



Chemisch Analytisches Labor

Aktiengesellschaft

Dr. Dipl. Chem. Helmut Matt
Eidg. Dipl. Lebensmittelchemiker

Im alten Fließ 35
FL-9494 Schaan
Tel. ++423 233 38 33
Fax ++423 233 38 35
E-Mail: dr.matt@labor.li

Schulzentrum Liechtensteiner Unterland
z.Hd. Herrn A. Hoop
Grafertgasse
9492 Eschen

ANALYSENBERICHT

Schaan, den 17. September 1999

Bericht Nr. 992421
Seite 1 von 2

Auftraggeber: Schulzentrum Liechtensteiner Unterland
Beschreibung: Netzwasser Schulzentrum Liechtensteiner Unterland
Probeneingang: 30. August 1999
Untersuchungsbeginn: 30. August 1999
Probenahme: Auftraggeber

- Probenbezeichnung: Netzwasser Boiler
Proben-Nummer: 992421/01
Aussehen: ---
Verpackungsform: Glas

<u>Analyseparameter</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>Analyseverfahren</u>	<u>Code</u>
Legionella pneumophila	330 KBE/ml	Legionellen Mikrobiol.	M 022

- Probenbezeichnung: Netzwasser „Stahl“
Proben-Nummer: 992421/02
Aussehen: ---
Verpackungsform: Glas

<u>Analyseparameter</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>Analyseverfahren</u>	<u>Code</u>
Legionella pneumophila	100 KBE/ml	Legionellen Mikrobiol.	M 022



Deutscher
Akkreditierungsdienst

Alle unsere Konformitäten zu den Analyseverfahren und Angaben über die Messunsicherheit stehen dem Auftraggeber zur Verfügung.

ERGÄNZUNG ZU ANALYSENBERICHT 992421 VOM 17. SEPTEMBER 1999

Analytik

Durchführung der Analysen gemäss

Fiches techniques pour l'isolement de *Legionella*
 B. Isolement et dénombrement de *Legionella* dans l'eau

LABORATORIO DI REFERENZA PER LEGIONELLA
 c/o Istituto cantonale batteriologico
 6904 Lugano

Untersuchung und Bewertung

Um eine mögliche Kontamination des Systems mit Legionellen zu ermitteln, wurde eine orientierende Untersuchung gemäss DVGW-Arbeitsblatt W 552 durchgeführt. Mit Hilfe orientierender Untersuchungen kann festgestellt werden, ob bei Warmwassersystemen eine Kontamination vorliegt, durch die eine Gesundheitsgefährdung hervorgerufen werden kann.

Bewertung der Befunde bei einer orientierenden Untersuchung gemäss DVGW-Arbeitsblatt W 552:

Legionellen (KBE/ml) ¹⁾	Bewertung	Massnahmen	weitergehende Untersuchung (s. Tab. 1b)	Nachuntersuchung
> 100	extrem hohe Kontamination	unverzüglich Desinfektion bzw. Nutzungseinschränkung z.B. Duschverbot; Sanierung ist angezeigt	umgehend	---
> 10	hohe Kontamination	Sanierung ist angezeigt	umgehend	---
≥ 1	Kontamination	keine	innerhalb von 14 Tagen	---
nicht nachweisbar in 1 ml	keine nachweisbare Kontamination	keine	keine	nach 1 Jahr (nach 3 Jahren) ²⁾

1) KBE = Koloniebildende Einheit

2) Werden bei zwei Nachuntersuchungen im jährlichen Abstand Legionellen in 1 ml nicht nachgewiesen, kann das Untersuchungsintervall auf maximal 3 Jahre ausgedehnt werden



Chemisch Analytisches Labor

Aktiengesellschaft

Im alten Riet 36
FL-9494 Schaan
Telefon: +423 233 36 33
Telefax: +423 233 36 35
E-Mail: office@labor-matt.com
Homepage: www.labor-matt.com

Dr. Dipl. Chem. Halmuth Matt
Eidg. Dipl. Lebensmittelchemiker

Schulzentrum Liechtensteiner Unterland
z.Hd. Herrn A. Hoop
Grafertgasse
9492 Eschen

ANALYSENBERICHT

Schaan, den 18. April 2001

Bericht Nr. 1010855
Seite 1 von 2

Auftraggeber:	Schulzentrum Liechtensteiner Unterland
Beschreibung:	Wasserprobe ab Leitungsnetz
Probeneingang:	26. März 2001/09. April 2001
Untersuchungsbeginn:	26. März 2001/17. April 2001
Probenahme:	Auftraggeber

• Probenbezeichnung:	Wasserprobe ab Leitungsnetz, Dusche 01
Proben-Nummer:	1010855/01
Aussehen:	---
Verpackungsform:	Glas

<u>Analyseparameter</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>Analyseverfahren</u>	<u>Code</u>
Legionella pneumophila	< 1 KBE/ml	Legionellen-Mikrobiol.	M 022
Kupfer (Cu)	0.12 mg/l	Cu/Atomoptikalanalysemethode	A 017
Silber (Ag)	< 0.02 mg/l	Ag/Atomoptikalanalysemethode	A 027

• Probenbezeichnung:	Wasserprobe ab Leitungsnetz, Dusche 02
Proben-Nummer:	1010855/02
Aussehen:	---
Verpackungsform:	Glas

<u>Analyseparameter</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>Analyseverfahren</u>	<u>Code</u>
Legionella pneumophila	< 1 KBE/ml	Legionellen-Mikrobiol.	M 022
Kupfer (Cu)	0.13 mg/l	Cu/Atomoptikalanalysemethode	A 017
Silber (Ag)	< 0.02 mg/l	Ag/Atomoptikalanalysemethode	A 027



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 und GMP nach PIC-Richtlinien
Nähere Kandidaten zu den Analyseverfahren und Angaben über die Messunsicherheit stehen dem Auftraggeber auf Anfrage zur Verfügung. Analyseverfahren mit Verfahrennummer sind Bestandteil der Akkreditierung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Ohne schriftliche Genehmigung des Chemisch Analytischen Labors Dr. Matt AG darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Schaan, den 18. April 2001

Bericht Nr. 1010855
 Seite 2 von 2

• Probenbezeichnung: Wasserprobe ab Leitungszuz, Warmwasser-Verteiler
 Proben-Nummer: 1010855/03
 Aussehen: ---
 Verpackungsform: Glas

<u>Analyseparameter</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>Analyseverfahren</u>	<u>Code</u>
Legionella pneumophila	< 1 KBE/ml	Legionellen/Mikrotit.	M 022
Kupfer (Cu)	0.15 mg/l	Cu/Atomabsorption/Labormethode	A 017
Silber (Ag)	< 0.02 mg/l	Ag/Atomabsorption/Labormethode	A 027

Erklärungen:

< = weniger als

KBE = Koloniebildende Einheiten


 Helmut Matt


 Mario Meier