

Schlieren, 12. März 2024
ar

Gemeinde Wettswil
Wasserversorgung
Ettenbergstrasse 1
8907 Wettswil

Untersuchungsbericht

Objekt: Trinkwasserkontrolle Wettswil

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Auftrags-Nr. Bachema	202401981
Proben-Nr. Bachema	8196-8201
Tag der Probenahme	07. März 2024
Eingang Bachema	07. März 2024
Probenahmeort	Wettswil
Entnommen durch	T. Fischer, Bachema AG
Im Beisein von	A. Dörig, Gemeinde Wettswil
Auftraggeber	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
Rechnungsadresse	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
Rechnung zur Visierung	Gemeinde Wettswil, Gemeindeverwaltung, J. Zollinger, 8907 Wettswil
Bericht an	Gemeinde Wettswil, Gemeindeverwaltung, J. Zollinger, 8907 Wettswil
Kopie an Kontrollstelle / Behörde	Kantonales Labor Zürich, Fehrenstrasse 15, 8032 Zürich
Bericht per e-mail an	Gemeinde Wettswil, J. Zollinger, Jasmin.Zollinger@wettswil.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



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

Objekt: Trinkwasserkontrolle Wettswil
Auftraggeber: Gemeinde Wettswil
Auftrags-Nr. Bachema: 202401981

Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
8196 W	Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	07.03.24 / 07.03.24
8197 W	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser	07.03.24 / 07.03.24
8198 W	Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus	07.03.24 / 07.03.24
8199 W	Netzstelle untere Druckzone Im Muchried Hydrant Nr. 129	07.03.24 / 07.03.24
8200 W	Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude	07.03.24 / 07.03.24
8201 W	Netzstelle obere Druckzone Rainstrasse Hydrant Nr. 143	07.03.24 / 07.03.24

Bedingungen Probenahme

07. März 2024

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

Witterung Entnahmetag	bewölkt
Witterung Vortag	regnerisch
Lufttemperatur	3 °C
Letzter Niederschlag	05+06.03.24
Niederschlagsmenge	18 mm
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.


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.

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: **Trinkwasserkontrolle Wettswil**
Auftraggeber: Gemeinde Wettswil
Auftrags-Nr. Bachema: 202401981

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Objekt: Trinkwasserkontrolle Wettswil
Auftraggeber: Gemeinde Wettswil
Auftrags-Nr. Bachema: 202401981

Probenbezeichnung	Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser	Referenzwert			
			TBDV TW (F/B)			
Proben-Nr. Bachema	8196	8197				
Tag der Probenahme	07.03.24	07.03.24				
Entnahmezeit	08:29	08:30				

Vor-Ort-Messungen

Temperatur	°C	8.2	8.3			
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	660				
pH-Wert	pH	7.50				
Sauerstoff	mg/L	10.4				
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	88				

Physikalisch-chemische Parameter

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

Härteparameter und Kationen

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.79				
Karbonathärte (berechnet)	°fH	33.7				
Gesamthärte (berechnet)	°fH	35.3				
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.53				
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	89.6				
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	31.4				
Natrium (gelöst)	mg/L Na	5.6				200
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.8				

Anionen

Chlorid	mg/L Cl	8.8				
Nitrat	mg/L NO ₃	9.0				40
Sulfat	mg/L SO ₄	9.5				
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	25.6				
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO ₂	50.2				
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO ₂	-24.6				
Gleichgewichts-pH	pH	7.2				
Calciumcarbonat-Sättigungsindex	pH	0.3				

Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.75				2 R (TOC)
-----	--------	------	--	--	--	-----------

Pestizide A-L

Chlorthalonil-Metabolit R417888	µg/L	<0.02				(0.1)
Chlorthalonil-Metabolit R471811	µg/L	0.03				(0.1)
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900	µg/L	<0.02				0.1

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: **Trinkwasserkontrolle Wettswil**
Auftraggeber: Gemeinde Wettswil
Auftrags-Nr. Bachema: 202401981

Probenbezeichnung

Proben-Nr. Bachema
Tag der Probenahme
Entnahmezeit

Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser				<i>TBDV TW (F/B)</i>	
8196 07.03.24 08:29	8197 07.03.24 08:30					

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	23	23			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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Objekt: Trinkwasserkontrolle Wettswil
Auftraggeber: Gemeinde Wettswil
Auftrags-Nr. Bachema: 202401981

Probenbezeichnung	Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus	Netzstelle untere Druckzone Im Muchried Hydrant Nr. 129	Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude	Netzstelle obere Druckzone Rainstrasse Hydrant Nr. 143	Referenzwert	
					TBDV TW (N)	
Proben-Nr. Bachema	8198	8199	8200	8201		
Tag der Probenahme	07.03.24	07.03.24	07.03.24	07.03.24		
Entnahmezeit	08:16	09:00	08:42	08:53		

Vor-Ort-Messungen

Messung	Einheit	8.6	9.1	8.9	8.7		
Temperatur	°C	8.6	9.1	8.9	8.7		
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	424		425			
pH-Wert	pH	7.84		7.83			
Sauerstoff	mg/L	10.9		10.9			
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	94		94			

Physikalisch-chemische Parameter

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

Härteparameter und Kationen

Parameter	Einheit	4.03		4.04			
m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	4.03		4.04			
Karbonathärte (berechnet)	°fH	19.9		20.0			
Gesamthärte (berechnet)	°fH	20.8		20.9			
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	2.08		2.09			
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	61.8		62.0			
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	13.0		13.2			
Natrium (gelöst)	mg/L Na	6.5		6.6		200	
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.1		1.1			

Anionen

Parameter	Einheit	7.1		7.1			
Chlorid	mg/L Cl	7.1		7.1			
Nitrat	mg/L NO ₃	5.9		5.9		40	
Sulfat	mg/L SO ₄	11.4		11.4			
Fluorid	mg/L F	<0.1		<0.1		1.5	

N- und P-Verbindungen

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

Berechnete Grössen

Parameter	Einheit	7.0		7.1			
freie Kohlensäure	mg/L CO ₂	7.0		7.1			
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO ₂	13.9		14.0			
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO ₂	-6.9		-6.9			
Gleichgewichts-pH	pH	7.5		7.5			
Calciumcarbonat-Sättigungsindex	pH	0.3		0.3			

Organische Summenparameter

Parameter	Einheit	0.64		0.63		2 R (TOC, max. +0.5)	
DOC	mg/L C	0.64		0.63			

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Parameter	Einheit	5	12	2	48	300	
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	5	12	2	48	300	
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.	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/IEC 17025
STS-Nr. 0064