



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
www.zh.ch/kl
Seite 1/8
Auftragsnummer: 1224811
17.05.2022 11:33

Wasserversorgung Thalheim
Herr Cyrill Bühler
Thurtalstrasse 19
8478 Thalheim

17.05.2022

Ergebnisbericht

Auftragsdaten

Auftragsnummer	1224811
Auftraggeber	Wasserversorgung Thalheim, Thurtalstrasse 19, 8478 Thalheim
Betriebsnummer	115506
Probenherkunft	Wasserversorgung Thalheim, Thurtalstrasse 19, 8478 Thalheim
Probenehmer	Sascha Eberle, Lebensmittelkontrolleur
Anzahl Proben	4
Untersuchungsgrund	Selbstkontrolle gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	11.05.2022

Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12253184-2	Gemeindehaus - LB
12253185-0	Gütighausen, Mühlestr. 3 - LB 1910/1933
12253186-8	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H vor UV
12253187-6	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H nach UV



Probendaten

Protokollnummer 12253184-2
Probenbezeichnung Gemeindehaus - LB
Probenahmedatum 11.05.2022

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	10.9	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	87	KBE/ml	±0 %	konform
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	konform

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	2.3	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	428	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	475	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.7	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	22.1	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.2	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	21.1	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	4.2	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	1.0	°fH	-	keine
Calcium	68.4	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	12.4	mg/l	±10 %	keine
Natrium	13.6	mg/l	±10 %	konform
Kalium	2.7	mg/l	±10 %	keine

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	19.5	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	10.0	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	9.2	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

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



Probendaten

Protokollnummer 12253185-0
Probenbezeichnung Gütighausen, Mühlestr. 3 - LB 1910/1933
Probenahmedatum 11.05.2022

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	11.5	°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

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	2.2	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	429	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	476	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.6	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	22.3	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	2.2	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	21.1	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	4.2	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	1.1	°fH	-	keine
Calcium	68.9	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	12.4	mg/l	±10 %	keine
Natrium	13.6	mg/l	±10 %	konform
Kalium	2.7	mg/l	±10 %	keine

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	19.5	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	10.0	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	9.1	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

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



Probendaten

Protokollnummer 12253186-8
Probenbezeichnung QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H vor UV
Probenahmedatum 11.05.2022

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	9.9	°C	±0.5 °C	keine
Ergiebigkeit (Feld)	260	L/min	-	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	6	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
Trübung	<0.01	NTU	±50 %	keine
SSK 254 nm	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	707	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	784	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.2	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	42.2	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	4.2	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	35.7	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	7.1	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	6.6	°fH	-	keine
Calcium	116.8	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	31.8	mg/l	±10 %	keine
Ammonium	0.01	mg/l	±12 %	konform
Natrium	9.5	mg/l	±10 %	konform
Kalium	1.2	mg/l	±10 %	keine

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	17.7	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	26.3	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	38.9	mg/l	±10 %	keine

N- / P-Verbindungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Nitrit	0.003	mg/l	±10 %	konform



Ortho-Phosphat	0.005	mg P/l	±5 %	konform
----------------	-------	--------	------	---------

Elemente

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aluminium	<6.0	µg/l	±20 %	konform
Antimon	<0.050	µg/l	±20 %	konform
Arsen	<0.20	µg/l	±20 %	konform
Barium	>50	µg/l	±20 %	keine
Bemerkung: (ca. 100 µg/l)				
Blei	<0.10	µg/l	±20 %	konform
Bor	14	µg/l	±20 %	konform
Cadmium	<0.10	µg/l	±20 %	konform
Chrom	<0.20	µg/l	±20 %	konform
Cobalt	<0.10	µg/l	±20 %	keine
Eisen	<0.40	µg/l	±20 %	konform
Kupfer	0.20	µg/l	±20 %	konform
Lithium	7.1	µg/l	±20 %	keine
Mangan	<0.10	µg/l	±20 %	konform
Molybdän	0.33	µg/l	±20 %	keine
Nickel	0.49	µg/l	±20 %	konform
Quecksilber	<0.090	µg/l	±20 %	konform
Selen	<1.0	µg/l	±20 %	konform
Strontium	>50	µg/l	±20 %	keine
Bemerkung: (ca. 517 µg/l)				
Uran	1.5	µg/l	±20 %	konform
Zink	1.0	µg/l	±20 %	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 12253187-6
Probenbezeichnung QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H nach UV
Probenahmedatum 11.05.2022

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	9.9	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	1	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 «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 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 ^{wk} , 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
LJ	--	Ergiebigkeit (Feld)
Z3008	ICP-MS	Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Blei, Bor, Cadmium, Chrom, Cobalt, Eisen, Kupfer, Lithium, Mangan, Molybdän, Nickel, Quecksilber, Selen, Strontium, Uran, Zink
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
Z8307	Nephelometrie	Trübung
Z8310	Konduktometrie	Leitfähigkeit (20°C, Labor)
Z8311	Titration	Säureverbrauch
Z8314	Potentiometrie	pH (Labor)
Z8317	Temperatur	Wassertemperatur (Feld)
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 1224811 (Anhang), Probeneingangsdatum 11.05.2022

Erstellt am 17.05.2022 11:33



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
Seite 1/3

Probenr. oder Bezeichnung		Gemeindehaus - LB	Gütighausen, Mühlestr. 3 - LB 1910/1933	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H vor UV	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H nach UV
Analyt	Einheit	12253184-2	12253185-0	12253186-8	12253187-6
Feldmessungen					
Wassertemperatur	°C	10.9	11.5	9.9	9.9
Ergiebigkeit (Feld)	L/min			260	
Mikrobiologie					
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	87	0	6	1
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	0	0
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	0
Physikalisch-chemische Parameter					
SSK 254 nm	1/m	2.3	2.2	0.6	
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	428	429	707	
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	475	476	784	
pH (Labor)	pH	7.7	7.6	7.2	
Trübung	NTU			<0.01	
Härteparameter / Kationen					
Gesamthärte	°fH	22.1	22.3	42.2	
Gesamthärte	mmol/l	2.2	2.2	4.2	
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	21.1	21.1	35.7	
Säureverbrauch	mmol/l	4.2	4.2	7.1	
Resthärte	°fH	1.0	1.1	6.6	
Calcium	mg/l	68.4	68.9	116.8	
Magnesium	mg/l	12.4	12.4	31.8	
Natrium	mg/l	13.6	13.6	9.5	
Kalium	mg/l	2.7	2.7	1.2	
Ammonium	mg/l			0.01	
Anionen					
Chlorid	mg/l	19.5	19.5	17.7	
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	
Nitrat	mg/l	10.0	10.0	26.3	



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1224811 (Anhang), Probeneingangsdatum 11.05.2022

Erstellt am 17.05.2022 11:33



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
Seite 2/3

Probenr. oder Bezeichnung		Gemeindehaus - LB	Gütighausen, Mühlestr. 3 - LB 1910/1933	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H vor UV	QWPW Geeren, QW Gütighausen (k 1212) - H nach UV
Analyt	Einheit	12253184-2	12253185-0	12253186-8	12253187-6
Sulfat	mg/l	9.2	9.1	38.9	
N- / P-Verbindungen					
Nitrit	mg/l			0.003	
Ortho-Phosphat	mg P/l			0.005	
Elemente					
Aluminium	µg/l			<6.0	
Antimon	µg/l			<0.050	
Arsen	µg/l			<0.20	
Barium	µg/l			>50 ²	
Blei	µg/l			<0.10	
Bor	µg/l			14	
Cadmium	µg/l			<0.10	
Chrom	µg/l			<0.20	
Cobalt	µg/l			<0.10	
Eisen	µg/l			<0.40	
Kupfer	µg/l			0.20	
Lithium	µg/l			7.1	
Mangan	µg/l			<0.10	
Molybdän	µg/l			0.33	
Nickel	µg/l			0.49	
Quecksilber	µg/l			<0.090	
Selen	µg/l			<1.0	
Strontium	µg/l			>50 ²	
Uran	µg/l			1.5	
Zink	µg/l			1.0	



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1224811 (Anhang), Probeneingangsdatum 11.05.2022

Erstellt am 17.05.2022 11:33



Kanton Zürich

Kantonales Labor Zürich

Fehrenstr.15, Postfach

8032 Zürich

Seite 3/3

Legende

- 1 Ergebnis nicht konform (in **roter** Farbe gekennzeichnet).
 - 2 Bitte Bemerkungen zu Analyten im Ergebnisbericht beachten.
- ^{wk} Befindet sich in der Ergebnistabelle beim Ergebnis der Index ^{wk}, wurde das angegebene Resultat wiederfindungskorrigiert.