



**Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen
Kantonales Labor**

Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (AVSV), Blarerstrasse 2, 9001 St.Gallen

Wasserversorgung Flums-Grossberg
Herr Christian Beeler
Beeler Haustechnik AG, Industriestrasse 7A
8890 Flums

Christoph Meier
Trink- und Badewasserinspektor

Amt für Verbraucherschutz
und Veterinärwesen (AVSV)
Blarerstrasse 2
9001 St. Gallen
T 058 229 66 12
christoph.meier@sg.ch
<http://www.avsv.sg.ch>

St. Gallen, 4. August 2023

Untersuchungsbericht L23.0861

Kunden-Nr: B007076
Anzahl Proben: 2
Eingangsdatum: 30.05.2023
Witterung: letzter starker Regen vor 4 Tagen
Bodenfeuchtigkeit: nass
Probenehmer: Kurt Schlumpf, AVSV
Untersuchungsziel: Vorortmessung; mikrobiologisch; chemisch
Probenahmegrund: Grundwasser / AFUKAL

Beurteilung

Die Wasserqualität entspricht zum Zeitpunkt der Probenahme bezüglich der untersuchten Messgrößen den gesetzlichen Anforderungen gemäss Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung (SR 817.022.11; abgekürzt TBDV).

Freundliche Grüsse

Christoph Meier, Trink- und Badewasserinspektor

Hinweis: Auszüge aus diesem Bericht dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Amtes für Verbraucherschutz und Veterinärwesen erstellt werden.

Verteiler

- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Flums-Grossberg, Jenny Bürgler, Geschäftsstelle, Bergheimstrasse 4, 8896 Flumserberg Bergh
- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Flums-Grossberg, Marco Gadiant (marco.gadiant@brunaline.ch)
- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Flums-Grossberg, Marco Guggisberg (marco.guggisberg@ortsgemeinde-grossberg.ch)
- Bericht Kopie an: Thomas Jäger (tjaeger@beeler-ag.ch)
- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Flums-Grossberg, Patrik Kurath (wasserversorgung@beeler-ag.ch)
- Bericht Kopie an: Ortsgemeinde Flums-Grossberg (info@ortsgemeinde-grossberg.ch)





Resultate

Probenahmestelle		Schwyzerbachquelle vor UV	Schwyzerbachquelle nach UV		
Material		Rohwasser	Trinkwasser behandelt im Verteilnetz		
Beschreibung					
Probenummer		P23.G950	P23.H088		
Erhebungsnummer					
Erhebungsdatum, -zeit		30.05.2023, 08:30	30.05.2023, 08:40		
Feldmessung					
Probetemperatur	°C	4.0	4.2		
Leitfähigkeit 25° C	uS/cm	219			
pH-Wert		8.10			
Sauerstoff	mg/l	11.0			
Sauerstoffsättigung, rel.	%	104			
Ergiebigkeit/Schüttung	l/min	1200			
Biologie					
Färbung		keine	keine		
Trübung	TE/F	0.2	0.1		
Aerobe mesophile Keime 30° C	KBE/ml	8	0		
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0		
Enterokokken	KBE/100ml	0	0		
Sulfitred. Clostridien	KBE/100ml	0	0		
Totalzellzahl	Zellen/ml	34'800	40'300		
High Nucleic Acid	%	35	38		
Low Nucleic Acid	%	65	62		
Chemie					
TOC	mg/l	<0.10			
Ammonium	mg/l	<0.01			
Nitrit	mg/l	<0.005			
Phosphat PO4-P	mg/l	<0.005			
Chlorid	mg/l	<2			
Bromid	mg/l	<0.2			
Fluorid	mg/l	<0.2			
Nitrat	mg/l	<1			
Sulfat	mg/l	9			
Gesamthärte	°fH	12.3			
Karbonathärte	°fH	10.7			
Hydrogenkarbonat	mg/l	130.8			
Calcium	mg/l	40			
Magnesium	mg/l	6			
Ionenbilanz	%	3.58			
Natrium	mg/l	<0.5			
Kalium	mg/l	<0.20			



Resultate

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV	Schwyzerbachquelle nach UV		
Material	Rohwasser	Trinkwasser behandelt im Verteilnetz		
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950	P23.H088		
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum, -zeit	30.05.2023, 08:30	30.05.2023, 08:40		
Für Resultate betreffend "VOC" konsultieren Sie den Anhang.				
Extern				
Für Resultate betreffend "Spurenstoffe 1 (neutrale Pestizide und Abwassertracer)" konsultieren Sie den Anhang.				
Für Resultate betreffend "Spurenstoffe 2 (saure Pestizide und Abwassertracer)" konsultieren Sie den Anhang.				



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
VOC				
1,1,1,2-Tetrachlorethan	ug/l	nn		
1,1,1-Trichlorethan	ug/l	nn		
1,1,2,2-Tetrachlorethan	ug/l	nn		
1,1,2-Trichlorethan	ug/l	nn		
1,1-Dichlorethan	ug/l	nn		
1,1-Dichlorethen	ug/l	nn		
1,1-Dichlorpropen	ug/l	nn		
1,2,3-Trichlorbenzol	ug/l	nn		
1,2,3-Trichlorpropan	ug/l	nn		
1,2,4-Trichlorbenzol	ug/l	nn		
1,2,4-Trimethylbenzol	ug/l	nn		
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	ug/l	nn		
1,2-Dibromethan	ug/l	nn		
1,2-Dichlorbenzol	ug/l	nn		
1,2-Dichlorethan	ug/l	nn		
1,2-Dichlorpropan	ug/l	nn		
1,3,5-Trimethylbenzol	ug/l	nn		
1,3-Dichlorbenzol	ug/l	nn		
1,3-Dichlorpropan	ug/l	nn		
1,4-Dichlorbenzol	ug/l	nn		
1,4-Dioxan	ug/l	nn		
2,2-Dichlorpropan	ug/l	nn		
2-Chlortoluol	ug/l	nn		
4-Chlortoluol	ug/l	nn		
4-Isopropyltoluol	ug/l	nn		
Benzol	ug/l	nn		
Brombenzol	ug/l	nn		
Bromchlormethan	ug/l	nn		
Bromdichlormethan	ug/l	nn		
Brommethan	ug/l	nn		
Bromoform	ug/l	nn		
BTEX: Summe von Benzen, Methylbenzen, Ethylbenzen und Dimethylbenzen	ug/l	nn		
Chlorbenzol	ug/l	nn		
Chlorethan	ug/l	nn		
Chlormethan	ug/l	nn		



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
VOC				
cis-1,2-Dichlorethen	ug/l	nn		
cis-1,3-Dichlorpropen	ug/l	nn		
Dibromchlormethan	ug/l	nn		
Dibrommethan	ug/l	nn		
Dichlordifluormethan	ug/l	nn		
Dichlormethan	ug/l	nn		
ETBE	ug/l	nn		
Ethylbenzol	ug/l	nn		
Hexachlorbutadien	ug/l	nn		
Isopropylbenzol	ug/l	nn		
m/p-Xylol	ug/l	nn		
MTBE	ug/l	nn		
Naphthalin	ug/l	nn		
n-Butylbenzol	ug/l	nn		
n-Propylbenzol	ug/l	nn		
o-Xylol	ug/l	nn		
sec-Butylbenzol	ug/l	nn		
Styrol	ug/l	nn		
Summe ETBE + MTBE	ug/l	nn		
Summe flüchtige Halogenkohlenwasserstof fe	ug/l	nn		
Summe Tetra- und Trichlorethen	ug/l	nn		
Summe Trihalomethane THM	ug/l	nn		
TBA	ug/l	nn		
tert-Butylbenzol	ug/l	nn		
Tetrachlorethen	ug/l	nn		
Tetrachlorkohlenstoff	ug/l	nn		
Toluol	ug/l	nn		
trans-1,2-Dichlorethen	ug/l	nn		
trans-1,3-Dichlorpropen	ug/l	nn		
Trichlorethen	ug/l	nn		
Trichlorfluormethan	ug/l	nn		
Trichlormethan	ug/l	nn		
Vinylchlorid	ug/l	nn		



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
Spurenstoffe 1 (neutrale Pestizide und Abwassertracer)				
1H-Benzotriazol	ug/l	nn		
2,6-Dichlorbenzamid	ug/l	nn		
4-/5-Methylbenzotriazol	ug/l	nn		
Alachlor	ug/l	nn		
Asulam	ug/l	nn		
Atrazin	ug/l	nn		
Atrazin-desethyl	ug/l	nn		
Atrazin-desisopropyl	ug/l	nn		
Carbamazepin	ug/l	nn		
Chloridazon	ug/l	nn		
Chloridazon-desphenyl	ug/l	nn		
Chloridazon-methyl-desphenyl	ug/l	nn		
Chlortoluron	ug/l	nn		
Cyproconazol	ug/l	nn		
Desaminometamitron	ug/l	nn		
Diazinon	ug/l	nn		
Diclofenac	ug/l	nn		
Dimethenamid	ug/l	nn		
Diuron	ug/l	nn		
Isoproturon	ug/l	nn		
Isoproturon-desmethyl	ug/l	nn		
Lamotrigin	ug/l	nn		
Lenacil	ug/l	nn		
Metalaxyl CGA 108906	ug/l	nn		
Metamitron	ug/l	nn		
Metazachlor	ug/l	nn		
Metolachlor	ug/l	nn		
Octhilinone	ug/l	nn		
Propazin	ug/l	nn		
Simazin	ug/l	nn		
Sulfamethoxazol	ug/l	nn		
Tebutam	ug/l	nn		
Terbuthylazin	ug/l	nn		
Terbuthylazin-2-hydroxy	ug/l	nn		
Terbuthylazin-desethyl	ug/l	nn		
Terbutryn	ug/l	nn		



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
Spurenstoffe 1 (neutrale Pestizide und Abwassertracer)				
Thiacloprid M 46	ug/l	nn		



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
Spurenstoffe 2 (saure Pestizide und Abwassertracer)				
2,4-D	ug/l	nn		
3,5,6-trichloro-2-pyridinol	ug/l	nn		
Acesulfam K	ug/l	nn		
Amidotrizesäure	ug/l	nn		
Azoxystrobinsäure	ug/l	nn		
Bentazon	ug/l	nn		
Candesartan	ug/l	nn		
Chlorothalonil Metabolit R417888	ug/l	nn		
Chlorothalonil Metabolit R471811	ug/l	nn		
Chlorothalonil Metabolit SYN507900	ug/l	nn		
Dichlorprop	ug/l	nn		
Diflufenican AE B 107137	ug/l	nn		
Dimethachlor CGA 369873	ug/l	nn		
Dimethachlor-ESA	ug/l	nn		
Dimethachlor-OXA	ug/l	nn		
Dimethenamid-ESA	ug/l	nn		
Fipronil	ug/l	nn		
Fludioxonil CGA 192155	ug/l	nn		
Flufenacet-ESA	ug/l	nn		
Hydrochlorthiazid	ug/l	nn		
Iomeprol	ug/l	nn		
Iopamidol	ug/l	nn		
Iopromid	ug/l	nn		
MCPA	ug/l	nn		
Mecoprop	ug/l	nn		
Mesotrion	ug/l	nn		
Metazachlor BH 479-12	ug/l	nn		
Metazachlor ESA	ug/l	nn		
Metolachlor CGA 368208	ug/l	nn		
Metolachlor NOA 413173	ug/l	nn		
Metolachlor-ESA	ug/l	nn		
Metolachlor-OXA	ug/l	nn		
Nicosulfuron AUSN	ug/l	nn		
Nicosulfuron UCSN	ug/l	nn		



Anhang

Probenahmestelle	Schwyzerbachquelle vor UV			
Material	Rohwasser			
Beschreibung				
Probenummer	P23.G950			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	30.05.2023, 08:30			
Spurenstoffe 2 (saure Pestizide und Abwassertracer)				
Pethoxamid-ESA	ug/l	nn		
Sulcotrion	ug/l	nn		
Terbutylazin CGA 324007	ug/l	nn		
Terbutylazin CSCD 648241	ug/l	nn		
Thiacloprid M 30	ug/l	nn		



Liste der Beurteilungswerte

Parameter	Material	Beurteilungswert	
Aerobe mesophile Keime	Trinkwasser behandelt im Verteilnetz	300 KBE/ml	[HW]
Escherichia coli		0 KBE/100ml	[HW]
Enterokokken		0 KBE/100ml	[HW]
Färbung			
Trübung		1.0 TE/F	[HW]
Ammonium		0.10 mg/l	[HW]
Nitrit		0.100 mg/l	[HW]
TOC		2.00 mg/l	[HW]
Chlorid		40 mg/l	[AB]
Fluorid		1.5 mg/l	[HW]
Ionenbilanz		-5.00-5.00 %	[AB]
Natrium		200.0 mg/l	[HW]
Nitrat		40 mg/l	[HW]
		25 mg/l	[AB]

Untersuchungsdauer

Bereich	Eingang	abgeschlossen am
Biologie	30.05.2023	02.06.2023
Chemie	30.05.2023	03.08.2023
Extern	30.05.2023	21.06.2023

Methodenverzeichnis

Angaben zu den verwendeten Messmethoden und deren Kenndaten stehen auf Anfrage zur Verfügung. Hinweise zur Berücksichtigung der Messunsicherheit bei der Beurteilung von Höchst- und Mindestwerten finden Sie unter <https://www.sg.ch/> unter dem Suchbegriff "Entscheidungsregeln und Messunsicherheit". Die Ergebnisse des vorliegenden Berichtes beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchte(n) Probe(n). Die Probenbeurteilung bezieht sich ausschliesslich auf die vom Kantonalen Labor zu verantwortenden Messwerte und nicht auf vom Kunden bereitgestellte externe Feldmessungen.

Methode	Nr	Methodik
Methoden AVSV (akkreditiert)		
Aerobe mesophile Keime	SOP-1089	Kultur
E. coli - Membranfiltration	SOP-1170	Kultur
Enterococcus spp (quantitativ)	SOP-1398	Kultur
Färbung	SOP-1501	visuell
sulfitreduzierende Clostridien	SOP-1171	Kultur
Totalzellzahl, Flowcytometrie	SOP-1183	Flowcytometrie
Trübung	SOP-1180	UV/Vis
Ammonium, Nitrit, Phosphat	SOP-1394	FIA
TOC	SOP-1230	TOC
VOC	SOP-2376	GC-MS
pH, Leitfähigkeit, Wasserhärte, Anionen, Kationen	SOP-1646	IC
Leitfähigkeit	SOP-1519	EC
Felddaten	SOP-1518	
Temperaturmessungen	SOP-1517	2L-Tech.
pH-Wert	SOP-1505	EC
Methoden AVSV (nicht akkreditiert)		
Sauerstoffgehalt	SOP-3037	optoelektrisch
Methoden externe Prüfstelle (akkreditiert)		
Spurenstoffe 1 (neutrale Pestizide und Abwassertracer)		extern
Spurenstoffe 2 (saure Pestizide und Abwassertracer)		extern

Abkürzungsverzeichnis

fett	Beurteilungswert nicht erfüllt	[HW]	Höchstwert
nn	nicht nachweisbar	[MW]	Mindestwert
<	kleiner	[AB]	Anderer Beurteilungswert
>	grösser		
KBE	Koloniebildende Einheiten		

