

**Dienststelle Lebensmittelkontrolle
und Verbraucherschutz**

Meyerstrasse 20
Postfach 3439
6002 Luzern
Telefon 041 248 84 03
DILV@lu.ch
www.DILV.lu.ch

Wasserversorgung Werthenstein
Marktweg 2
Postfach 64
6110 Wolhusen-Markt

Luzern, 16. Dezember 2024

Untersuchungsbericht O7149

Name	WV Werthenstein, Marktweg 2, 6110 Wolhusen-Markt
Kunden-Nummer	3145
Erhebungs-/Eingangsdatum	11.12.2024 / 11.12.2024
Grund der Probenahme	Auftrag (Probenanzahl: 7)
Probenahme durch	Roland Gasser
Sachbearbeiterin	Dr. Sabrina Schenkel

Sehr geehrte Damen und Herren

Nachfolgend finden Sie die Resultate der in Ihrem Auftrag untersuchten Proben. Die als Trinkwasser deklarierten Proben wurden gemäss den Anforderungen der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) beurteilt. Alle Proben erfüllen diese Anforderungen. Weitere Angaben zu den einzelnen Proben sind untenstehend aufgeführt.

Wir bedanken uns für den Auftrag.

Freundliche Grüsse

Dr. Susanne Losio
Stv. Kantonschemikerin

(Der Untersuchungsbericht ist ohne Unterschrift gültig)

Beilagen

- Rechnung mit Kostenzusammenstellung

Kopie per Email an

- Wasserversorgung Werthenstein, Roland Gasser, brunnenmeister@werthenstein.ch



Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse gelten für die Proben, wie sie die Prüfstelle erhalten hat.

189914 Dorfbrunnen

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser im Verteilernetz

Wassertemperatur Messung durch	7.3 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	2 KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml
Trübung	<0.10 NTU
Oxidierbarkeit (als KMnO ₄ -Verbr.)	0.6 mg/l
Gesamter org. Kohlenstoff (TOC)	0.3 mg/l
Gesamthärte	26.5 °fH
Karbonathärte	24.7 °fH
Nichtkarbonathärte	1.7 °fH
Calcium	96 mg/l
Magnesium	6.3 mg/l
Hydrogenkarbonat	302 mg/l
Ammonium	nn mg/l
Nitrit	nn mg/l
Chlorid	5.8 mg/l
Nitrat	13 mg/l
Sulfat	5.6 mg/l

189915 Sammelurium Waschtrog GV

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser in der Hausinstallation

Wassertemperatur Messung durch	8.1 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	2 KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

189916 Windloch, Probeventil

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser im Verteilernetz

Wassertemperatur Messung durch	8.5 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	nn KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

Untersuchungsergebnisse

189917 Wohnblock Spitalmatte 3 Waschtrog in Waschküche

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser in der Hausinstallation

Wassertemperatur Messung durch	8.6 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	nn KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

189918 Bergboden LZ, Probeventil

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser behandelt nach der Behandlung

Wassertemperatur Messung durch	10.6 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	nn KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

189919 Bergboden FB 1, Probeventil

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser unbehandelt an der Fassung

Wassertemperatur Messung durch	10.6 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	nn KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

189920 Bergboden FB 2, Probeventil

Klassierung der Entnahmestelle: Trinkwasser unbehandelt an der Fassung

Wassertemperatur Messung durch	10.4 °C
Auftraggeber	
Aerobe mesophile Keime (30 °C)	nn KBE/ml
Escherichia coli	nn KBE/100 ml
Enterokokken	nn KBE/100 ml

Durchgeführte Untersuchungen

Probe-Nr.	Erhobene Proben	Untersuchungsverfahren	Analysendatum
189914	Dorfbrunnen	5005; 5008; 5009; 5010; 5012; 5013; 5166; 5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189915	Sammelsurium Waschtrog	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189916	Windloch, Probeventil	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189917	Wohnblock Spitalmatte 3 Waschtrog in Waschküche	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189918	Bergboden LZ, Probeventil	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189919	Bergboden FB 1, Probeventil	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024
189920	Bergboden FB 2, Probeventil	5216; 5371; 5392	11.12.2024 - 16.12.2024

Legende der Untersuchungen

Nummer Untersuchungsverfahren

5005	Härtebildner Ca & Mg und Wasserhärten (titrimetrisch)
5008	Trübung (photometrisch)
5009	Ammonium (photometrisch)
5010	Nitrit (photometrisch)
5012	Oxidierbarkeit (titrimetrisch)
5013	gelöster/gesamter org. Kohlenstoff (DOC/TOC) (thermische Oxidation, IR)
5166	Anionen-Bestimmung (Chlorid, Nitrat, Sulfat) (IC)
5216	Enterokokken, Membranfiltration (ISO 7899-2 modif.)
5371	Escherichia coli und coliforme Keime, Membranfiltration (ISO 9308-1 modif.)
5392	Aerobe mesophile Keime (ISO 6222 modif. 30°C 72 h)

Höchstwerte für Trinkwasser gemäss TBDV, Anhang 1

Entnahmestelle	aerobe meso- phile Keime	Escherichia coli	Enterokokken
an der Fassung, nicht aufbereitet	100 KBE/ml	nn/100 ml	nn/100 ml
nach der Aufbereitung		nn/100 ml	nn/100 ml
im Verteilnetz, aufbereitet oder nicht aufbereitet	300 KBE/ml	nn/100 ml	nn/100 ml
in der Hausinstallation		nn/100 ml	nn/100 ml

Höchst-/Richtwerte gem. TBDV, Anhang 2 & 3 / Erfahrungswerte gemäss SVGW-Regelwerk W12

Parameter	Höchstwerte gem. TBDV	Richtwerte gem. TBDV	Erfahrungswerte gem. W12 ¹⁾
Oxidierbarkeit (als KMnO ₄ -Verbrauch) ²⁾	- - -	- - -	< 3 mg/l
gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	- - -	≤ 2 mg/l ³⁾	< 1 mg/l ⁴⁾
Ammonium, Trinkwasser vom reduzierten Typus Trinkwasser vom oxidierten Typus	0.5 mg/l 0.1 mg/l	- - -	< 0.05 mg/l
Nitrit	0.1 mg/l	- - -	< 0.01 mg/l
Chlorid	- - -	- - -	< 20 mg/l
Nitrat	40 mg/l	- - -	< 25 mg/l
Sulfat	- - -	- - -	< 50 mg/l
Trübung		≤ 1 NTU	0.5 NTU

- 1) Die Erfahrungswerte gem. des vom SVGW (Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches) publizierten Regelwerks W12 «Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen» beziehen sich auf anthropogen sowie natürlich nicht oder wenig beeinflusstes Trinkwasser.
- 2) Die Oxidierbarkeit kann auch als O₂-Verbrauch angegeben werden (früher als Richtwert in der TBDV):
O₂-Verbrauch = 0.2532 · KMnO₄-Verbrauch
- 3) Keine ungewöhnlichen Veränderungen. Die Erhöhung der Konzentration des ins Haus eintretenden Wassers darf höchstens 0.5 mg C/l entsprechen.
- 4) Der Erfahrungswert bezieht sich auf den Gehalt an gelöstem organischen Kohlenstoff (DOC).

Bestimmungs- und Nachweisgrenzen

Parameter	Bestimmungsgrenze	Nachweisgrenze
Ammonium	0.01 mg/l	0.003 mg/l
Nitrit	0.005 mg/l	0.002 mg/l

Legende der Abkürzungen

KBE koloniebildende Einheiten nn nicht nachweisbar EW Erfahrungswert HW Höchstwert RW Richtwert

Die Untersuchungen wurden sofern nicht anders vermerkt in unserer Prüfstelle, Vonmattstrasse 16, 6003 Luzern durchgeführt. Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchten Proben. Nähere Auskünfte über eingesetzte Methoden, Messunsicherheiten und Entscheidungsregeln befinden sich auf unserer Website oder werden auf Anfrage erteilt. Es ist nicht gestattet, diesen Bericht auszugsweise zu vervielfältigen.