

Schlieren, 30. März 2022
ar

Einwohnergemeinde Bettlach
Bau- und Werkkommission
Dorfstrasse 38
2544 Bettlach

Untersuchungsbericht

Objekt: Trinkwasserkontrolle Bettlach

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

Auftrags-Nr. Bachema	202201959
Proben-Nr. Bachema	8893-8899
Tag der Probenahme	17. März 2022 - 24. März 2022
Eingang Bachema	17. März 2022 - 24. März 2022
Probenahmeort	Bettlach
Entnommen durch	C. Widmer, Bachema AG
Im Beisein von	M. Stüdeli, Einwohnergemeinde Bettlach
Auftraggeber	Einwohnergemeinde Bettlach, Bau- und Werkkommission, 2544 Bettlach
Rechnungsadresse	Einwohnergemeinde Bettlach, Bau- und Werkkommission, 2544 Bettlach
Rechnung zur Visierung	Einwohnergemeinde Bettlach, Bauverwaltung, Wasserversorgung, M. Stüdeli, 2544 Bettlach
Bericht an	Einwohnergemeinde Bettlach, Bau- und Werkkommission, 2544 Bettlach
Kopie an Kontrollstelle / Behörde	Kantonales Labor Solothurn, Greibenhof/Werkhofstrasse 5, 4500 Solothurn
Bericht per e-mail an	Einwohnergemeinde Bettlach, Bauverwaltung, M. Stüdeli, wasserversorgung@bettlach.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Annette Rust
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

Objekt: **Trinkwasserkontrolle Bettlach**
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Bettlach
Auftrags-Nr. Bachema: 202201959

Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
8893 W	GPW Erlimoos Rohwasser vor UV-Anlage Probehahn	17.03.22 / 17.03.22
8894 W	GPW Erlimoos Reinwasser nach UV-Anlage Probehahn	17.03.22 / 17.03.22
8895 W	Reservoir Hasenmatt Quelle Schlangenbrunnen Zufluss	17.03.22 / 17.03.22
8896 W	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	17.03.22 / 17.03.22
8897 W	Reservoir Hof Quelle Schweikersbrunnen Zufluss	17.03.22 / 17.03.22
8899 W	Netzstelle mittlere Zone Dorfplatz Brunnen	17.03.22 / 17.03.22
8898 W	Netzstelle Niederzone Hallenbad Einschlag Lavabohahn Garderobe	24.03.22 / 24.03.22

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

Bedingungen Probenahme

17. März 2022

Witterung Entnahmetag	bewölkt
Witterung Vortag	bewölkt
Lufttemperatur	15 °C
Bodenzustand	trocken

24. März 2022

Witterung Entnahmetag	allgemein sonnig
Witterung Vortag	allgemein sonnig
Lufttemperatur	13 °C
Bodenzustand	trocken

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.

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.

Objekt: **Trinkwasserkontrolle Bettlach**
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Bettlach
Auftrags-Nr. Bachema: 202201959

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>
---	--

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

Objekt: Trinkwasserkontrolle Bettlach
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Bettlach
Auftrags-Nr. Bachema: 202201959

Probenbezeichnung	GPW Erlimoos Rohwasser vor UV-Anlage Probekahn	GPW Erlimoos Reinwasser nach UV-Anlage Probekahn	Referenzwert	
			TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	8893	8894		
Tag der Probenahme	17.03.22	17.03.22		
Entnahmezeit	13:30	13:32		

Feldparameter

Temperatur	°C	12.1	12.1		
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	670			
pH-Wert	pH	7.38			
Sauerstoff	mg/L	7.6			
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	71			

Physikalisch-chemische Parameter

Aussehen	{1}	klar			klar
Farbe	{1}	farblos			farblos
Geruch	{1}	geruchlos			geruchlos
Trübung nephelometrisch	TE/F	<0.1			

Härteparameter und Kationen

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.61			
Karbonathärte (berechnet)	°fH	32.8			
Gesamthärte (berechnet)	°fH	34.3			
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.43			
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	112			
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	15.4			
Natrium (gelöst)	mg/L Na	9.6			200
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.3			

Anionen

Chlorid	mg/L Cl	8.7			
Nitrat	mg/L NO ₃	18.0			40
Sulfat	mg/L SO ₄	12.3			
Fluorid	mg/L F	<0.1			1.5

N- und P-Verbindungen

Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01			0.1 (ox) 0.5 (red)
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005			0.1
ortho-Phosphat	mg/L PO ₄	0.01			

Berechnete Grössen

freie Kohlensäure	mg/L CO ₂	30.2			
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO ₂	62.8			
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO ₂	-32.6			
Gleichgewichts-pH	pH	7.1			
Calciumcarbonat-Sättigungsindex	pH	0.3			

Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.41			2 R (TOC)
-----	--------	------	--	--	-----------

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	17	10		100 (Fassung) 20 (nach Behandlung)
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.	n.n.		n.n.
Enterokokken	KBE/100 mL	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

Objekt: Trinkwasserkontrolle Bettlach
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Bettlach
Auftrags-Nr. Bachema: 202201959

Probenbezeichnung	Reservoir Hasenmatt Quelle Schlangen- brunnen Zufluss	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert	
				TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	8895	8896	8897		
Tag der Probenahme	17.03.22	17.03.22	17.03.22		
Entnahmezeit	13:40	13:55	14:00		

Feldparameter

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
Ergiebigkeit / Schüttung / Förderrate	L/min		380	500	
Temperatur	°C	10.0	9.1	9.1	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	59	499	515	
pH-Wert	pH	7.40	7.46	7.44	

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
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	

Härteparameter und Kationen

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.04	5.36	5.53	
Karbonathärte (berechnet)	°fH	30.0	26.6	27.4	
Gesamthärte (berechnet)	°fH	31.7	27.1	27.9	
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.17	2.71	2.79	
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	118	102	105	
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	5.2	4.1	3.9	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	3.0	1.5	1.3	200
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.7	0.4	0.5	

Anionen

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
Chlorid	mg/L Cl	3.5	0.8	0.8	
Nitrat	mg/L NO ₃	16.6	3.6	4.3	40
Sulfat	mg/L SO ₄	7.5	4.8	5.2	

N- und P-Verbindungen

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 (ox) 0.5 (red)
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005	<0.005	<0.005	0.1

Organische Summenparameter

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
DOC	mg/L C	0.52	0.57	0.61	2 R (TOC)

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Parameter	Einheit	Reservoir Hasenmatt Quelle	Reservoir Hof Quelle Allmend Zufluss	Reservoir Hof Quelle Schweikers- brunnen Zufluss	Referenzwert
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	27	7	5	100 (Fas- sung) 20 (nach Behandlung)
<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

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Trinkwasserkontrolle Bettlach
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Bettlach
Auftrags-Nr. Bachema: 202201959

Probenbezeichnung	Netzstelle Niederzone Hallenbad Einschlag Lavabo- hahn Garderobe	Netzstelle mittlere Zone Dorfplatz Brunnen	Referenzwert			
			TBDV TW (N)			
Proben-Nr. Bachema	8898	8899				
Tag der Probenahme	24.03.22	17.03.22				
Entnahmezeit	10:23	13:20				
Feldparameter						
Temperatur	°C	12.1	11.5			
Mikrobiologische Untersuchungsparameter						
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	9	1			300
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.	n.n.			n.n.
Enterokokken	KBE/100 mL	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