

Schlieren, 25. April 2022  
PM

Gemeindeverwaltung Falera  
Via Principala 45c  
7153 Falera

# Untersuchungsbericht

Objekt: 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>	202204280
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	18448-18450
<b>Tag der Probenahme</b>	19. April 2022
<b>Eingang Bachema</b>	20. April 2022
<b>Probenahmeort</b>	Falera
<b>Entnommen durch</b>	Gemeindeverwaltung Falera
<b>Auftraggeber</b>	Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera
<b>Rechnungsadresse</b>	Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera
<b>Rechnung zur Visierung</b>	Gemeindeverwaltung Falera, Via Principala 45c, 7153 Falera
<b>Bericht an</b>	Gemeinde Laax, Wasserversorgung, S. Caviezel, Via Pardanal 1, 7031 Laax GR
<b>Bericht per e-mail an</b>	Gemeindeverwaltung Falera, info@falera.net
<b>Bericht per e-mail an</b>	Gemeinde Laax, Wasserversorgung, S. Caviezel, s.caviezel@laax-gr.ch
<b>Bericht per e-mail an</b>	Gemeindeverwaltung Falera, A. Martinez, bauamt@falera.net

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



Sabine Ruckstuhl  
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

**Objekt:** Wasserversorgung Falera  
**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Falera  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202204280

**Probenübersicht**

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
18448 W	Reservoir Clis	19.04.22 / 20.04.22
18449 W	Reservoir Curnius	19.04.22 / 20.04.22
18450 W	Brunnen Volg	19.04.22 / 20.04.22

**Bedingungen Probenahme**

19. April 2022

Witterung Entnahmetag	allgemein sonnig
Bodenzustand	feucht

**Legende zu den Referenzwerten**

TBDV TW (F/B)	Höchstwerte für Trinkwasser ab Wasserfassung (unbehandelt) bzw. unmittelbar nach Behandlung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte.
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:** Wasserversorgung Falera  
**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Falera  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202204280

Probenbezeichnung	Reservoir Clis	Reservoir Curnius	Referenzwert			
			TBDV TW (F/B)			
Proben-Nr. Bachema Tag der Probenahme	18448 19.04.22	18449 19.04.22				

**Feldparameter**

Temperatur (Feld) {3}	°C	<b>5.5</b>	<b>4.4</b>				
-----------------------	----	------------	------------	--	--	--	--

**Physikalisch-chemische Parameter**

Aussehen	{1}	<b>klar</b>	<b>klar</b>			<i>klar</i>	
Farbe	{1}	<b>farblos</b>	<b>farblos</b>			<i>farblos</i>	
Geruch	{1}	<b>geruchlos</b>	<b>geruchlos</b>			<i>geruchlos</i>	
Trübung nephelometrisch	TE/F	<b>&lt;0.1</b>	<b>&lt;0.1</b>			<b>1 R</b>	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	<b>100</b>	<b>100</b>				
pH-Wert (Labor)	pH	<b>7.35</b>	<b>7.25</b>				

**Härteparameter und Kationen**

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	<b>0.97</b>	<b>0.97</b>				
Karbonathärte (berechnet)	°fH	<b>4.6</b>	<b>4.6</b>				
Gesamthärte (berechnet)	°fH	<b>4.6</b>	<b>4.6</b>				
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	<b>0.46</b>	<b>0.46</b>				
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	<b>17.9</b>	<b>17.8</b>				
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>				
Natrium (gelöst)	mg/L Na	<b>1.6</b>	<b>1.5</b>			<b>200</b>	
Kalium (gelöst)	mg/L K	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>				

**Anionen**

Chlorid	mg/L Cl	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>				
Nitrat	mg/L NO <sub>3</sub>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>			<b>40</b>	
Sulfat	mg/L SO <sub>4</sub>	<b>2.8</b>	<b>2.7</b>				

**N- und P-Verbindungen**

Ammonium	mg/L NH <sub>4</sub>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>			<b>0.1 (ox)</b> <b>0.5 (red)</b>	
Nitrit	mg/L NO <sub>2</sub>	<b>&lt;0.005</b>	<b>&lt;0.005</b>			<b>0.1</b>	

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/L C	<b>0.76</b>	<b>0.67</b>			<b>2 R (TOC)</b>	
-----	--------	-------------	-------------	--	--	------------------	--

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>100 (Fas- sung)</b> <b>20 (nach Behandlung)</b>	
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>			<b>n.n.</b>	
Enterokokken	KBE/100 mL	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>			<b>n.n.</b>	

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)  
Akcreditiert nach  
ISO 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Wasserversorgung Falera  
**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Falera  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202204280

						Referenzwert	
<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Brunnen Volg</b>					TBDV TW (N)	
Proben-Nr. Bachema	18450						
Tag der Probenahme	19.04.22						
<b>Feldparameter</b>							
Temperatur (Feld) {3}	°C	6.7					
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>							
Aussehen {1}		klar				klar	
Farbe {1}		farblos				farblos	
Geruch {1}		geruchlos				geruchlos	
Trübung nephelometrisch TE/F		<0.1				1 R	
Leitfähigkeit (25°C) µS/cm		109					
pH-Wert (Labor) pH		7.55					
<b>Härteparameter und Kationen</b>							
m-Wert (Säureverb. pH 4.3) mmol/L		1.07					
Karbonathärte (berechnet) °fH		5.1					
Gesamthärte (berechnet) °fH		5.2					
Gesamthärte (berechnet) mmol/L		0.52					
Calcium (gelöst) mg/L Ca		19.0					
Magnesium (gelöst) mg/L Mg		1.0					
Natrium (gelöst) mg/L Na		1.5				200	
Kalium (gelöst) mg/L K		0.3					
<b>Anionen</b>							
Chlorid mg/L Cl		0.5					
Nitrat mg/L NO <sub>3</sub>		1.1				40	
Sulfat mg/L SO <sub>4</sub>		2.6					
<b>N- und P-Verbindungen</b>							
Ammonium mg/L NH <sub>4</sub>		<0.01				0.1 (ox)	
Nitrit mg/L NO <sub>2</sub>		<0.005				0.5 (red)	
						0.1	
<b>Organische Summenparameter</b>							
DOC mg/L C		0.61				2 R (TOC, max. +0.5)	
<b>Mikrobiologische Untersuchungsparameter</b>							
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar) KBE/mL		2				300	
<i>Escherichia coli</i> KBE/100 mL		n.n.				n.n.	
Enterokokken KBE/100 mL		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