



WV.- Genossenschaft Laupen
Herr Raphael Koller
Mürtschenstrasse 18
8637 Laupen

Referenz-Nr.: 11904484-0
Betriebs-Nr.: 116008

02.04.2019

Untersuchungsbericht

1. Probeninformationen

Auftragsnummer 1191139
Erhoben für WV.- Genossenschaft Laupen, Steinwiesliweg 15, 8637 Laupen
Erhoben am 25.03.2019
Erhoben durch Herr Markus Oswald, Kantonales Labor Zürich
Witterung bedeckt

Protokollnummer 11904484-0
Probennummer T 1204
Probenahmeort Salzmann AG, Laupenstr. 82; H WC

Protokollnummer 11904485-8
Probennummer T 1205
Probenahmeort Blöchlinger, Huebacher 11; H MR

Protokollnummer 11904486-6
Probennummer T 1206
Probenahmeort Kindlimann AG, Hofacherstr. 45; H WB Büro

Protokollnummer 11904487-4
Probennummer T 1207
Probenahmeort Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus-NR. 3623; H MR

Protokollnummer 11904488-2
Probennummer T 1208
Probenahmeort Res. Rotwasser, QW Sagenrain (f 12-1); Rohr

2. Befund

Mikrobiologisch

Das Wasser dieser fünf Proben entspricht den an Trinkwasser gestellten Anforderungen.

Zellzahlbestimmung

Zusätzlich wurde die totale Zellzahl mittels Durchflusszytometrie bestimmt. Die Ergebnisse sind auf den Befundblättern aufgeführt.

Neben der Bestimmung der Totalzellzahl ist auch eine Unterscheidung der Zellen bezüglich dem Nukleinsäuregehalt möglich (High Nucleic Acid, HNA und Low Nucleic Acid, LNA). In der Regel sind LNA-Zellen kleiner als HNA-Zellen und weniger aktiv. Ein hoher prozentualer Anteil von HNA-Zellen ist ein Hinweis auf frisch aufgewachsene Zellen, währenddessen ein hoher Anteil von LNA-Zellen ein Hinweis ist für „ausgehungerte“ Zellen zum Beispiel von einem Grundwasser. Unterschiedliche Wässer zeigen somit einen typischen „Fingerabdruck“, das heisst ein typisches Verhältnis zwischen LNA- und HNA-Bakterien.

Chemisch

Alle analytisch bestimmten Werte zeigen ein normales Bild.

Hinweise

Dieser Befund besitzt ausschliesslich Gültigkeit für den Zeitpunkt der Untersuchung. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich zwischen Probenerhebung und dem Berichtsdatum. Die Temperaturmessung des Wassers weist eine Messunsicherheit von 0.5°C auf. Ein Überblick über die verwendeten Untersuchungsmethoden findet sich auf unserer Homepage: <http://www.klzh.ch/trinkwasser/methoden>

Weiterführende Informationen zu den Methoden werden auf Verlangen mitgeteilt. Zur Beurteilung der Resultate der einzelnen Proben sind die Anforderungswerte der gemessenen Parameter in der TBDV (SR 817.022.11, Anhang 1-3) zu finden.


Kantonales Labor Zürich

Dr. Hans Peter Fuchsli, Bereichsleiter

Beilagen:
Untersuchungsbefund Auftragsnummer 1191139
Rechnung 243131



Untersuchungsbefund

02.04.2019

Auftragsnummer 1191139
Betrieb WV.- Genossenschaft Laupen
Lufttemperatur [°C] 8
erhoben durch Herr Markus Oswald, Kantonales Labor Zürich

Betriebsnummer 116008
Erhebungsdatum 25.03.2019
Anzahl Proben 5

Protokollnummer	11904484-0	11904485-8	11904486-6	11904487-4
Probennummer	T 1204	T 1205	T 1206	T 1207
Wassertemperatur [°C, Feld]	8.6	8.1	8.4	7.0
Ergiebigkeit [Liter/min., Feld]				

Analyt	Einheit	Werte	Werte	Werte	Werte
Aerobe mesophile K. (30°C)	KBE/ml	8	1	2	0
E. coli in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0	0
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0	0
Totalzellzahl	counts/ml	13280	14460	39180	22980
LNA (Low Nucleic Acid)	%	77	78	67	79
HNA (High Nucleic Acid)	%	23	22	33	21
SSK 254 nm	1/m	0.5	0.5	0.8	0.6
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	415	416	416	416
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	460	460	460	461
pH (Labor)	pH	7.8	7.8	7.9	7.9
Gesamthärte	°fH	25.3	25.3	25.5	25.5
Gesamthärte	mmol/l	2.5	2.5	2.5	2.6
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	24.8	24.8	24.8	24.8
Säureverbrauch	mmol/l	5.0	5.0	5.0	5.0
Resthärte	°fH	0.4	0.4	0.6	0.7
Calcium	mg/l	73.4	73.8	77.5	78.0
Magnesium	mg/l	16.9	16.6	14.9	14.8
Kalium	mg/l	0.5	0.5	0.5	0.5
Natrium	mg/l	1.6	1.4	1.0	1.0
Chlorid	mg/l	1.7	1.6	1.7	1.7
Nitrat	mg/l	6.2	6.6	7.7	7.6
Sulfat	mg/l	2.4	2.2	2.2	2.2
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1



Untersuchungsbefund

02.04.2019

Auftragsnummer 1191139
Betrieb WV.- Genossenschaft Laupen
Lufttemperatur [°C] 8
erhoben durch Herr Markus Oswald, Kantonales Labor Zürich

Betriebsnummer 116008
Erhebungsdatum 25.03.2019
Anzahl Proben 5

Protokollnummer 11904488-2
Probennummer T 1208
Wassertemperatur [°C, Feld] 8.2
Ergiebigkeit [Liter/min., Feld]

Analyt	Einheit	Werte
Aerobe mesophile K. (30°C)	KBE/ml	2
E. coli in 100 ml	KBE/100ml	0
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0
Totalzellzahl	counts/ml	5480
LNA (Low Nucleic Acid)	%	71
HNA (High Nucleic Acid)	%	29
SSK 254 nm	1/m	0.4
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	414
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	458
pH (Labor)	pH	7.7
Gesamthärte	°fH	25.1
Gesamthärte	mmol/l	2.5
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	24.8
Säureverbrauch	mmol/l	5.0
Resthärte	°fH	0.2
Calcium	mg/l	70.5
Magnesium	mg/l	18.1
Kalium	mg/l	0.4
Natrium	mg/l	1.7
Chlorid	mg/l	1.6
Nitrat	mg/l	5.7
Sulfat	mg/l	2.3
Fluorid	mg/l	<0.1