

Ergeht an Interessierte

Wasserversorgung
Liechtensteiner Unterland e. G.
Industriestrasse 36, Postfach 116
FL-9487 Gamprin/Bendern

Tel. +423 373 25 55
Fax +423 373 51 36
info@wlu.li

Gamprin-Bendern, 29.05.2012 / geo

Liecht. Landesbank
Konto Nr. 205.531.07
MwSt-Nr. 51.612
Öffentlichkeitsregisteramt Vaduz
FL-0001.012.638-6



Bestätigung der einwandfreien Trinkwasserqualität

Geschätzte Damen und Herren

Gestützt auf das Lebensmittelgesetz sowie das Gesetz über die Produkthaftpflicht hat die Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland, bestehend aus den Gemeinden Eschen, Gamprin, Mauren, Ruggell und Schellenberg, seit 1999 ein Qualitätssicherungssystem eingeführt. Die Tauglichkeit des Systems ist vom Fachverband „Schweizer Verein des Gas- und Wasserfaches“ (SVGW) mittels Zertifikat bescheinigt. Diese Bescheinigung liegt diesem Schreiben als Anhang bei.

Zwecks Nachweis der einwandfreien Trinkwasserqualität, werden laufend, nach Vorgaben des liechtensteinischen Amtes für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen (AfLV), Wasserproben erhoben und anforderungsgemäss untersucht. Der aktuelle Bericht des AfLV zu diesen Untersuchungen sowie auszugsweise die Analysenberichte einer Netzwasserprobe und einer Grundwasserprobe vom Grundwasserpumpwerk Oberau liegen im Anhang ebenfalls bei.

Das Wasser ist hart, was auf den Untergrund zurückzuführen ist. Je mehr Kalzium („Kalk“) das Wasser enthält, desto härter ist es. Die Gesamthärte schwankt je nach Betriebszustand, Quellschüttung, Verbrauch, Druckzone sowie Örtlichkeit zwischen 25 und 30 französischen Härtegraden. Unter besonderen Umständen kann die Gesamthärte auch mal kurzzeitig 35 französische Härtegrade erreichen. Für den menschlichen Körper ist Kalzium lebenswichtig, da es als Bausubstanz in Knochen und Zähnen eingebaut wird oder auch zur Reizübertragung im Nervensystem benötigt wird. Im Trinkwasser liegt es in gelöster Form vor und kann somit vom Körper gut aufgenommen werden. Es handelt sich um ein geschmackvolles, hartes (weil kalkhaltiges) Wasser.

Weitere Informationen zur Wasserqualität können unter www.wasserqualitaet.ch nachgelesen werden.

Wir hoffen, mit diesem Schreiben samt Anhängen zu dienen und stehen für weitere Auskünfte jederzeit gerne zur Verfügung (Roman Haldner - Tel. +423 / 373 25 75 oder Sekretariat Tel. +423 / 373 25 55).

Freundliche Grüsse

Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland



.....
Georg Matt, Geschäftsführer

Anhänge: - SVGW- Zertifikat
- AfLV- Bericht zur Wasserqualität
- Analysenbericht einer Netzwasserprobe
- Analysenbericht einer Grundwasserprobe des PW Oberau



ZERTIFIKAT

WASSER-QUALITÄTSSICHERUNG WQS

Der SVGW bescheinigt hiermit, dass die

Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland

ein Qualitätsmanagementsystem gemäss den WQS-Anforderungen des SVGW vom September 2003 erfolgreich eingeführt hat und im Alltag betreibt sowie über die notwendige Fachkompetenz verfügt.

Fachexperten des SVGW haben die Kriterien

Selbstkontrolle der Wasserversorgung

Befolgung der Regeln der Technik

überprüft und für erfüllt befunden.

Die Zertifizierung erfolgte am: **22. Dezember 1999**

Das letzte Zwischenaudit erfolgte am: **19. April 2012**

Dieses Zertifikat ist gültig bis: **21. Dezember 2016**

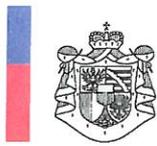
Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches

Geschäftsleitung

Urs Kamm

Fachexperte

Matthias Freiburghaus



AMT FÜR LEBENSMITTELKONTROLLE
UND VETERINÄRWESEN
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Ihr Schreiben

Aktenzeichen

Sachbearbeitung

Schaan

6686_012

mes

4. April 2012

TWQ11_Stelln_120404

Zur Qualität des Trinkwassers im WLU- Gebiet 2011

Seit Inkrafttreten der Liechtensteiner Trinkwasserverordnung (TWV, LGBl. 2004 Nr. 217) Ende 2004 liegt die Hauptverantwortung für das abgegebene Trinkwasser bei den Wasserversorgungen. Sie sind für ihr Produkt, das Trinkwasser, gegenüber den Konsumenten verantwortlich. Um dieser Aufgabe nachzukommen, sind die Wasserversorgungen zur stetigen Qualitätssicherung und Selbstkontrolle verpflichtet. Mit der Überwachung der Wasserversorgungen betraut, kann unsere Amtsstelle der Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU) rückblickend auf das Jahr 2011 in Bezug auf diese Anforderungen ein sehr gutes Gesamtzeugnis ausstellen:

- Im Bereich der analytischen Kontrolle des Endproduktes Trinkwasser im Netz wurden programmgemäss 12 Proben erhoben und untersucht. Dabei konnten alle Proben als einwandfrei beurteilt werden. Zudem ergab das Sonderprogramm, bei dem einzelne, spezielle Parameter untersucht wurden, einwandfreie Befunde - die Qualität des abgegebenen Endproduktes war somit sehr gut.
- Auch die vier Grundwasserproben ergaben einwandfreie Befunde. Zusätzlich erfolgte eine Probenahme durch unser Amt zur Untersuchung auf Chloridazon, ein Pflanzenschutzmittel, welches im Rübenanbau eingesetzt wird, und dessen Abbauprodukte. Keine der untersuchten Substanzen war nachweisbar.
- Die Proben beim unbehandelten Quellwasser zeigten in den meisten Fällen die bekannten Toleranzwertüberschreitungen. Durch die vorhandene Aufbereitung mittels UV- Bestrahlung konnten die nachgewiesenen Keime jedoch wirkungsvoll eliminiert werden.
- Bezüglich der in diversen Programmen untersuchten chemischen Parameter waren alle Proben im Berichtsjahr einwandfrei.
- Im August 2011 fand die reguläre Kontrolle unseres Amtes bei der WLU statt. Es wurden einige kleine Mängel im Managementsystem, in einem Reservoir und bei einem Quellschacht festgestellt und Fristen zu deren Behebung vereinbart. Als Gesamtergebnis konnte aber eine gute Betriebsführung zum Zeitpunkt der Kontrolle festgehalten werden.
- Im November 2011 waren die Verantwortlichen der WLU mit einem sehr unerfreulichen Vorkommnis konfrontiert: In der S2 des Pumpwerks Oberau wurde eine illegale Ablagerung eines öligen Schlammes gemeldet. Die Pumpen wurden infolge der Meldung umgehend abgeschaltet und es fanden Abklärungen vor Ort statt, bei denen man feststellen konnte, dass das relevante Grundwasser wohl nicht von Verunreinigungen betroffen war. Dies konnte auch durch eine entsprechende analytische Kontrolle des Grundwassers bestätigt werden. Das abgelagerte Material, vermutlich Schlamm aus einem Ölabscheider, wurde abgegraben und beseitigt und Anzeige gegen Unbekannt erstattet.
- Die Informationspflicht wurde wahrgenommen und die Konsumenten wurden ordnungsgemäss über die Wasserqualität informiert.
- Auch bezüglich der Infrastruktur war und ist die WLU ständig bemüht, ihre Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik zu halten. So können mögliche Gefahrenquellen reduziert und die Netzverluste minimal gehalten werden.

In Summe kann unser Amt der WLU und dem von ihr abgegebenen Trinkwasser für das Jahr 2011 wiederum ein sehr gutes Qualitätszeugnis ausstellen!

Mag. Susanne Meier



Labor Dr. Matt AG

Dr. Dipl. Chem. Helmuth Matt
Eidg. Dipl. Lebensmittelchemiker

Im alten Riet 36
LI-9494 Schaan
Tel. ++423 233 38 33
Fax ++423 233 38 35
E-Mail office@labor-matt.com
Homepage www.labor-matt.com



DGA-PL-6015.95

Wasserversorgung
Liechtensteiner Unterland e.G. (WLU)
Herr Roman Haldner
Industriestrasse 36
9487 Barend

Analysenbericht Nr. 2012-0586

Seite 1 von 2

Datum	14. Februar 2012
Auftraggeber	Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland e.G. (WLU) (Kunden-Nr.: 10040)
Probenahme	Auftraggeber

Resultate auf Seite 2

Probenbezeichnung	Wasserprobe 42, Eschen, Staudengasse, Kindergarten, 07.02.2012, Wassertemp. 6.4°C, Lufttemp. -11.2°C, Witterungsverhältnisse: längere Trockenperiode				
Proben-Nr.	2012-0586/01				
Verpackungsform	Glasflasche + Sterile Kunststoffflasche				
Probenmenge	1000ml + 500ml				
Probeneingang	07. Februar 2012				
Untersuchungsdatum	07. Februar 2012				
Parameter	Resultat	Einheit	TW	GW	Methode (Code)
- Netzwasser: Erweitertes Untersuchungsprogramm					
Aussehen	klar, farblos				Aussehen
pH-Wert	7.7				Potentiom./DIN 38404-C5 (N028)
Elektrische Leitfähigkeit	571	µS/cm			Conduct./DIN EN 27888-C8 (N033)
Gesamthärte	28.9	°fH			Potentiom./SLMB (N037)
Gesamthärte	2.89	mmol/l			Potentiom./SLMB (N037)
Ammonium (NH4-N), gelöst	< 0.01	mg/l			UV-Vis-Spekt./DIN 38406-E5 (S013)
Chlorid (Cl), gelöst	6.2	mg/l			IC (I001)
Nitrat (NO3), gelöst	4.9	mg/l			IC (I001)
TOC (totaler organischer Kohlenstoff)	0.30	mg C/l			DIN EN 1484 (N040)
Kupfer (Cu), gelöst	< 0.05	mg/l			Atomspektrom./LAM (A017)
Aerobe Keime (22°C)	< 1	KBE/ml	300		ISO 6222:1999 (M001)
Aerobe Keime (36°C)	< 1	KBE/ml	20		ISO 6222:1999 (M001)
Coliforme Keime (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml	n.n.		Mikrobiol. (M020)
Escherichia coli (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml		n.n.	ISO 16649-1:2001 (M007)
Enterococcus spp. (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml		n.n.	SLMB 1406.2 (M008)
Clostridium perfringens (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml	n.n.		SLMB 1408.1 (modifiziert) (M015)

Erklärungen:

< = weniger als
 KBE = Koloniebildende Einheiten
 LAM = Labormethode
 n.n. = nicht nachgewiesen

TW / GW = Toleranzwerte/Grenzwerte gemäss Liechtensteinischer Verordnung vom 28. September 2004 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung; TWV)

Kopie(n) per E-mail an:

Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen
 Frau S. Meier
 Postplatz
 9494 Schaan



Mario Meier
 (Laborleiter)



Johanna Matt
 (QM-Beauftragte)



Labor Dr. Matt AG

Im alten Riet 36
LI-9494 Schaan
Tel. ++423 233 38 33
Fax ++423 233 38 35
E-Mail office@labor-matt.com
Homepage www.labor-matt.com

Dr. Dipl. Chem. Helmuth Matt
Eidg. Dipl. Lebensmittelchemiker



DGA-PL-6015.95

Wasserversorgung
Liechtensteiner Unterland e.G. (WLU)
Herr Roman Haldner
Industriestrasse 36
9487 Benden

Analysenbericht Nr. 2012-1022

Seite 1 von 2

Datum 16. März 2012
Auftraggeber Wasserversorgung
Liechtensteiner Unterland e.G. (WLU) (Kunden-Nr.: 10040)
Probenahme Auftraggeber

Probenbezeichnung	Trinkwasser, Grundwasser, 1, Pumpwerk Oberau, WT: 10°C, LT: 4.6°C, Witterungsverhältnisse: leichter Regen in den letzten 24 Stunden				
Proben-Nr.	2012-1022/01				
Verpackungsform	Glasflasche/Kunststoffflasche/Sterile Kunststoffflasche				
Probenmenge	ca. 1000 ml, 4 x ca. 100 ml, ca. 250 ml, ca. 500 ml				
Probeneingang	06. März 2012				
Untersuchungsdatum	06. März 2012				
Parameter	Resultat	Einheit	TW	GW	Methode (Code)
- Grundwasserpumpwerk: Selbstkontrolle					
Aussehen	klar, farblos				Aussehen
Ammonium (NH ₄ -N), gelöst	< 0.01	mg/l			UV-Vis-Spekt./DIN 38406-E5 (S013)
Nitrat (NO ₃), gelöst	6.3	mg/l			IC (I001)
Arsen (As), gelöst und ungelöst	< 0.005	mg/l			Atomspektrom./LAM (A003)
Aerobe Keime (22°C)	5	KBE/ml	300		ISO 6222:1999 (M001)
Aerobe Keime (36°C)	< 1	KBE/ml	20		ISO 6222:1999 (M001)
Coliforme Keime (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml	n.n.		Mikrobiol. (M020)
Escherichia coli (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml		n.n.	ISO 16649-1:2001 (M007)
Enterococcus spp. (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml		n.n.	SLMB 1406.2 (M008)
Clostridium perfringens (Membranfiltration)	n.n.	in 100 ml	n.n.		SLMB 1408.1 (modifiziert) (M015)
- Grundwasserpumpwerk: Sonderprogramm					
Bor (B), gelöst	< 0.05	mg/l			UV-Vis-Spekt./DIN EN 38495-D17 (S024)

Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Tetrachlorethen	0.21 µg/l	GC (P&T)
Trichlorethen	< 0.1 µg/l	GC (P&T)
Vinylchlorid	< 0.1 µg/l	GC (P&T)

Erklärungen:

< = weniger als

KBE = Koloniebildende Einheiten

LAM = Labormethode

n.n. = nicht nachgewiesen

TW / GW = Toleranzwerte/Grenzwerte gemäss Liechtensteinischer Verordnung vom 28. September 2004 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung; TWV)

Kopie(n) per E-mail an:

Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen

Frau S. Meier

Postplatz

9494 Schaan



Mario Meier
(Laborleiter)



Johanna Matt
(QM-Beauftragte)