

ALV, Gräubernstrasse 12, 4410 Liestal

Gemeindeverwaltung Bretzwil
Wasserversorgung
Kirchgasse 3
4207 Bretzwil

Liestal, 30.01.2019

Trinkwasserkontrolle: 100074089

Erhoben am: 09.01.2019 Erhoben durch: GEMEINDE
Witterung vorher: Schneeschmelze

Zeitpunkt 8.15-9.30 h

ProbenNr	Probenbeschreibung	Befund
200172926	83.10.A Rappenlochquelle (Ersatzquelle, bei Trockenheit genutzt)	HINWEIS
200172927	83.15.A Aumattquelle, Rohwasser, Einlauf in Pumstation	IN ORDNUNG
200172928	83.15.AUV Quellwasser aufbereitet (nach Filtration und UV-Entkeimung)	IN ORDNUNG

Beurteilung

Die Proben entsprachen zum Zeitpunkt der Probenahme in den untersuchten Parametern den Anforderungen der aktuellen Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11) sowie den bisherigen Erfahrungswerten des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen.

Hinweis: Rappenlochquelle (nur bei Trockenheit genutzt) war zum Zeitpunkt der Probenahme im Verwurf
Proben-Nr.:200172926, Fassung 83.10.A

Erhöhter Anteil organischer Substanzen im Wasser

TOC 1.43 mg/L (Erfahrungswert 1.4 mg/L +/- 0.1 mg/L, 2 Werte). TBDV 1 mg/L Trinkwasser.

UV-Absorption SSK-254 nm erhöht.

SSK-254: 3.00/100cm (Labor Erfahrungswert 6.6/100cm ± 6.5/100cm; 13 Werte)

Proben-Nr.:200172927, Fassung 83.15.A

Hinweis: Sulfat über dem Erfahrungswert W12 (<50 mg/L).

Sulfat: 165 mg/L (Erfahrungswert 152.9 mg/L +/- 35.8 mg/L, 28 Werte).

Methode

Ergänzende Angaben zu den eingesetzten Prüfverfahren und zur Messunsicherheit sind auf Anfrage erhältlich.

* TOC Messung durch Abteilung Umweltanalytik.

Mit freundlichen Grüßen



Stephan Wulischleger

Trink- und Badewasserinspektor

Beilage: Rechnung

Untersuchungsergebnisse:**200172926 Rappenlochquelle (Ersatzquelle, bei Trockenheit genutzt)**

Befund :	HINWEIS
TOC* mg C/L	1.43
Wassertemperatur (Angabe Betrieb) Grad Celsius	8.70
UV-Absorption bei 254nm (SSK-254) /100cm	3.00
Leitfähigkeit bei 20°C µS/cm	388
Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	432
pH Wert :	7.69
Trübung FNU	0.88
Nitrat mg/L	7.05
Sulfat mg/L	13.2
Chlorid mg/L	4.29
Phosphat als P mg/L	0.01
Fluorid mg/L	0.058
Gesamthärte fr.H	22.6
Alkalität (Karbonathärte) fr.H	20.4
Bleibende Härte fr.H	2.19
Natrium mg/L	2.74
Kalium mg/L	<1.25
Calcium mg/L	83.6
Magnesium mg/L	4.11
Färbung :	FARBLOS
Summe Kationen mmol/L	4.65
Summe Anionen mmol/L	4.58
Fehler Ionenbilanz %	1.6

Untersuchungsergebnisse:**200172927 Aumattquelle, Rohwasser, Einlauf in Pumstation**

Befund :	IN ORDNUNG
TOC* mg C/L	0.93
Wassertemperatur (Angabe Betrieb) Grad Celsius	8.80
UV-Absorption bei 254nm (SSK-254) /100cm	1.48
Leitfähigkeit bei 20°C µS/cm	710
Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	792
pH Wert :	7.49
Trübung FNU	0.51
Nitrat mg/L	9.73
Sulfat mg/L	165
Chlorid mg/L	5.68

200172927 Aumattquelle, Rohwasser, Einlauf in Pumstation

Phosphat als P mg/L	<0.01
Fluorid mg/L	0.35
Gesamthärte fr.H	43.3
Alkalität (Karbonathärte) fr.H	24.9
Bleibende Härte fr.H	18.4
Natrium mg/L	3.32
Kalium mg/L	1.27
Calcium mg/L	135
Magnesium mg/L	23.3
Färbung :	FARBLOS
Summe Kationen mmol/L	8.82
Summe Anionen mmol/L	8.74
Fehler Ionenbilanz %	0.9

Untersuchungsergebnisse:**200172928 Quellwasser aufbereitet (nach Filtration und UV-Entkeimung)**

Befund :	IN ORDNUNG
TOC* mg C/L	0.94
Wassertemperatur (Angabe Betrieb) Grad Celsius	---
Trübung FNU	0.40
Leitfähigkeit bei 20°C µS/cm	710
Leitfähigkeit bei 25° C µS/cm	792

Chemische Höchstwerte für Trinkwasser gemäss Anhang 2 TBDV

Parameter	Höchstwert	Einheit	Bemerkung
Ammonium	0.5	mg/l	Trinkwasser vom reduzierten Typus / sauerstoffarm <30%
Ammonium	0.1	mg/l	
Fluorid	1.5	mg/l	Trinkwasser vom oxidierten Typus
Nitrat	40	mg/l	
Nitrit	0.1	mg/l	
Phosphat	1.0	mg/l	Nur in warmem Trinkwasser; berechnet als Phosphor
Natrium	200	mg/l	

Bakteriologische Höchstwerte für Trinkwasser gemäss Anhang 1 TBDV

Parameter	Pro	an der Fassung unbehandelt	nach der Behandlung (Entkeimung)	im Verteilnetz, behandelt oder unbehandelt
Aerobe, mesophile Keime	1 ml	100 KBE	20 KBE	300 KBE
Escherichia coli	100 ml	nn	nn	nn
Enterokokken	100 ml	nn	nn	nn

KBE = koloniebildende Einheiten
nn = nicht nachweisbar

Sensorik und Aussehen gemäss Artikel 3 TBDV

Färbung	farblos
Geruch	ohne Befund
Geschmack	ohne Befund

Weitere Anforderungen (Richtwerte) an Trinkwasser gemäss Anhang 3 TBDV

Parameter	Richtwert	Einheit	Bemerkung
Trübung	1.0	FNU	Keine ungewöhnlichen Veränderungen. Die Erhöhung der Konzentration des ins Haus eintretenden Wassers darf höchstens 0,5 mg C/l entsprechen.
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC, Total Organic Carbon)	1.0	mg/l	