



Kanton Zürich  
**Kantonales Labor Zürich**  
Fehrenstr.15, Postfach  
8032 Zürich  
+41 43 244 71 00  
www.zh.ch/kl  
Seite 1/6  
Auftragsnummer: 1225187  
27.07.2022 13:22

Wasserversorgung Birmensdorf  
Herr Jürg Feuz  
Breitestrasse 2  
8903 Birmensdorf

27.07.2022

## Ergebnisbericht

### Auftragsdaten

|                    |   |
|--------------------|---|
| Auftragsnummer     | 1225187   |
| Auftraggeber       | Wasserversorgung Birmensdorf, Breitestrasse 2, 8903 Birmensdorf |
| Betriebsnummer     | 116460  |
| Probenherkunft     | Wasserversorgung Birmensdorf, Breitestrasse 2, 8903 Birmensdorf |
| Probenehmer        | Beatrice Togni, amtliche Fachassistentin                        |
| Anzahl Proben      | 3   |
| Untersuchungsgrund | Selbstkontrolle gemäss Probenahmeplan                           |
| Eingangsdatum      | 21.07.2022  |

---

### Übersicht der untersuchten Proben

|                 |  |
|-----------------|--|
| Protokollnummer | Probenbezeichnung                            |
| 12254824-3      | Garage Gebr. Brand, Wettswilerstr. 15 - H WB |
| 12254825-1      | g. Bachstr. 23 - LB                          |
| 12254826-9      | Weissenbrunnenstr. 1 - LB                    |



## Probendaten

Protokollnummer 12254824-3  
Probenbezeichnung Garage Gebr. Brand, Wettswilerstr. 15 - H WB  
Probenahmedatum 21.07.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

| Analyt           | Ergebnis | Einheit | MU      | Beurteilung |
|------------------|----------|---------|---------|-------------|
| Wassertemperatur | 24.2     | °C      | ±0.5 °C | keine       |

### Mikrobiologie

| Analyt                 | Ergebnis | Einheit   | MU   | Beurteilung |
|------------------------|----------|-----------|------|-------------|
| Aerobe mesophile Keime | 210      | 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                  | 1.1      | 1/m     | ±5 % | keine       |
| Leitfähigkeit (20°C, Labor) | 458      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| Leitfähigkeit (25°C, Labor) | 508      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| pH (Labor)                  | 7.5      | pH      | ±5 % | keine       |

### Härteparameter / Kationen

| Analyt                    | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------------------------|----------|---------|-------|-------------|
| Gesamthärte               | 23.9     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Gesamthärte               | 2.4      | mmol/l  | -     | keine       |
| Karbonathärte (SV pH 4.3) | 21.8     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Säureverbrauch            | 4.4      | mmol/l  | ±5 %  | keine       |
| Resthärte                 | 2.1      | °fH     | -     | keine       |
| Calcium                   | 78.0     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Magnesium                 | 10.8     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Natrium                   | 14.4     | mg/l    | ±10 % | konform     |
| Kalium                    | 1.8      | mg/l    | ±10 % | keine       |

### Anionen

| Analyt  | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------|----------|---------|-------|-------------|
| Chlorid | 22.0     | mg/l    | ±5 %  | keine       |
| Fluorid | <0.1     | mg/l    | ±20 % | konform     |
| Nitrat  | 8.9      | mg/l    | ±5 %  | konform     |
| Sulfat  | 14.9     | mg/l    | ±10 % | keine       |

### Beurteilung

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



## Probendaten

Protokollnummer 12254825-1  
Probenbezeichnung g. Bachstr. 23 - LB  
Probenahmedatum 21.07.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

| Analyt           | Ergebnis | Einheit | MU      | Beurteilung |
|------------------|----------|---------|---------|-------------|
| Wassertemperatur | 18.6     | °C      | ±0.5 °C | keine       |

### Mikrobiologie

| Analyt                 | Ergebnis | Einheit   | MU   | Beurteilung |
|------------------------|----------|-----------|------|-------------|
| Aerobe mesophile Keime | 140      | 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                  | 1.0      | 1/m     | ±5 % | keine       |
| Leitfähigkeit (20°C, Labor) | 527      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| Leitfähigkeit (25°C, Labor) | 584      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| pH (Labor)                  | 7.5      | pH      | ±5 % | keine       |

### Härteparameter / Kationen

| Analyt                    | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------------------------|----------|---------|-------|-------------|
| Gesamthärte               | 27.6     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Gesamthärte               | 2.8      | mmol/l  | -     | keine       |
| Karbonathärte (SV pH 4.3) | 24.4     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Säureverbrauch            | 4.9      | mmol/l  | ±5 %  | keine       |
| Resthärte                 | 3.2      | °fH     | -     | keine       |
| Calcium                   | 86.0     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Magnesium                 | 15.0     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Natrium                   | 16.7     | mg/l    | ±10 % | konform     |
| Kalium                    | 3.0      | mg/l    | ±10 % | keine       |

### Anionen

| Analyt  | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------|----------|---------|-------|-------------|
| Chlorid | 26.3     | mg/l    | ±5 %  | keine       |
| Fluorid | <0.1     | mg/l    | ±20 % | konform     |
| Nitrat  | 8.6      | mg/l    | ±5 %  | konform     |
| Sulfat  | 26.4     | mg/l    | ±10 % | keine       |

### Beurteilung

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



## Probendaten

Protokollnummer 12254826-9  
Probenbezeichnung Weissenbrunnenstr. 1 - LB  
Probenahmedatum 21.07.2022

## Untersuchungsergebnisse

### Feldmessungen

| Analyt           | Ergebnis | Einheit | MU      | Beurteilung |
|------------------|----------|---------|---------|-------------|
| Wassertemperatur | 21.5     | °C      | ±0.5 °C | keine       |

### Mikrobiologie

| Analyt                 | Ergebnis | Einheit   | MU   | Beurteilung |
|------------------------|----------|-----------|------|-------------|
| Aerobe mesophile Keime | 11       | 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                  | 1.4      | 1/m     | ±5 % | keine       |
| Leitfähigkeit (20°C, Labor) | 599      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| Leitfähigkeit (25°C, Labor) | 664      | µS/cm   | ±3 % | keine       |
| pH (Labor)                  | 7.2      | pH      | ±5 % | keine       |

### Härteparameter / Kationen

| Analyt                    | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------------------------|----------|---------|-------|-------------|
| Gesamthärte               | 30.5     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Gesamthärte               | 3.0      | mmol/l  | -     | keine       |
| Karbonathärte (SV pH 4.3) | 27.7     | °fH     | ±5 %  | keine       |
| Säureverbrauch            | 5.5      | mmol/l  | ±5 %  | keine       |
| Resthärte                 | 2.8      | °fH     | -     | keine       |
| Calcium                   | 95.2     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Magnesium                 | 16.3     | mg/l    | ±10 % | keine       |
| Natrium                   | 24.0     | mg/l    | ±10 % | konform     |
| Kalium                    | 2.3      | mg/l    | ±10 % | keine       |

### Anionen

| Analyt  | Ergebnis | Einheit | MU    | Beurteilung |
|---------|----------|---------|-------|-------------|
| Chlorid | 33.2     | mg/l    | ±5 %  | keine       |
| Fluorid | <0.1     | mg/l    | ±20 % | konform     |
| Nitrat  | 13.8     | mg/l    | ±5 %  | konform     |
| Sulfat  | 22.6     | 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 [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  |
| 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 1225187 (Anhang), Probeneingangsdatum 21.07.2022**

Erstellt am 27.07.2022 13:22



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

| Probenr. oder Bezeichnung               |           | Garage Gebr.<br>Brand,<br>Wettswilerstr. 15 - H<br>WB | g. Bachstr. 23 - LB | Weissenbrunnenstr.<br>1 - LB |
|---|-----------|---|---------------------|------------------------------|
| Analyt                                  | Einheit   | 12254824-3  | 12254825-1          | 12254826-9                   |
| <b>Feldmessungen</b>                    |           |   |                     |                              |
| Wassertemperatur                        | °C        | 24.2  | 18.6                | 21.5                         |
| <b>Mikrobiologie</b>                    |           |   |                     |                              |
| Aerobe mesophile Keime                  | KBE/ml    | 210   | 140                 | 11                           |
| Escherichia coli                        | KBE/100ml | 0   | 0                   | 0                            |
| Enterokokken                            | KBE/100ml | 0   | 0                   | 0                            |
| <b>Physikalisch-chemische Parameter</b> |           |   |                     |                              |
| SSK 254 nm                              | 1/m       | 1.1   | 1.0                 | 1.4                          |
| Leitfähigkeit (20°C, Labor)             | µS/cm     | 458   | 527                 | 599                          |
| Leitfähigkeit (25°C, Labor)             | µS/cm     | 508   | 584                 | 664                          |
| pH (Labor)                              | pH        | 7.5   | 7.5                 | 7.2                          |
| <b>Härteparameter / Kationen</b>        |           |   |                     |                              |
| Gesamthärte                             | °fH       | 23.9  | 27.6                | 30.5                         |
| Gesamthärte                             | mmol/l    | 2.4   | 2.8                 | 3.0                          |
| Karbonathärte (SV pH 4.3)               | °fH       | 21.8  | 24.4                | 27.7                         |
| Säureverbrauch                          | mmol/l    | 4.4   | 4.9                 | 5.5                          |
| Resthärte                               | °fH       | 2.1   | 3.2                 | 2.8                          |
| Calcium                                 | mg/l      | 78.0  | 86.0                | 95.2                         |
| Magnesium                               | mg/l      | 10.8  | 15.0                | 16.3                         |
| Natrium                                 | mg/l      | 14.4  | 16.7                | 24.0                         |
| Kalium                                  | mg/l      | 1.8   | 3.0                 | 2.3                          |
| <b>Anionen</b>                          |           |   |                     |                              |
| Chlorid                                 | mg/l      | 22.0  | 26.3                | 33.2                         |
| Fluorid                                 | mg/l      | <0.1  | <0.1                | <0.1                         |
| Nitrat                                  | mg/l      | 8.9   | 8.6                 | 13.8                         |
| Sulfat                                  | mg/l      | 14.9  | 26.4                | 22.6                         |



# Ergebnisbericht Anhang

## Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

**Auftrag 1225187 (Anhang), Probeneingangsdatum 21.07.2022**

Erstellt am 27.07.2022 13:22



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