



Kanton Zürich  
**Kantonales Labor Zürich**  
Fehrenstr.15, Postfach  
8032 Zürich  
+41 43 244 71 00  
www.kl.zh.ch  
Seite 1/7  
Auftragsnummer: 1204424  
31.03.2020 08:49

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

31.03.2020

## Ergebnisbericht

### Auftragsdaten

Auftragsnummer	1204424
Auftraggeber	WV.- Genossenschaft Laupen, Steinwiesliweg 15, 8637 Laupen
Betriebsnummer	116008
Probenherkunft	WV.- Genossenschaft Laupen, Steinwiesliweg 15, 8637 Laupen
Probenehmer	Herr Markus Oswald
Anzahl Proben	5
Untersuchungsgrund	Selbstkontrolle gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	24.03.2020

---

### Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12051911-3	Salzmann AG, Laupenstr. 82 - H WC
12051912-1	Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR
12051913-9	Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro
12051914-7	Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus-NR. 3623 - H MR
12051915-5	Res. Rotwasser, QW Sagenrain (f 12-1) - Rohr



## Probendaten

Protokollnummer 12051911-3  
Probenbezeichnung Salzmänn AG, Laupenstr. 82 - H WC  
Probenahmedatum 24.03.2020

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	10.1	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	4	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	11'120	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	37	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	63	%	±6 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.5	1/m	+5%	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	414	µS/cm	+3%	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	458	µS/cm	+3%	keine
pH (Labor)	8.1	pH	+0.05%	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	25.2	°fH	+5%	keine
Gesamthärte	2.5	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	25.1	°fH	+5%	keine
Säureverbrauch	5.0	mmol/l	+5%	keine
Resthärte	0.1	°fH	-	keine
Calcium	74.6	mg/l	+10%	keine
Magnesium	15.9	mg/l	+10%	keine
Kalium	<0.5	mg/l	+10%	keine
Natrium	<5.0	mg/l	+5%	konform

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.6	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 12051912-1  
Probenbezeichnung Blöchlinger, Huebacher 11 - H MR  
Probenahmedatum 24.03.2020

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	9.0	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	10	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	14'220	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	39	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	61	%	±6 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.5	1/m	+5%	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	416	µS/cm	+3%	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	460	µS/cm	+3%	keine
pH (Labor)	8.0	pH	+0.05%	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	25.9	°fH	+5%	keine
Gesamthärte	2.6	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	25.2	°fH	+5%	keine
Säureverbrauch	5.0	mmol/l	+5%	keine
Resthärte	0.7	°fH	-	keine
Calcium	75.5	mg/l	+10%	keine
Magnesium	17.1	mg/l	+10%	keine
Kalium	0.5	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	5.7	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 12051913-9  
Probenbezeichnung Kindlimann AG, Hofacherstr. 45 - H WB Büro  
Probenahmedatum 24.03.2020

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	8.9	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	12	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	24'700	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	32	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	68	%	±6 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.7	1/m	+5%	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	426	µS/cm	+3%	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	472	µS/cm	+3%	keine
pH (Labor)	8.1	pH	+0.05%	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	27.0	°fH	+5%	keine
Gesamthärte	2.7	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	25.9	°fH	+5%	keine
Säureverbrauch	5.2	mmol/l	+5%	keine
Resthärte	1.1	°fH	-	keine
Calcium	79.6	mg/l	+10%	keine
Magnesium	17.4	mg/l	+10%	keine
Kalium	0.5	mg/l	+10%	keine
Natrium	<5.0	mg/l	+5%	konform

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.1	mg/l	+5%	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	+20%	konform
Nitrat	6.0	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 12051914-7  
Probenbezeichnung Bühler, Am Bach 4, Freilaufstall Haus-NR. 3623 - H MR  
Probenahmedatum 24.03.2020

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	8.6	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	44	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	21'200	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	31	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	69	%	±6 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.5	1/m	+5%	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	418	µS/cm	+3%	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	463	µS/cm	+3%	keine
pH (Labor)	8.0	pH	+0.05%	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	26.1	°fH	+5%	keine
Gesamthärte	2.6	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	25.4	°fH	+5%	keine
Säureverbrauch	5.1	mmol/l	+5%	keine
Resthärte	0.7	°fH	-	keine
Calcium	78.2	mg/l	+10%	keine
Magnesium	16.0	mg/l	+10%	keine
Kalium	0.5	mg/l	+10%	keine
Natrium	<5.0	mg/l	+5%	konform

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.1	mg/l	+5%	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	+20%	konform
Nitrat	6.1	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 12051915-5  
Probenbezeichnung Res. Rotwasser, QW Sagenrain (f 12-1) - Rohr  
Probenahmedatum 24.03.2020

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	8.1	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile K. (30°C)	0	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Totalzellzahl	4'740	counts/ml	±6 %	keine
LNA (Low Nucleic Acid)	39	%	±6 %	keine
HNA (High Nucleic Acid)	61	%	±6 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.4	1/m	+5%	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	407	µS/cm	+3%	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	451	µS/cm	+3%	keine
pH (Labor)	7.9	pH	+0.05%	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	25.1	°fH	+5%	keine
Gesamthärte	2.5	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	24.6	°fH	+5%	keine
Säureverbrauch	4.9	mmol/l	+5%	keine
Resthärte	0.6	°fH	-	keine
Calcium	69.8	mg/l	+10%	keine
Magnesium	18.8	mg/l	+10%	keine
Kalium	<0.5	mg/l	+10%	keine
Natrium	<5.0	mg/l	+5%	konform

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	1.6	mg/l	+5%	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	+20%	konform
Nitrat	5.5	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
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  
Bruno Pacciarelli

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



# Ergebnisbericht Anhang

## Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

**Auftrag 1204424 (Anhang), Probeneingangsdatum 24.03.2020**

Erstellt am 31.03.2020 08:49

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

<b>Probenr. oder Bezeichnung</b>		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	Res. Rotwasser, QW Sagenrain (f 12 -1) - Rohr
<b>Analyt</b>	<b>Einheit</b>	<b>12051911-3</b>	<b>12051912-1</b>	<b>12051913-9</b>	<b>12051914-7</b>	<b>12051915-5</b>
<b>Feldmessungen</b>						
Wassertemperatur (Feld)	°C	10.1	9.0	8.9	8.6	8.1
<b>Mikrobiologie</b>						
Aerobe mesophile K. (30°C)	KBE/ml	4	10	12	44	0
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	11'120	14'220	24'700	21'200	4'740
LNA (Low Nucleic Acid)	%	37	39	32	31	39
HNA (High Nucleic Acid)	%	63	61	68	69	61
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>						
SSK 254 nm	1/m	0.5	0.5	0.7	0.5	0.4
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	414	416	426	418	407
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	458	460	472	463	451
pH (Labor)	pH	8.1	8.0	8.1	8.0	7.9
<b>Härteparameter / Kationen</b>						
Gesamthärte	°fH	25.2	25.9	27.0	26.1	25.1
Gesamthärte	mmol/l	2.5	2.6	2.7	2.6	2.5
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	25.1	25.2	25.9	25.4	24.6
Säureverbrauch	mmol/l	5.0	5.0	5.2	5.1	4.9
Resthärte	°fH	0.1	0.7	1.1	0.7	0.6
Calcium	mg/l	74.6	75.5	79.6	78.2	69.8
Magnesium	mg/l	15.9	17.1	17.4	16.0	18.8
Kalium	mg/l	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5
Natrium	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
<b>Anionen</b>						
Chlorid	mg/l	1.6	1.3	1.1	1.1	1.6
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrat	mg/l	5.6	5.7	6.0	6.1	5.5





# Ergebnisbericht Anhang

## Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

**Auftrag 1204424 (Anhang), Probeneingangsdatum 24.03.2020**

Erstellt am 31.03.2020 08:49



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

<b>Probenr. oder Bezeichnung</b>		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	Res. Rotwasser, QW Sagenrain (f 12 -1) - Rohr
<b>Analyt</b>	<b>Einheit</b>	<b>12051911-3</b>	<b>12051912-1</b>	<b>12051913-9</b>	<b>12051914-7</b>	<b>12051915-5</b>
Sulfat	mg/l	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

### Legende

<sup>1</sup> Ergebnis nicht konform (in **roter** Farbe gekennzeichnet)

<sup>2</sup> Bitte Bemerkungen zu Analyten im Ergebnisbericht beachten