

Schlieren, 02. April 2013  
ar/SIS

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>	20130795
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	3672-3676
<b>Tag der Probenahme</b>	26. März 2013
<b>Eingang Bachema</b>	26. März 2013
<b>Probenahmeort</b>	Wettswil
<b>Entnommen durch</b>	C. Keller, 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. Schneebeili, reinhold.schneebeili@wettswil.ch

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



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

**Objekt:** Trinkwasserkontrolle Wettswil  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 20130795

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
3672 W	<b>Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser</b>	26.03.13 / 26.03.13
3673 W	<b>Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser</b>	26.03.13 / 26.03.13
3674 W	<b>Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus</b>	26.03.13 / 26.03.13
3675 W	<b>Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude</b>	26.03.13 / 26.03.13
3676 W	<b>Netzstelle Schützenhaus Lavabohahn Küche</b>	26.03.13 / 26.03.13

### Bedingungen Probenahme

26. März 2013

Witterung Entnahmetag	regnerisch und Schneefall
Witterung Vortag	regnerisch und Schneefall
Lufttemperatur	1.0 °C
Letzter Niederschlag	25.03.2013
Bodenzustand	nass

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, 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).

### 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 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:** 20130795

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	3672	3673	3674	3675		
Tag der Probenahme	26.03.13	26.03.13	26.03.13	26.03.13		
Entnahmezeit	11:35	11:35	11:10	11:25		

#### Feldparameter

Temperatur	°C	6.6	6.6	8.2	6.5	8-15	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	721		679	657	200-800	
pH-Wert	pH	7.48		7.46	7.37	6.8-8.2 (9.2)	
Sauerstoff	mg/L	10.2		9.6	9.4		
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	83		82	77	>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	6.95		6.44	6.47		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	34.5		32.0	32.1		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	36.5		33.4	33.7		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.65		3.34	3.37		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	94.0		109	110		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	31.8		15.0	15.3	<50 (125)	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	6.2		8.2	8.2	<20	
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.8		2.2	2.2	<5	

#### Anionen

Chlorid	mg/L Cl	10.8		10.6	10.6	<20 (200)	
Nitrat	mg/L NO <sub>3</sub>	11.5		12.3	12.4	<25	40 T
Sulfat	mg/L SO <sub>4</sub>	13.6		13.5	13.5	<50 (200)	
Fluorid	mg/L F	<0.1		<0.1	<0.1	<0.5	1.5 T

#### 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	0.03	<0.15	3 T

#### Berechnete Grössen

freie Kohlensäure	mg/L	28.5		26.7	34.4		
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L	53.8		55.8	55.7		
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	-25.3		-29.1	-21.4		
Gleichgewichts-pH		7.2		7.1	7.2		
Calciumcarbonat-Sättigungsindex		0.3		0.3	0.2		

#### Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.61		0.81	0.79	<1	2 GSchV
-----	--------	------	--	------	------	----	---------

#### Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	1	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:** 20130795

<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	3676						
Tag der Probenahme	26.03.13						
Entnahmezeit	11:50						

**Feldparameter**

Temperatur	°C	<b>5.9</b>				8-15	
------------	----	------------	--	--	--	------	--

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	<b>16</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

---