

Schlieren, 16. März 2015  
FG

Gemeinde Wettswil  
Wasserversorgung  
Ettenbergstrasse 1  
8907 Wettswil

# Untersuchungsbericht

Objekt: Trinkwasserkontrolle Wettswil

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
Postfach  
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)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025/STS  
Nr.064

<b>Auftrags-Nr. Bachema</b>	20151430
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	5670-5674
<b>Tag der Probenahme</b>	12. März 2015
<b>Eingang Bachema</b>	12. März 2015
<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:** 20151430

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
5670 W	Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	12.03.15 / 12.03.15
5671 W	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser	12.03.15 / 12.03.15
5672 W	Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus	12.03.15 / 12.03.15
5673 W	Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude	12.03.15 / 12.03.15
5674 W	Netzstelle Schützenhaus Lavabohahn Küche	12.03.15 / 12.03.15

### Bedingungen Probenahme

12. März 2015

Witterung Entnahmetag	allgemein sonnig
Witterung Vortag	allgemein sonnig
Lufttemperatur	5.0 °C
Bodenzustand	feucht

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
Postfach  
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)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025/STS  
Nr.064

### 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, Gebrauchs- gegenstände, 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 hygie- nisch-mikrobiologischen Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegen- stände, Räume, Einrichtungen und Personal, Hygieneverordnung (HyV).

### 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>S SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST T SERVICE SUISSE D'ESSAI S SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA S SWISS TESTING SERVICE, STS-#: 064</p> <p> Association of Swiss Laboratories Verband Schweizer Laboratorien Association des Laboratoires Suisses Associazione dei Laboratori Svizzeri</p>	<p>Auszugsweise Vervielfältigung der Analysenresultate sind nur mit Ge- nehmigung 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:** 20151430

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	5670	5671	5672	5673		
Tag der Probenahme	12.03.15	12.03.15	12.03.15	12.03.15		
Entnahmezeit	11:25	11:30	11:00	11:10		

**Feldparameter**

Temperatur	°C	6.6	6.4	9.3	7.4	8-15	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	663		668	634	200-800	
pH-Wert	pH	7.52		7.38	7.45	6.8-8.2 (9.2)	
Sauerstoff	mg/L	10.4		9.6	10.0		
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	85		84	84	>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	6.79		6.65	6.32		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	33.7		33.0	31.4		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	36.1		35.1	33.2		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.61		3.51	3.32		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	92.5		116	109		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	31.7		14.9	14.7	<50 (125)	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	6.4		8.9	8.6	<20	
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.8		2.4	2.2	<5	

**Anionen**

Chlorid	mg/L Cl	9.4		10.7	10.2	<20 (200)	
Nitrat	mg/L NO <sub>3</sub>	10.9		10.5	10.0	<25	40 T
Sulfat	mg/L SO <sub>4</sub>	10.9		10.9	10.9	<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		0.03	0.02	<0.15	3 T

**Berechnete Grössen**

freie Kohlensäure	mg/L	25.4		32.2	27.3		
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L	50.6		63.1	53.3		
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	-25.2		-30.8	-25.9		
Gleichgewichts-pH		7.2		7.1	7.2		
Calciumcarbonat-Sättigungsindex		0.3		0.3	0.3		

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/L C	0.80		0.89	0.86	<1	2 GSchV
-----	--------	------	--	------	------	----	---------

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	8	n.n.	1	1	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:** 20151430

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Netzstelle Schützen- haus Lavabo- hahn Küche</b>					<i>EW LMB / HyV (F)</i>	<i>FIV / HyV (N)</i>
Proben-Nr. Bachema	5674						
Tag der Probenahme	12.03.15						
Entnahmezeit	11:45						

**Feldparameter**

Temperatur	°C	<b>6.6</b>				<i>8-15</i>	
------------	----	------------	--	--	--	-------------	--

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	<b>2</b>				<i>100</i>	<i>300</i>
<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  
Postfach  
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)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025/STS  
Nr.064

**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

---