



Kanton Zürich  
**Kantonales Labor Zürich**

Fehrenstr.15, Postfach  
8032 Zürich

+41 43 244 71 00

[www.zh.ch/kl](http://www.zh.ch/kl)

Seite 1/9

Auftragsnummer: 1224722

03.05.2022 14:22

WV-Genossenschaft Affoltern a.A.  
Zürichstrasse 98  
8910 Affoltern a.A.

03.05.2022

## Ergebnisbericht

### Auftragsdaten

Auftragsnummer	1224722
Auftraggeber	WV-Genossenschaft Affoltern a.A., Zürichstrasse 98, 8910 Affoltern a.A.
Betriebsnummer	116526
Probenherkunft	WV-Genossenschaft Affoltern a.A., Zürichstrasse 98, 8910 Affoltern a.A.
Probenehmer	Daniel Bringolf, Lebensmittelkontrolleur
Anzahl Proben	4
Untersuchungsgrund	Selbstkontrolle gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	27.04.2022

### Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12252770-0	GWPW Moos 1 (c 5-1) - H vor UV
12252771-8	GWPW Moos 1 (c 5-1) - H nach UV
12252772-6	GWPW Moos 2 (c 5-1) - H vor UV
12252773-4	GWPW Moos 2 (c 5-1) - H nach UV



## Probendaten

Protokollnummer 12252770-0  
Probenbezeichnung GWPW Moos 1 (c 5-1) - H vor UV  
Probenahmedatum 27.04.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	12.2	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	5	KBE/ml	±0 %	keine
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	keine
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	1.4	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	735	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	814	µS/cm	±3 %	keine
Sauerstoff gelöst	7.6	mg/l	±5 %	keine
Sauerstoffsättigung	75	%	±5 %	keine
Freie Kohlensäure titriert	32	mg/l	±21 %	keine
pH (Labor)	7.2	pH	±5 %	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	33.5	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.4	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	28.9	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	5.8	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	4.7	°fH	-	keine
Calcium	107.8	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	16.1	mg/l	±10 %	keine
Ammonium	<0.01	mg/l	±12 %	konform
Natrium	42.4	mg/l	±10 %	konform
Kalium	3.6	mg/l	±10 %	keine

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	>50.0	mg/l	±5 %	keine
Bemerkung: (ca. 74.0 mg/l)				
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	16.2	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	23.1	mg/l	±10 %	keine

### Organische Summenparameter



<b>Analyt</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Einheit</b>	<b>MU</b>	<b>Beurteilung</b>
TOC	0.8	mg C/l	±15 %	konform

#### **N- / P-Verbindungen**

<b>Analyt</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Einheit</b>	<b>MU</b>	<b>Beurteilung</b>
Nitrit	<0.002	mg/l	±10 %	konform
Ortho-Phosphat	0.029	mg P/l	±5 %	konform

#### **Beurteilung**

Die mikrobiologische Konformität der Probe wird vor einstufiger Aufbereitung/Desinfektion gemäss der vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen genehmigten Leitlinie des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW W12 Modul D3) erst ab einer Anzahl von >100 KBE/100 ml Fäkalkeimen (E. coli oder Enterokokken) beurteilt. Deswegen wird die mikrobiologische Konformität der Probe nicht beurteilt, sondern nur die chemische (insofern Vorgaben bestehen). Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



## Probendaten

Protokollnummer 12252771-8  
Probenbezeichnung GWPW Moos 1 (c 5-1) - H nach UV  
Probenahmedatum 27.04.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	12.2	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	4	KBE/ml	±0 %	konform
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	konform

### Beurteilung

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



## Probendaten

Protokollnummer 12252772-6  
Probenbezeichnung GWPW Moos 2 (c 5-1) - H vor UV  
Probenahmedatum 27.04.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	12.8	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	0	KBE/ml	±0 %	keine
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	keine
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	keine

### Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	1.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	721	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	799	µS/cm	±3 %	keine
Sauerstoff gelöst	6.6	mg/l	±5 %	keine
Sauerstoffsättigung	66	%	±5 %	keine
Freie Kohlensäure titriert	23	mg/l	±21 %	keine
pH (Labor)	7.3	pH	±5 %	keine

### Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	31.4	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.1	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	26.6	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	5.3	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	4.8	°fH	-	keine
Calcium	102.2	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	14.4	mg/l	±10 %	keine
Ammonium	<0.01	mg/l	±12 %	konform
Natrium	44.8	mg/l	±10 %	konform
Kalium	6.1	mg/l	±10 %	keine

### Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	>50.0	mg/l	±5 %	keine
Bemerkung: (ca. 79.4 mg/l)				
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	16.1	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	25.3	mg/l	±10 %	keine

### Organische Summenparameter



<b>Analyt</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Einheit</b>	<b>MU</b>	<b>Beurteilung</b>
TOC	0.8	mg C/l	±15 %	konform

#### **N- / P-Verbindungen**

<b>Analyt</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Einheit</b>	<b>MU</b>	<b>Beurteilung</b>
Nitrit	<0.002	mg/l	±10 %	konform
Ortho-Phosphat	0.069	mg P/l	±5 %	konform

#### **Beurteilung**

Die mikrobiologische Konformität der Probe wird vor einstufiger Aufbereitung/Desinfektion gemäss der vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen genehmigten Leitlinie des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW W12 Modul D3) erst ab einer Anzahl von >100 KBE/100 ml Fäkalkeimen (E. coli oder Enterokokken) beurteilt. Deswegen wird die mikrobiologische Konformität der Probe nicht beurteilt, sondern nur die chemische (insofern Vorgaben bestehen). Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



## Probendaten

Protokollnummer 12252773-4  
Probenbezeichnung GWPW Moos 2 (c 5-1) - H nach UV  
Probenahmedatum 27.04.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	12.8	°C	±0.5 °C	keine

### Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	0	KBE/ml	±0 %	konform
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	konform

### 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 Messunsicherheit wird gemäss Entscheidungsregel (siehe [zh.ch/kl](http://zh.ch/kl) «Zahlen und Fakten») bei der Bewertung der Konformität berücksichtigt. 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.

Wird bei den Untersuchungsergebnissen auf die Verwendung einer Multimethode hingewiesen, werden nur die Analyten ausgewiesen, deren Gehalt über der Bestimmungsgrenze liegt. Die weiteren Analyten, die mit der Methode erfasst werden, können unter [zh.ch/multimethoden](http://zh.ch/multimethoden) eingesehen werden.

Fehlt für einen Analyten zurzeit eine rechtliche Beurteilungsgrundlage, wird das Ergebnis mit "keine" beurteilt.

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



## Abkürzungen

<	Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze. Diese entspricht dem numerischen Wert der nach dem Zeichen < (kleiner als) folgt.
KBE	Koloniebildende Einheiten
MU	Messunsicherheit
nn	nicht nachweisbar
wk	Befindet sich in der Ergebnistabelle beim Ergebnis der Index <sup>wk</sup> , wurde das angegebene Resultat wiederfindungskorrigiert.

## 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 Keime
Z8202	kulturell quantitativ	E. coli
Z8204	kulturell quantitativ	Enterokokken
Z8300	UV/VIS	SSK 254 nm
Z8301	IC-Leitfähigkeit	Chlorid, Fluorid, Nitrat, Sulfat
Z8302	Titration	Calcium, Gesamthärte, Magnesium
Z8304	UV/VIS	Ammonium
Z8305	UV/VIS	Ortho-Phosphat
Z8306	UV/VIS	Nitrit
Z8310	Konduktometrie	Leitfähigkeit (20°C, Labor)
Z8311	Titration	Säureverbrauch
Z8312	Titration	Sauerstoff gelöst, Sauerstoffsättigung
Z8313	Titration	Freie Kohlensäure titriert
Z8314	Potentiometrie	pH (Labor)
Z8317	Temperatur	Wassertemperatur (Feld)
Z8400	IR	TOC
Z8401	IC-Leitfähigkeit	Kalium, Natrium

Kantonales Labor Zürich

Sachbearbeiter  
Rang Cho

Freigabe Bericht  
Rang Cho

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



# Ergebnisbericht Anhang

## Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

**Auftrag 1224722 (Anhang), Probeneingangsdatum 27.04.2022**

Erstellt am 03.05.2022 14:22



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

Probenr. oder Bezeichnung		GWPW Moos 1 (c 5 -1) - H vor UV	GWPW Moos 1 (c 5 -1) - H nach UV	GWPW Moos 2 (c 5 -1) - H vor UV	GWPW Moos 2 (c 5 -1) - H nach UV
Analyt	Einheit	12252770-0	12252771-8	12252772-6	12252773-4
<b>Feldmessungen</b>					
Wassertemperatur	°C	12.2	12.2	12.8	12.8
<b>Mikrobiologie</b>					
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	5	4	0	0
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	0	0
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	0
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>					
SSK 254 nm	1/m	1.4		1.7	
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	735		721	
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	814		799	
Sauerstoff gelöst	mg/l	7.6		6.6	
Sauerstoffsättigung	%	75		66	
Freie Kohlensäure titriert	mg/l	32		23	
pH (Labor)	pH	7.2		7.3	
<b>Härteparameter / Kationen</b>					
Gesamthärte	°fH	33.5		31.4	
Gesamthärte	mmol/l	3.4		3.1	
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	28.9		26.6	
Säureverbrauch	mmol/l	5.8		5.3	
Resthärte	°fH	4.7		4.8	
Calcium	mg/l	107.8		102.2	
Magnesium	mg/l	16.1		14.4	
Ammonium	mg/l	<0.01		<0.01	
Natrium	mg/l	42.4		44.8	
Kalium	mg/l	3.6		6.1	
<b>Anionen</b>					
Chlorid	mg/l	>50.0 <sup>2</sup>		>50.0 <sup>2</sup>	
Fluorid	mg/l	<0.1		<0.1	
Nitrat	mg/l	16.2		16.1	



# Ergebnisbericht Anhang

## Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

**Auftrag 1224722 (Anhang), Probeneingangsdatum 27.04.2022**

Erstellt am 03.05.2022 14:22



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

Probenr. oder Bezeichnung		GWPW Moos 1 (c 5 -1) - H vor UV	GWPW Moos 1 (c 5 -1) - H nach UV	GWPW Moos 2 (c 5 -1) - H vor UV	GWPW Moos 2 (c 5 -1) - H nach UV
<b>Analyt</b>	<b>Einheit</b>	<b>12252770-0</b>	<b>12252771-8</b>	<b>12252772-6</b>	<b>12252773-4</b>
Sulfat	mg/l	23.1		25.3	
<b>Organische Summenparameter</b>					
TOC	mg C/l	0.8		0.8	
<b>N- / P-Verbindungen</b>					
Nitrit	mg/l	<0.002		<0.002	
Ortho-Phosphat	mg P/l	0.029		0.069	

### Legende

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

2 Bitte Bemerkungen zu Analyten im Ergebnisbericht beachten.

<sup>wk</sup> Befindet sich in der Ergebnistabelle beim Ergebnis der Index <sup>wk</sup>,  
wurde das angegebene Resultat wiederfindungskorrigiert.