

Schlieren, 22. März 2016  
DT

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>	201601872
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	8437-8441
<b>Tag der Probenahme</b>	17. März 2016
<b>Eingang Bachema</b>	17. März 2016
<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. Schneebeli, reinhold.schneebeli@wettswil.ch

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



Olaf Haag  
Dipl. Natw. ETH

**Objekt:** **Trinkwasserkontrolle Wettswil**  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201601872

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
8437 W	<b>Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser</b>	17.03.16 / 17.03.16
8438 W	<b>Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser</b>	17.03.16 / 17.03.16
8439 W	<b>Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus</b>	17.03.16 / 17.03.16
8440 W	<b>Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude</b>	17.03.16 / 17.03.16
8441 W	<b>Netzstelle Schützen-haus Lavabo-Hahn WC Herren</b>	17.03.16 / 17.03.16

### Bedingungen Probenahme

17. März 2016

Witterung Entnahmetag	allgemein sonnig
Witterung Vortag	allgemein sonnig
Bodenzustand	feucht

### 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>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>
---	---

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

**Objekt:** Trinkwasserkontrolle Wettswil  
**Auftraggeber:** Gemeinde Wettswil  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 201601872

**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	8437	8438	8439	8440		
Tag der Probenahme	17.03.16	17.03.16	17.03.16	17.03.16		
Entnahmezeit	11:15	11:20	10:55	11:05		

**Feldparameter**

Temperatur	°C	6.6	6.7	9.1	6.3	8-15	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	653		614	594	200-800	
pH-Wert	pH	7.53		7.53	7.52	6.8-8.2 (9.2)	
Sauerstoff	mg/L	10.3		9.9	9.8		
Sauerstoffsättigung (ber.)	%	84		86	79	>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	6.75		5.97	5.76		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	33.5		29.6	28.6		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	34.9		30.7	29.7		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.49		3.07	2.97		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	87.4		100	96.6		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	31.8		14.0	13.7	<50 (125)	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	6.8		10.3	9.7	<20	
Kalium (gelöst)	mg/L K	0.7		2.3	2.1	<5	

**Anionen**

Chlorid	mg/L Cl	9.4		14.0	12.9	<20 (200)	
Nitrat	mg/L NO <sub>3</sub>	10.0		9.3	8.4	<25	40 T
Sulfat	mg/L SO <sub>4</sub>	11.2		12.7	12.8	<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>	0.02		0.03	0.02	<0.15	3 T

**Berechnete Grössen**

freie Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	24.7		20.7	21.9		
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	47.8		45.4	40.0		
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO <sub>2</sub>	-23.1		-24.7	-18.1		
Gleichgewichts-pH	pH	7.2		7.2	7.3		
Calciumcarbonat-Sättigungsindex	pH	0.3		0.3	0.3		

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/L C	0.69		0.68	0.78	<1	2 GSchV
-----	--------	------	--	------	------	----	---------

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	2	n.n.	13	2	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:** 201601872

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Netzstelle S chützen-ha us Lavabo- Hahn WC Herren</b>					<i>EW LMB / HyV (F)</i>	<i>FIV / HyV (N)</i>
Proben-Nr. Bachema	8441						
Tag der Probenahme	17.03.16						
Entnahmezeit	11:30						

**Feldparameter**

Temperatur	°C	<b>5.5</b>				<i>8-15</i>	
------------	----	------------	--	--	--	-------------	--

**Mikrobiologische Untersuchungsparameter**

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	<b>n.n.</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

---