

Schlieren, 09. April 2019  
DT

Gemeindeverwaltung Falera  
Via Principala 45c  
7153 Falera

# Untersuchungsbericht

Objekt: Gemeinde Falera Wasserversorgung, Falera

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025  
STS-Nr. 0064

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Auftrags-Nr. Bachema</b>  | 201903131  |
| <b>Proben-Nr. Bachema</b>    | 13219-13221  |
| <b>Tag der Probenahme</b>    | 03. April 2019   |
| <b>Eingang Bachema</b>       | Falera   |
| <b>Probenahmeort</b>         | M. Pelican, Gemeindeverwaltung Falera                      |
| <b>Entnommen durch</b>       |  |
| <b>Auftraggeber</b>          | Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera |
| <b>Rechnungsadresse</b>      | Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera |
| <b>Bericht an</b>            | Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera |
| <b>Bericht per e-mail an</b> | Gemeindeverwaltung Falera, info@falera.net                 |

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



Olaf Haag  
Dipl. Natw. ETH

**Objekt:** Gemeinde Falera Wasserversorgung, Falera  
**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Falera  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201903131

### Probenübersicht

| Bachema-Nr. | Probenbezeichnung | Probenahme / Eingang Labor |
|-------------|-------------------|----------------------------|
| 13219 W     | Reservoir Curnius | / 03.04.19                 |
| 13220 W     | Reservoir Clis    | / 03.04.19                 |
| 13221 W     | Brunnen Volg      | / 03.04.19                 |

### Bedingungen Probenahme

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Witterung Entnahmetag | allgemein sonnig          |
| Bodenzustand          | trocken und schneebedeckt |

### Legende zu den Referenzwerten

|             |  |
|-------------|--|
| TBDV TW (N) | Höchstwerte für Trinkwasser ab Verteilnetz (behandelt oder unbehandelt) gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte. |
|-------------|--|



Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

### Abkürzungen

|      |  |
|------|--|
| n.n. | nicht nachweisbar  |
| KBE  | Kolonie-bildende Einheiten   |
| W    | Wasserprobe  |
| F    | Feststoffprobe   |
| TS   | Trockensubstanz  |
| <    | Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode. |
| {1}  | Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG.                                      |
| {2}  | Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor.   |
| {3}  | Feldmessung von Kunde erhoben.   |

### Akkreditierung

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet. Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder www.bachema.ch)</p> |
|---|--|

Chemisches und mikrobiologisches Labor für die Prüfung von Umweltproben (Wasser, Boden, Abfall, Recyclingmaterial) Akkreditiert nach ISO 17025 STS-Nr. 0064

**Objekt:** Gemeinde Falera Wasserversorgung, Falera  
**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Falera  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201903131

| Probenbezeichnung                        | Reservoir Clis | Reservoir Curnius | Brunnen Volg | Referenzwert |  |
|--|----------------|-------------------|--------------|--------------|--|
|  |                |                   |              | TBDV TW (N)  |  |
| Proben-Nr. Bachema<br>Tag der Probenahme | 13220          | 13219             | 13221        |              |  |

**Feldparameter**

|                       |    |     |     |     |  |  |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|--|--|
| Temperatur (Feld) {3} | °C | 5.0 | 5.0 | 5.0 |  |  |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|--|--|

**Physikalisch-chemische Parameter**

|                         |       |           |           |           |  |           |
|-------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|
| Aussehen                | {1}   | klar      | klar      | klar      |  | klar      |
| Farbe                   | {1}   | farblos   | farblos   | farblos   |  | farblos   |
| Geruch                  | {1}   | geruchlos | geruchlos | geruchlos |  | geruchlos |
| Trübung nephelometrisch | TE/F  | <0.1      | <0.1      | <0.1      |  | 1 R       |
| Leitfähigkeit (25°C)    | µS/cm | 109       | 110       | 120       |  | 800 R     |
| pH-Wert (Labor)         | pH    | 7.39      | 7.41      | 7.63      |  | 6.8-8.2 R |

**Härteparameter und Kationen**

|                            |         |      |      |      |  |     |
|----------------------------|---------|------|------|------|--|-----|
| m-Wert (Säureverb. pH 4.3) | mmol/L  | 1.05 | 1.06 | 1.16 |  |     |
| Karbonathärte (berechnet)  | °fH     | 5.0  | 5.1  | 5.6  |  |     |
| Gesamthärte (berechnet)    | °fH     | 5.1  | 5.1  | 5.6  |  |     |
| Gesamthärte (berechnet)    | mmol/L  | 0.51 | 0.51 | 0.56 |  |     |
| Calcium (gelöst)           | mg/L Ca | 19.6 | 19.5 | 20.1 |  |     |
| Magnesium (gelöst)         | mg/L Mg | 0.5  | 0.5  | 1.5  |  |     |
| Natrium (gelöst)           | mg/L Na | 1.4  | 1.4  | 1.5  |  | 200 |
| Kalium (gelöst)            | mg/L K  | 0.3  | 0.3  | 0.3  |  |     |

**Anionen**

|         |                      |     |     |     |  |     |
|---------|----------------------|-----|-----|-----|--|-----|
| Chlorid | mg/L Cl              | 0.4 | 0.4 | 0.4 |  | 250 |
| Nitrat  | mg/L NO <sub>3</sub> | 1.4 | 1.4 | 1.2 |  | 40  |
| Sulfat  | mg/L SO <sub>4</sub> | 3.0 | 3.0 | 3.1 |  |     |

**N- und P-Verbindungen**

|          |                      |        |        |        |  |                                 |
|----------|----------------------|--------|--------|--------|--|---------------------------------|
| Ammonium | mg/L NH <sub>4</sub> | <0.01  | <0.01  | <0.01  |  | 0.1 (ox)<br>0.5 (red)           |
| Nitrit   | mg/L NO <sub>2</sub> | <0.005 | <0.005 | <0.005 |  | 0.5<br>0.1 (nach<br>Behandlung) |

**Organische Summenparameter**

|     |        |      |      |      |  |           |
|-----|--------|------|------|------|--|-----------|
| DOC | mg/L C | 0.49 | 0.49 | 0.42 |  | 1 R (TOC) |
|-----|--------|------|------|------|--|-----------|

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

|                                    |            |      |      |      |  |      |
|------------------------------------|------------|------|------|------|--|------|
| Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar) | KBE/mL     | 1    | 3    | 2    |  | 300  |
| <i>Escherichia coli</i>            | KBE/100 mL | n.n. | n.n. | n.n. |  | n.n. |
| Enterokokken                       | KBE/100 mL | n.n. | n.n. | n.n. |  | n.n. |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025  
STS-Nr. 0064