Wasser. Ammonium, Eisen und Mangan waren nicht nachweisbar. Die hinsichtlich der Calcitsättigung zu stellenden Anforderungen waren erfüllt.

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

Die aufgeführten Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe waren nicht nachweisbar (jeweils kleiner Bestimmungsgrenze). Als zulässige Höchstkonzentrationen nennt die Trinkwasser-Verordnung (Anlage 2, Nr. 10 und 11) 0,1 µg/l für die Einzelsubstanz bzw. 0,5 µg/l für die Gesamtsumme der Wirkstoffe.

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 698501 enthält die Analyse(n) 222760.

Mit freundlichen Grüßen

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

#### Verteiler

**EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH**  
**KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT**



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH  
FRIESISCHE STR. 53  
25980 WESTERLAND

Datum 31.05.2010  
Kundennr. 1501853  
Seite 1 von 9

**PRÜFBERICHT**  
**Auftragsnr. 698501**

Analysennr.	<b>222760 Trinkwasser</b>
Auftrag	<b>Wasserwerk Westerland - Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM</b>
Probeneingang	<b>12.05.2010</b>
Probenahme	<b>11.05.2010</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>EVS WW</b>
Uhrzeit Probenahme	<b>10:00</b>
Entnahmestelle	<b>Energieversorgung Sylt GmbH</b>
.	<b>Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser</b>
ID für Schnittstelle	<b>2500000700000000000001</b>

**Untersuchungen nach Anlage 2 (ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte) der TrinkwV: 2001**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Anionen</b>						
Bromat (BrO3)	mg/l	<0,005	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 D34
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005 (NWG)	0,01	0,05		ISO/DIS 14403(PL)
Fluorid (F)	mg/l	<0,05	0,05	1,5		DIN 38405 D4
Nitrat (NO3)	mg/l	16	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>6)</sup>		DIN EN 26777

**Anorganische Bestandteile**

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

**Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)**

Bromdichlormethan	µg/l	<0,3	0,3	10		DIN EN ISO 10301-F4
Dibromchlormethan	µg/l	<0,2	0,2	10		DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1			DIN EN ISO 10301-F4
Tribrommethan	µg/l	<0,3	0,3	10		DIN EN ISO 10301-F4
Trichlorethen	µg/l	<0,1	0,1			DIN EN ISO 10301-F4



Datum 31.05.2010

Kundenr. 1501853

Seite 2 von 9

**Auftragsnr. 698501    Analysennr. 222760**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Trichlormethan	µg/l	<0,1	0,1	10		DIN EN ISO 10301-F4
Vinylchlorid	µg/l	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 10301-F4
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,2	0,2	3		DIN EN ISO 10301-F4
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	µg/l	<b>n.b.</b>		50		Berechnung
Tetrachlorethen und Trichlorethen	µg/l	<0,02 <sup>x)</sup>	0,02	10		Berechnung

**BTEX-Aromaten**

Benzol	µg/l	<0,1	0,1	1		DIN 38407-F9-1, GC/MS
--------	------	------	-----	---	--	-----------------------

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000050	0,000005			DIN EN ISO 17993-F18
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000050	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	0,32 <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. Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.

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.

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

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffengegenüber Wasser"

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.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

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

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

VerteilerEVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH  
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMTUnterauftragsvergabe bzw. FremdvergabeUntersuchung durch**(PL) AGROLAB Standort Plauen, Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen**Methoden

ISO/DIS 14403



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

Datum 31.05.2010  
Kundenr. 1501853  
Seite 3 von 9

**Auftragsnr. 698501 Analysenr. 222760**

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. 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  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH  
FRIESISCHE STR. 53  
25980 WESTERLAND

Datum 31.05.2010  
Kundennr. 1501853  
Seite 4 von 9

**PRÜFBERICHT**  
**Auftragsnr. 698501**

Analysennr.	<b>222760 Trinkwasser</b>
Auftrag	<b>Wasserwerk Westerland - Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM</b>
Probeneingang	<b>12.05.2010</b>
Probenahme	<b>11.05.2010</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>EVS WW</b>
Uhrzeit Probenahme	<b>10:00</b>
Entnahmestelle	<b>Energieversorgung Sylt GmbH</b>
.	<b>Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser</b>
ID für Schnittstelle	<b>2500000700000000000001</b>

**Untersuchungen nach Anlage 2 Teil I Nr. 10 und 11 (Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte) der TrinkwV: 2001**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)</b>						
Atrazin	mg/l	<0,000010	0,00001	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Bentazon	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Bromacil	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Carbetamid	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Chloridazon	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Chlortoluron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Cloquintocet-mexyl	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Desethylatrazin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Diflufenican	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Dimefuron	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Diuron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Hexazinon	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Isoproturon	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
MCPA	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Mecoprop (MCPP)	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Metamitron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Metazachlor	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Metribuzin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Monuron	mg/l	<0,000070	0,00007	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Oxadixyl	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)



Datum 31.05.2010

Kundennr. 1501853

Seite 5 von 9

**Auftragsnr. 698501    Analysenr. 222760**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Picolinafen	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Propazin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Quinmerac	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Simazin	mg/l	<0,000010	0,00001	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Terbutylazin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Tolyfluanid	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001		DIN 38407-F2 (GC/MS)(BB)
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
2,6-Dichlorbenzamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>n.b.</b>		0,0005		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS

**Nicht relevante Metabolite (nrM)**

Desphenyl-Chloridazon	mg/l	<0,00005	0,00005	0,001 <sup>10)</sup>		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
N,N-Dimethylsulfamid (DMSA)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,001 <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.

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffengegenüber Wasser"

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.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

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

= Terbutylazin-desethyl

**Hinweis zu Desisopropylatrazin**

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

**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 DIN EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**VerteilerEVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH  
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMTUnterauftragsvergabe bzw. FremdvergabeUntersuchung durch**(BB) AGROLAB Standort ECHING / AMMERSEE, MOOSSTRASSE 6 A, 82279 ECHING / AMMERSEE**Methoden

EN ISO 11369 (F12) LC/MS



LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

Datum 31.05.2010  
Kundenr. 1501853  
Seite 6 von 9

**Auftragsnr. 698501 Analysenr. 222760**

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. 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  
Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH  
FRIESISCHE STR. 53  
25980 WESTERLAND

Datum 31.05.2010  
Kundennr. 1501853  
Seite 7 von 9

**PRÜFBERICHT**  
**Auftragsnr. 698501**

Analysennr.	<b>222760 Trinkwasser</b>
Auftrag	<b>Wasserwerk Westerland - Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM</b>
Probeneingang	<b>12.05.2010</b>
Probenahme	<b>11.05.2010</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>EVS WW</b>
Uhrzeit Probenahme	<b>10:00</b>
Entnahmestelle	<b>Energieversorgung Sylt GmbH</b>
.	<b>Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser</b>
ID für Schnittstelle	<b>2500000700000000000001</b>

**Untersuchungen aus Anlage 1 (mikrobiologische Parameter) und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV 2001 sowie Chemische Vollanalyse**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
<b>Sensorische Prüfungen</b>						
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B1/B2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		<b>ohne Fremdgeschmack</b>				DEV B1/B2

**Physikalisch-chemische Parameter**

Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>283</b>	10	2500		DIN EN 27888 C8
pH-Wert (Labor)		<b>8,64</b>	1	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Temperatur (Labor)	°C	<b>7,4</b>	0			DIN 38404-C4
Trübung (Labor)	NTU	<b>&lt;0,05</b>	0,05	1		DIN EN ISO 7027 C2
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>&lt;0,1</b>	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 C1
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		<b>7,75</b>	0			DIN 38404-C5
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	<b>19,3</b>	0			DIN 38404-C4

**Anionen**

Chlorid (Cl)	mg/l	<b>56</b>	1	250		analog DIN EN ISO 15682-D 31 (CFA)
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>16</b>	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5 <sup>6)</sup>		DIN EN 26777
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<b>0,04</b>	0,03	6,7		DIN EN ISO 6878
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>0,76</b>	0,01			DIN 38409-H7-1
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,02</b>	0,01			DIN 38409-H7
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>25</b>	1	240		in Anlehnung an DIN 38405-D 5

**Kationen**

Calcium (Ca)	mg/l	<b>21,2</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>7,19</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49(0431)1228-0, Fax: +49(0431)1228-498  
 eMail: zentrale@lufa-itl.de

Datum 31.05.2010  
 Kundennr. 1501853  
 Seite 8 von 9

**Auftragsnr. 698501 Analysennr. 222760**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Natrium (Na)	mg/l	<b>32,2</b>	0,1	200		DIN EN ISO 11885 E22
Kalium (K)	mg/l	<b>2,89</b>	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5 / 30 <sup>1)</sup>		DIN 38406-E5-1

**Summarische Parameter**

TOC	mg/l	<b>0,8</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;0,01</b>	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 E22
Mangan (Mn)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885 E22

**Gasförmige Komponenten**

Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	<b>n.b</b>	0,1			DIN EN 25813/G21
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	<b>&lt;1</b>	1			Berechnung

**Berechnete Werte**

Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<b>0,32<sup>x)</sup></b>	0,017	1		Berechnung
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		<b>8,71</b>				DIN 38404-C10-R3
Sättigungsindex		<b>0,02</b>				DIN 38404-C10-R3
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>-0,1</b>		5 <sup>8)</sup>		DIN 38404-C10-R3
Summe Erdalkalien	mmol/l	<b>0,82</b>	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte	°dH	<b>4,6</b>	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	<b>0,82</b>	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	<b>2,1</b>				Berechnung
Ca-Härte	°dH	<b>3,0</b>				DIN 38406-E3-2
Mg-Härte	°dH	<b>1,7</b>				DIN 38406-E3-2
Nichtcarbonathärte	°dH	<b>2,5</b>	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	<b>0</b>	0			Berechnung
Härtebereich		<b>weich</b>				Waschmittelgesetz 2007
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	<b>&lt;1</b>	1			Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	<b>3,11</b>				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	<b>3,13</b>				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	<b>0,61</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

- 1) geogen bedingte Veränderungen bleiben bis zu diesem Höchstwert außer Betracht
- 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.



Datum 31.05.2010  
Kundennr. 1501853  
Seite 9 von 9

**Auftragsnr. 698501 Analysenr. 222760**

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

*TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001*

*DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffengegenüber Wasser"*

*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.*

*Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.*

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

**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 DIN EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

**Verteiler**

**EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH**

**KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT**

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*