



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
www.kl.zh.ch
Seite 1/8
Auftragsnummer: 1194658
19.11.2019 14:01

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

19.11.2019

Ergebnisbericht

Auftragsdaten

Auftragsnummer	1194658
Auftraggeber	Kantonales Labor Zürich, Fehrenstrasse 15, 8032 Zürich
Betriebsnummer	116008
Probenherkunft	WV.- Genossenschaft Laupen, Steinwiesliweg 15, 8637 Laupen
Probenehmer	Herr Markus Oswald
Anzahl Proben	5
Untersuchungsgrund	Amtliche Trinkwasseruntersuchung gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	13.11.2019

Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
11953124-3	Salzmann AG, Laupenstr. 82 - H WC
11953125-1	Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR
11953126-9	Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro
11953127-7	Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus-NR. 3623 - H MR
11953128-5	Störchlin, Strickel - Hy 910



Probendaten

Protokollnummer 11953124-3
Probenbezeichnung Salzmann AG, Laupenstr. 82 - H WC
Probenahmedatum 13.11.2019

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	13.2	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	2	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	21'540	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	52	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	48	%	±6 %	keine

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	445	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	493	µS/cm	-	keine
pH (Labor)	7.8	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	27.1	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.7	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	26.7	°fH	-	keine
Säureverbrauch	5.3	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.5	°fH	-	keine
Calcium	82.3	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	16.0	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.6	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	2.1	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.6	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	1.9	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Probendaten

Protokollnummer 11953125-1
Probenbezeichnung Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR
Probenahmedatum 13.11.2019

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	12.0	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	18	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	20'620	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	51	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	49	%	±6 %	keine

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	458	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	507	µS/cm	-	keine
pH (Labor)	8.0	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	28.5	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.9	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	27.8	°fH	-	keine
Säureverbrauch	5.6	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.7	°fH	-	keine
Calcium	86.4	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	16.9	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.7	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.3	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.9	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	1.9	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Probendaten

Protokollnummer 11953126-9
Probenbezeichnung Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro
Probenahmedatum 13.11.2019

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	9.2	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	69	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	58'940	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	34	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	66	%	±6 %	keine

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Trübung	>10.0	NTU	±50 %	keine
SSK 254 nm	1.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	459	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	509	µS/cm	-	keine
pH (Labor)	8.0	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	28.5	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.9	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	27.9	°fH	-	keine
Säureverbrauch	5.6	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.6	°fH	-	keine
Calcium	86.9	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	16.6	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.7	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.3	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.9	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	1.9	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Bemerkungen

Der Richtwert für Trübung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11, Anhang 3) ist überschritten. Da die Probe durch die Hausinstallation beeinflusst sein könnte, wird die Probe bezüglich dem Parameter Trübung nicht beurteilt. Es wird empfohlen, eine andere repräsentative Probenahmestelle für das Verteilnetz mit dem KLZH zu ermitteln.



Probendaten

Protokollnummer 11953127-7
Probenbezeichnung Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus-NR. 3623 - H MR
Probenahmedatum 13.11.2019

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	10.8	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	2	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	20'420	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	50	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	50	%	±6 %	keine

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	458	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	507	µS/cm	-	keine
pH (Labor)	8.0	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	28.4	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.8	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	27.8	°fH	-	keine
Säureverbrauch	5.6	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.6	°fH	-	keine
Calcium	85.7	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	17.0	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.6	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.3	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.9	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	1.9	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Probendaten

Protokollnummer 11953128-5
Probenbezeichnung Störchlin, Strickel - Hy 910
Probenahmedatum 13.11.2019

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	11.4	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	60	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	80'620	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	42	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	58	%	±6 %	keine

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.8	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	421	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	466	µS/cm	-	keine
pH (Labor)	8.0	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	25.5	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.5	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	25.3	°fH	-	keine
Säureverbrauch	5.1	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.2	°fH	-	keine
Calcium	75.1	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	16.3	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.6	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	2.7	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.1	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	1.9	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Informationen zum Ergebnisbericht

Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die eingereichten Proben zum Zeitpunkt der Untersuchung. Für vom Auftraggeber bereitgestellte Proben gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich zwischen Probeneingang und dem Berichtsdatum. Details zu den Untersuchungsmethoden werden auf Verlangen mitgeteilt. Die Beurteilung bezieht sich auf die im Untersuchungszeitraum gültigen lebensmittelrechtlichen Grundlagen. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Ergebnisberichtes, sowie Hinweise auf den Ergebnisbericht (z. B. zu Werbezwecken oder Präsentationen), sind nur mit Genehmigung des Kantonalen Labors Zürich gestattet. Die untersuchten Proben werden ohne gegenteilige Abmachungen wie folgt entsorgt: Proben, die mikrobiologisch untersucht wurden, sowie Wasserproben unmittelbar nach der Untersuchung. Alle anderen Proben werden 30 Tage nach Abschluss der Untersuchung entsorgt.

Zur besseren Übersicht befindet sich im Anhang zu diesem Ergebnisbericht eine Zusammenfassung aller Untersuchungsergebnisse des Auftrags.

Abkürzungen

nn nicht nachweisbar
KBE Koloniebildende Einheiten
< Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze. Diese entspricht dem numerischen Wert der nach dem Zeichen < (kleiner als) folgt.

Verwendete Methoden und Messprinzipien

Methode	Messprinzip	Analyt
BER	Berechnung	Gesamthärte, Karbonathärte (SV pH 4.3), Leitfähigkeit (25°C, Labor), Resthärte
Z8201	kulturell quantitativ	Aerobe mesophile K. (30°C)
Z8202	kulturell quantitativ	E. coli in 100 ml
Z8204	kulturell quantitativ	Enterokokken in 100 ml
Z8207	Durchflusszytometrie	HNA (High Nucleic Acid), LNA (Low Nucleic Acid), Totalzellzahl
Z8300	UV/VIS	SSK 254 nm
Z8301	IC-Leitfähigkeit	Chlorid, Fluorid, Nitrat, Sulfat
Z8302	Titration	Calcium, Gesamthärte, Magnesium
Z8303	IC-Leitfähigkeit	Kalium, Natrium
Z8307	Nephelometrie	Trübung
Z8310	Konduktometrie	Leitfähigkeit (20°C, Labor)
Z8311	Titration	Säureverbrauch
Z8314	Potentiometrie	pH (Labor)
Z8317	Temperatur	Wassertemperatur (Feld)

Kantonales Labor Zürich

Sachbearbeiter
Rang Cho

Freigabe Bericht
Philip Eickenbusch

Hinweis: Der Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1194658 (Anhang), Probeneingangsdatum 13.11.2019

Erstellt am 19.11.2019 14:01

Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
Seite 1/2

Probenr. oder Bezeichnung		Salzmann AG, Laupenstr. 82 - H WC	Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR	Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro	Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus- NR. 3623 - H MR	Störchlin, Strickel - Hy 910
Analyt	Einheit	11953124-3	11953125-1	11953126-9	11953127-7	11953128-5
Feldmessungen						
Wassertemperatur (Feld)	°C	13.2	12.0	9.2	10.8	11.4
Mikrobiologie						
Aerobe mesophile K. (30°C)	KBE/ml	2	18	69	2	60
E. coli in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0	0	0
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0	0	0
Totalzellzahl	counts/ml	21'540	20'620	58'940	20'420	80'620
LNA (Low Nucleic Acid)	%	52	51	34	50	42
HNA (High Nucleic Acid)	%	48	49	66	50	58
Physikalisch-chemische Parameter						
SSK 254 nm	1/m	0.7	0.6	1.7	0.6	0.8
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	445	458	459	458	421
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	493	507	509	507	466
pH (Labor)	pH	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
Trübung	NTU			>10.0		
Härteparameter / Kationen						
Gesamthärte	°fH	27.1	28.5	28.5	28.4	25.5
Gesamthärte	mmol/l	2.7	2.9	2.9	2.8	2.5
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	26.7	27.8	27.9	27.8	25.3
Säureverbrauch	mmol/l	5.3	5.6	5.6	5.6	5.1
Resthärte	°fH	0.5	0.7	0.6	0.6	0.2
Calcium	mg/l	82.3	86.4	86.9	85.7	75.1
Magnesium	mg/l	16.0	16.9	16.6	17.0	16.3
Kalium	mg/l	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6
Natrium	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Anionen						
Chlorid	mg/l	2.1	1.3	1.3	1.3	2.7
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1194658 (Anhang), Probeneingangsdatum 13.11.2019

Erstellt am 19.11.2019 14:01



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
Seite 2/2

Probenr. oder Bezeichnung		Salzmann AG, Laupenstr. 82 - H WC	Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR	Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro	Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus- NR. 3623 - H MR	Störchlin, Strickel - Hy 910
Analyt	Einheit	11953124-3	11953125-1	11953126-9	11953127-7	11953128-5
Nitrat	mg/l	5.6	5.9	5.9	5.9	5.1
Sulfat	mg/l	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

Legende

¹ Ergebnis nicht konform (in **roter** Farbe gekennzeichnet)

² Bitte Bemerkungen zu Analyten im Ergebnisbericht beachten