



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
www.zh.ch/kl
Seite 1/7
Auftragsnummer: 1215749
05.11.2021 08:21

Gemeinde Boppelsen
Wasserversorgung
Herr Christian Bräm
Oberdorfstrasse 2
8113 Boppelsen

05.11.2021

Ergebnisbericht

Auftragsdaten

Auftragsnummer	1215749
Auftraggeber	Kantonales Labor Zürich, Fehrenstrasse 15, 8032 Zürich
Betriebsnummer	114124
Probenherkunft	Gemeinde Boppelsen, Wasserversorgung, Oberdorfstrasse 2, 8113 Boppelsen
Probenehmer	Roger Ernst, Lebensmittelkontrolleur
Anzahl Proben	4
Untersuchungsgrund	Amtliche Trinkwasseruntersuchung gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	27.10.2021

Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12157140-1	H. Schmid, im Langacher - H MR
12157141-9	Lägernstr. 10 - LB
12157142-7	g. Bergstr. 28 - Hy 3
12157143-5	Rebbergstr. 27 - Hy 65



Probendaten

Protokollnummer 12157140-1
Probenbezeichnung H. Schmid, im Langacher - H MR
Probenahmedatum 27.10.2021

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	14.1	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	7	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	0.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	697	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	772	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.3	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	38.4	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.8	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	33.0	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	6.6	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	5.4	°fH	-	keine
Calcium	111.5	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	25.7	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.5	mg/l	±10 %	keine
Natrium	15.9	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	33.1	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	19.6	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	30.2	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

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



Probendaten

Protokollnummer 12157141-9
Probenbezeichnung Lägernstr. 10 - LB
Probenahmedatum 27.10.2021

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	12.1	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	5	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	0.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	541	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	599	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.5	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	32.6	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.3	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	30.7	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	6.1	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	1.9	°fH	-	keine
Calcium	104.8	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	15.6	mg/l	±10 %	keine
Kalium	0.9	mg/l	±10 %	keine
Natrium	<5.0	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	4.1	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	5.6	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	16.8	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

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

Probendaten

Protokollnummer 12157142-7
 Probenbezeichnung g. Bergstr. 28 - Hy 3
 Probenahmedatum 27.10.2021

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	14.3	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	1'200	KBE/ml	±0 %	Grenzwertüberschreitung Mikrobiologie
Escherichia coli	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken	0	KBE/100ml	±0 %	konform

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	581	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	643	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.5	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	33.2	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.3	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	29.7	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	5.9	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	3.5	°fH	-	keine
Calcium	99.7	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	20.3	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.5	mg/l	±10 %	keine
Natrium	8.8	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	17.4	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	13.1	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	22.3	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Zahl der aeroben mesophilen Keime (AMK) liegt über dem Höchstwert gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11, Anhang 1).



Probendaten

Protokollnummer 12157143-5
Probenbezeichnung Rebbergstr. 27 - Hy 65
Probenahmedatum 27.10.2021

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur	15.4	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	16	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	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	660	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	731	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.3	pH	±5 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	36.7	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.7	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	32.0	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	6.4	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	4.6	°fH	-	keine
Calcium	107.5	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	24.0	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.6	mg/l	±10 %	keine
Natrium	13.4	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	27.9	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	17.4	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	27.7	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 Messunsicherheit wird gemäss Entscheidungsregel (siehe www.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. 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
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
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
Sascha Eberle

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



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1215749 (Anhang), Probeneingangsdatum 27.10.2021

Erstellt am 05.11.2021 08:21



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

Probenr. oder Bezeichnung		H. Schmid, im Langacher - H MR Lägernstr. 10 - LB g. Bergstr. 28 - Hy 3 Rebbergstr. 27 - Hy 65			
Analyt	Einheit	12157140-1	12157141-9	12157142-7	12157143-5
Feldmessungen					
Wassertemperatur	°C	14.1	12.1	14.3	15.4
Mikrobiologie					
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	7	5	1'200 ¹	16
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	0	0
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	0
Physikalisch-chemische Parameter					
SSK 254 nm	1/m	0.7	0.7	0.6	0.6
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	697	541	581	660
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	772	599	643	731
pH (Labor)	pH	7.3	7.5	7.5	7.3
Härteparameter / Kationen					
Gesamthärte	°fH	38.4	32.6	33.2	36.7
Gesamthärte	mmol/l	3.8	3.3	3.3	3.7
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	33.0	30.7	29.7	32.0
Säureverbrauch	mmol/l	6.6	6.1	5.9	6.4
Resthärte	°fH	5.4	1.9	3.5	4.6
Calcium	mg/l	111.5	104.8	99.7	107.5
Magnesium	mg/l	25.7	15.6	20.3	24.0
Kalium	mg/l	1.5	0.9	1.5	1.6
Natrium	mg/l	15.9	<5.0	8.8	13.4
Anionen					
Chlorid	mg/l	33.1	4.1	17.4	27.9
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrat	mg/l	19.6	5.6	13.1	17.4
Sulfat	mg/l	30.2	16.8	22.3	27.7



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1215749 (Anhang), Probeneingangsdatum 27.10.2021

Erstellt am 05.11.2021 08:21



Kanton Zürich

Kantonales Labor Zürich

Fehrenstr.15, Postfach

8032 Zürich

Seite 2/2

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.