

Bachema AG  
Analytische Laboratorien

Schlieren, 20. März 2017  
CL

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 17025  
STS-Nr. 0064

<b>Auftrags-Nr. Bachema</b>	201701736
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	7231-7235
<b>Tag der Probenahme</b>	16. März 2017
<b>Eingang Bachema</b>	16. März 2017
<b>Probenahmeort</b>	Wettswil
<b>Entnommen durch</b>	S. Veitz, Bachema AG
<b>Im Beisein von</b>	A. Dörig, Gemeinde Wettswil
<b>Auftraggeber</b>	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
<b>Rechnungsadresse</b>	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
<b>Bericht an</b>	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
<b>Bericht per e-mail an</b>	Gemeinde Wettswil, R. Schneebeil, reinhold.schneebeil@wettswil.ch

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



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

**Objekt:** **Trinkwasserkontrolle Wettswil**  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201701736

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
7231 W	<b>Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser</b>	16.03.17 / 16.03.17
7232 W	<b>Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser</b>	16.03.17 / 16.03.17
7233 W	<b>Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus</b>	16.03.17 / 16.03.17
7234 W	<b>Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude</b>	16.03.17 / 16.03.17
7235 W	<b>Netzstelle Schützenhaus Küche Lavabohahn</b>	16.03.17 / 16.03.17

### Bedingungen Probenahme

16. März 2017

Witterung Entnahmetag	allgemein sonnig
Witterung Vortag	allgemein sonnig
Lufttemperatur	10.0 °C
Bodenzustand	feucht

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

### Legende zu den Referenzwerten



EW LMB / HyV (F)	Erfahrungswerte für unbelastetes Trinkwasser nach Lebensmittelbuch. / Höchstzulässige Werte für Trinkwasser (Fassung), Verordnung über die hygienisch-mikrobiologischen Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände, Räume, Einrichtungen und Personal, Hygieneverordnung (HyV).
FIV / HyV (N)	Grenz- und Toleranzwerte (G und T) für Trinkwasser nach der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV; GSchV = Gewässerschutzverordnung). / Höchstzulässige Werte für Trinkwasser (Netz), Verordnung über die hygienisch-mikrobiologischen Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände, Räume, Einrichtungen und Personal, Hygieneverordnung (HyV).

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

### 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.
*	Die mit * bezeichneten Analysen fallen nicht in den akkreditierten Bereich der Bachema AG oder sind Fremdmessungen.

### Akkreditierung

 	<p>Auszugsweise Vervielfältigung der Analysenresultate sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet.            Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder <a href="http://www.bachema.ch">www.bachema.ch</a>).</p>
---	---

**Objekt:** Trinkwasserkontrolle Wettswil  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201701736

Probenbezeichnung	Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser	Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus	Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude	EW LMB / HyV (F)	FIV / HyV (N)
Proben-Nr. Bachema	7231	7232	7233	7234		
Tag der Probenahme	16.03.17	16.03.17	16.03.17	16.03.17		
Entnahmezeit	10:50	10:55	10:45	11:05		

**Feldparameter**

Temperatur	°C	8.0	7.9	11.3	9.5	8-15	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	637		544	546	200-800	
pH-Wert	pH	7.39		7.33	7.37	6.8-8.2 (9.2)	
Sauerstoff	mg/L	9.8		9.6	9.8		
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	83		88	86	>30	

**Physikalisch-chemische Parameter**

Aussehen		klar		klar	klar	klar	
Farbe		farblos		farblos	farblos	farblos	
Geruch		geruchlos		geruchlos	geruchlos	geruchlos	
Trübung nephelometrisch	TE/F	<0.1		<0.1	0.1	<0.5	1 T

**Härteparameter und Kationen**

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.54		5.25	5.26		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	32.5		26.0	26.1		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	34.4		27.3	27.4		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.44		2.73	2.74		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	86.9		87.8	88.1		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	30.8		13.2	13.1	<50 (125)	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	5.5		9.0	9.0	<20	
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.7		1.9	1.8	<5	

**Anionen**

Chlorid	mg/L Cl	8.3		10.8	10.9	<20 (200)	
Nitrat	mg/L NO <sub>3</sub>	8.6		7.4	7.4	<25	40 T
Sulfat	mg/L SO <sub>4</sub>	10.5		11.6	11.6	<50 (200)	
Fluorid	mg/L F	<0.1		<0.1	<0.1	<0.5	1.5 G

**N- und P-Verbindungen**

Ammonium	mg/L NH <sub>4</sub>	<0.01		<0.01	<0.01	<0.05	0.1 T
Nitrit	mg/L NO <sub>2</sub>	<0.005		<0.005	<0.005	<0.01	0.1 T
ortho-Phosphat	mg/L PO <sub>4</sub>	0.01		0.02	0.02	<0.15	3 T

**Berechnete Grössen**

freie Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	32.0		27.6	26.2		
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	45.4		32.4	32.0		
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	-13.4		-4.9	-5.8		
Gleichgewichts-pH	pH	7.2		7.3	7.3		
Calciumcarbonat-Sättigungsindex	pH	0.2		0.1	0.1		

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/L C	0.77		0.74	0.74	<1	2 GSchV
-----	--------	------	--	------	------	----	---------

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	3	n.n.	2	n.n.	100	300
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Kurzbeurteilung Bakt. (s. Schlüssel)		Rohwasser	Hygienisch einwandfreies Trinkwasser	Hygienisch einwandfreies Trinkwasser	Hygienisch einwandfreies Trinkwasser		

**Objekt:** Trinkwasserkontrolle Wettswil  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201701736

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Netzstelle Schützen- haus Küche Lavabo- hahn</b>					<i>EW LMB / HyV (F)</i>	<i>FIV / HyV (N)</i>
Proben-Nr. Bachema	7235						
Tag der Probenahme	16.03.17						
Entnahmezeit	11:15						

**Feldparameter**

Temperatur	°C	<b>7.4</b>				<b>8-15</b>	
------------	----	------------	--	--	--	-------------	--

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	<b>n.n.</b>				<b>100</b>	<b>300</b>
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	<b>n.n.</b>				<i>n.n.</i>	<i>n.n.</i>
Enterokokken	KBE/100 mL	<b>n.n.</b>				<i>n.n.</i>	<i>n.n.</i>
Kurzbeurteilung Bakt. (s. Schlüssel)		Hygienisch einwandfreies Trinkwasser					

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

**Schlüssel Kurzbeurteilung Bakteriologie**

Hygienisch einwandfreies  
Trinkwasser

Die untersuchte Wasserprobe entspricht z. Z. der Probenahme den gesetzlichen Anforderungen, die an ein Trinkwasser gestellt werden gemäss Hygieneverordnung (HyV).

Rohwasser

---

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