LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
FRIESISCHE STR. 53
25980 WESTERLAND

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Auftragsnr.	837199
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 Untersuchung übergebenen Trinkwasserprobe.

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

Es handelte sich um schwach alkalisches, weiches, 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 aufgeführten Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe waren nicht nachweisbar. 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 Hinsicht keine Bedenken.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 837199 enthält die Analyse(n) 636443.

Mit freundlichen Grüßen

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

Verteiler

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Auftragsnr.	837199
Seite	1

Beginn der Prüfungen: 22.07.11
Ende der Prüfungen: 03.08.11

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
FRIESISCHE STR. 53
25980 WESTERLAND

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 1 von 9	

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 837199

Analysennr.	**636443 Trinkwasser**
Auftrag	**Wasserwerk Westerland Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM**
Probeneingang	**21.07.2011**
Probenahme	**21.07.2011**
Probenehmer	**ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH Heiner Willkommen**
Kunden-Probenbezeichnung	**EVS 1**
Uhrzeit Probenahme	**9:00**
Entnahmestelle	**Energieversorgung Sylt GmbH**
.	**Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser**
ID für Schnittstelle	**25000007000000000001**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Anorganische Bestandteile						
Uran (238)	µg/l	**0,03**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 E29

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 - TrinkwV2001) vom 21. Mai 2001

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
FRIESISCHE STR. 53
25980 WESTERLAND

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 2 von 9	

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 837199

Analysennr.	**636443 Trinkwasser**
Auftrag	**Wasserwerk Westerland Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM**
Probeneingang	**21.07.2011**
Probenahme	**21.07.2011**
Probenehmer	**ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH Heiner Willkommen**
Kunden-Probenbezeichnung	**EVS 1**
Uhrzeit Probenahme	**9:00**
Entnahmestelle	**Energieversorgung Sylt GmbH**
.	**Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser**
ID für Schnittstelle	**25000007000000000001**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	**9,0**	0			DIN 38404-C4
Anionen						
Bromat (BrO3)	mg/l	**<0,005 (+)**	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 D34
Cyanide, gesamt	mg/l	**<0,003 (NWG)**	0,01	0,05		ISO/DIS 14403(PL)
Fluorid (F)	mg/l	**0,28**	0,05	1,5		DIN 38405 D4
Nitrat (NO3)	mg/l	**18**	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO2)	mg/l	**<0,007 (NWG)**	0,02	0,5 6)		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 4)		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 5)		DIN EN ISO 11885 E22
Nickel (Ni)	mg/l	**0,004**	0,002	0,02 5)		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)						
Trichlormethan	mg/l	**0,00011**	0,0001	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
Bromdichlormethan	mg/l	**<0,00020**	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
Dibromchlormethan	mg/l	**<0,00020**	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Datum 03.08.2011
Kundennr. 1501853

Auftragsnr. 837199 Analysennr. 636443

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Tribrommethan	mg/l	**<0,00030**	0,0003	0,01		DIN EN ISO 10301-F4
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	**0,00011** x)		0,05 7)		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
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	**n.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)perylen	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
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	**n.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	**0,36** x)	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.
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 - TrinkwV2001) vom 21. Mai 2001

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

Untersuchung durch

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 4 von 9	

Auftragsnr. 837199 Analysennr. 636443

(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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
FRIESISCHE STR. 53
25980 WESTERLAND

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 5 von 9	

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 837199

Analysennr.	**636443 Trinkwasser**
Auftrag	**Wasserwerk Westerland Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM**
Probeneingang	**21.07.2011**
Probenahme	**21.07.2011**
Probenehmer	**ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH Heiner Willkommen**
Kunden-Probenbezeichnung	**EVS 1**
Uhrzeit Probenahme	**9:00**
Entnahmestelle	**Energieversorgung Sylt GmbH**
.	**Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser**
ID für Schnittstelle	**25000007000000000001**

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
Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM)						
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
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)
Desethylatrazin	mg/l	**<0,000050**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Desethylterbuthylazin	mg/l	**<0,000030 (NWG)**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Desisopropylatrazin	mg/l	**<0,000050**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Diuron	mg/l	**<0,000050 (+)**	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	**<0,000050**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
MCPA	mg/l	**<0,000030**	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Mecoprop (MCPP)	mg/l	**<0,000030**	0,00003	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
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 (NWG)**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
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
Terbuthylazin	mg/l	**<0,000050**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC-MSMS
Tolylfluanid	mg/l	**<0,000050**	0,00005	0,0001		DIN 38407-F2 (GC/MS)(BB)

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Auftragsnr. 837199 Analysennr. 636443

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
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	**<0,00005**	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
PSM-Summe	mg/l	**n.b.**		0,0005		Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

Desphenyl-Chloridazon	mg/l	**<0,00005 (NWG)**	0,0001	0,003 10)		EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
N,N-Dimethylsulfamid (DMSA)	mg/l	**<0,00005 (NWG)**	0,0001	0,001 10)		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 - TrinkwV2001) vom 21. Mai 2001

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

Hinweis zu Desethylterbuthylazin

= Terbuthylazin-desethyl

Hinweis zu Desisopropylatrazin

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

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

DIN 38407-F2 (GC/MS); EN ISO 11369 (F12) LC/MS

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
FRIESISCHE STR. 53
25980 WESTERLAND

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 7 von 9	

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 837199

Analysennr.	**636443 Trinkwasser**
Auftrag	**Wasserwerk Westerland Routinemäßige und Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001) inkl. PSM**
Probeneingang	**21.07.2011**
Probenahme	**21.07.2011**
Probenehmer	**ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH Heiner Willkommen**
Kunden-Probenbezeichnung	**EVS 1**
Uhrzeit Probenahme	**9:00**
Entnahmestelle	**Energieversorgung Sylt GmbH**
.	**Wasserwerk Westerland, Werkausgang - Reinwasser**
ID für Schnittstelle	**25000007000000000001**

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
Sensorische Prüfungen						
Geruch (vor Ort)		**ohne**				DEV B1/B2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		**ohne Fremdgeschmack**				DEV B1/B2
Physikalisch-chemische Parameter						
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	**9,0**	0			DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	**310**	10	2500		DIN EN 27888 C8
pH-Wert (Labor)		**8,24**	1	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Temperatur (Labor)	°C	**14,0**	0			DIN 38404-C4
Trübung (Labor)	NTU	**<0,05**	0,05	1		DIN EN ISO 7027 C2
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	**<0,04 (NWG)**	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 C1
pH-Wert (bei SAK 436-Messung)		**7,47**	0			DIN 38404-C5
Temperatur (bei SAK 436-Messung)	°C	**23,5**	0			DIN 38404-C4
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**54**	1	250		QMP_KI_50_270 (Photom.)
Hydrogencarbonat	mg/l	**51,4**	0,6			Berechnung
Nitrat (NO3)	mg/l	**18**	0,5	50		DIN EN ISO 13395 D28, mod.
Nitrit (NO2)	mg/l	**<0,007 (NWG)**	0,02	0,5 6)		DIN EN 26777
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	**<0,03**	0,03	6,7		DIN EN ISO 6878
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**0,89**	0,01			DIN 38409-H7-1
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	**<0,01**	0,01			DIN 38409-H7
Sulfat (SO4)	mg/l	**26**	1	240		QMP_KI_50_264 (Photom.)
Kationen						

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Datum 03.08.2011
Kundennr. 1501853

Auftragsnr. 837199 Analysennr. 636443

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert TrinkwV	Bewertung 3)	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	**24,4**	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Magnesium (Mg)	mg/l	**7,25**	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Natrium (Na)	mg/l	**29,4**	0,1	200		DIN EN ISO 11885 E22
Kalium (K)	mg/l	**3,05**	0,1			DIN EN ISO 11885 E22
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,01 (NWG)**	0,02	0,5 / 30 1)		DIN 38406-E5-1
Summarische Parameter						
TOC	mg/l	**1,0**	0,5			DIN EN 1484-H3
Anorganische Bestandteile						
Aluminium (Al)	mg/l	**0,03**	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 E29
Eisen (Fe)	mg/l	**<0,010 (+)**	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 E22
Mangan (Mn)	mg/l	**<0,002 (NWG)**	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885 E22
Gasförmige Komponenten						
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	**9,1**	0,1			DIN EN 25813/G21
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	**1**	1			Berechnung
Berechnete Werte						
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	**0,36** x)	0,017	1		Berechnung
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		**8,57**				DIN 38404-C10-R3
Sättigungsindex		**-0,38**				DIN 38404-C10-R3
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	**1,5**		5 8)		DIN 38404-C10-R3
Summe Erdalkalien	mmol/l	**0,91**	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte	°dH	**5,1**	0,25			Berechnung
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	**0,91**	0,025			Berechnung aus Summe Erdalkalien
Carbonathärte	°dH	**2,5**				Berechnung
Ca-Härte	°dH	**3,4**				DIN 38406-E3-2
Mg-Härte	°dH	**1,7**				DIN 38406-E3-2
Nichtcarbonathärte	°dH	**2,6**	0			Berechnung
Scheinb. Carbonathärte	°dH	**0**	0			Berechnung
Härtebereich		**weich**				Waschmittelgesetz 2007
Härtebereich		**1**	0			Waschmittelgesetz 1987
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	**1**	1			Berechnung
Anionen-Äquivalente	mmol/l	**3,26**				DVWK-Richtlinie
Kationen-Äquivalente	mmol/l	**3,18**				DVWK-Richtlinie
Ionenbilanz	%	**-2,7**				DVWK-Richtlinie

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.

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 - TrinkwV2001) vom 21. Mai 2001

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00

LUFA-ITL GmbH

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

AGROLAB Laborgruppe
www.agrolab.de

Datum	03.08.2011
Kundennr.	1501853
Seite 9 von 9	

Auftragsnr. 837199 Analysennr. 636443

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

EVS ENERGIEVERSORGUNG SYLT GMBH
KREIS NORDFRIESLAND - GESUNDHEITSAMT

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14082-01-00