

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

Auftrags-Nr. Bachema	201701736
Proben-Nr. Bachema	7231-7235
Tag der Probenahme	16. März 2017
Eingang Bachema	16. März 2017
Probenahmeort	Wettswil
Entnommen durch	S. Veitz, Bachema AG
Im Beisein von	A. Dörig, Gemeinde Wettswil
Auftraggeber	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
Rechnungsadresse	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
Bericht an	Gemeinde Wettswil, Wasserversorgung, 8907 Wettswil
Bericht per e-mail an	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	Reservoir Strumberg Quelle Uetliberg vor UV-Anlage Rohwasser	16.03.17 / 16.03.17
7232 W	Reservoir Strumberg nach UV-Anlage Reinwasser	16.03.17 / 16.03.17
7233 W	Netzstelle untere Druckzone Gemeindehaus	16.03.17 / 16.03.17
7234 W	Netzstelle obere Druckzone Friedhofgebäude	16.03.17 / 16.03.17
7235 W	Netzstelle Schützenhaus Küche Lavabohahn	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 www.bachema.ch).</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 ₃	8.6		7.4	7.4	<25	40 T
Sulfat	mg/L SO ₄	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 ₄	<0.01		<0.01	<0.01	<0.05	0.1 T
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005		<0.005	<0.005	<0.01	0.1 T
ortho-Phosphat	mg/L PO ₄	0.01		0.02	0.02	<0.15	3 T

Berechnete Grössen

freie Kohlensäure	mg/L CO ₂	32.0		27.6	26.2		
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/L CO ₂	45.4		32.4	32.0		
Kalkaggressive Kohlensäure	mg/L CO ₂	-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

Probenbezeichnung	Netzstelle Schützen- haus Küche Lavabo- hahn					<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	7.4				8-15	
------------	----	------------	--	--	--	-------------	--

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime	KBE/mL	n.n.				100	300
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.				<i>n.n.</i>	<i>n.n.</i>
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.				<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