



Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen

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

Wasserversorgung Rapperswil-Jona
Feldlistrasse 17
8645 Jona

Christian Droz

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

KOPIE

St. Gallen, 16. Dezember 2016

Untersuchungsbericht L16.2837

Kunden-Nr: B005725
Anzahl Proben: 1
Eingangsdatum: 08.11.2016
Witterung: letzter starker Regen vor 2 Tagen
Bodenfeuchtigkeit: feucht
Probenehmer: Kurt Schlumpf, AVSV
Untersuchungsziel: mikrobiologisch; chemisch
Probenahmegrund: Grundwasser / AFUKAL

Beurteilung

Soweit untersucht, sind zum Zeitpunkt der Probenahme die für Trinkwasser in der Schweiz geltenden gesetzlichen Anforderungen erfüllt.

Freundliche Grüsse

Christian Droz, Trinkwasserinspektor

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

Verteiler

- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Rapperswil-Jona, Martin Büeler (martin.bueeler@wvrj.ch)
- Bericht Kopie an: Wasserversorgung Rapperswil-Jona, Ueli Scheidegger (ueli.scheidegger@wvrj.ch)





Resultate

Probenahmestelle	Pumpwerk Grünfeld			
Material	Trinkwasser unbehand. an der Fassung			
Beschreibung	vor Belüftung			
Probenummer	P16.K859			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum, -zeit	08.11.2016, 08:40			
Feldmessung				
Probetemperatur	°C	13.2		
pH-Wert 25° C		7.31		
Leitfähigkeit 20° C	uS/cm	522		
Sauerstoff	mg/l	4.1		
Sauerstoffsättigung, rel.	%	42		
Ergiebigkeit/Schüttung	l/min	4550		
Pegel Ruhe	m. ü. M.	405.80		
Pegel Betrieb	m. ü. M.	405.69		
Biologie				
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	3		
22° C				
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	3		
30° C				
Escherichia coli	KBE/100ml	0		
Enterokokken	KBE/100ml	0		
Sulfitred. Clostridien	KBE/100ml	0		
Totalzellzahl	Zellen/ml	125'700		
High Nucleic Acid	%	24		
Low Nucleic Acid	%	76		
Trübung	TE/F	0.1		
Chemie				
TOC	mg/l	0.63		
Nitrit	mg/l	<0.005		
Chlorid	mg/l	16		
Nitrat	mg/l	15		
Sulfat	mg/l	14		
Gesamthärte	°fH	29.3		
Karbonathärte	°fH	27.0		
Calcium	mg/l	89		
Magnesium	mg/l	17		
Ionenbilanz	%	0.48		
Natrium	mg/l	11.5		
Kalium	mg/l	2.67		
Extern				
Für Resultate betreffend "Glyphosat, AMPA und Glufosinat" konsultieren Sie den Anhang.				





Resultate

Probenahmestelle	Pumpwerk Grünfeld			
Material	Trinkwasser unbehand. an der Fassung			
Beschreibung	vor Belüftung			
Probenummer	P16.K859			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum, -zeit	08.11.2016, 08:40			

Für Resultate betreffend "Indikatorstoffe" konsultieren Sie den Anhang.
Für Resultate betreffend "Pflanzenschutzmittel (PSM1)" konsultieren Sie den Anhang.
Für Resultate betreffend "Pflanzenschutzmittel (PSM2)" konsultieren Sie den Anhang.
Für Resultate betreffend "Süsstoffe in Wasser" konsultieren Sie den Anhang.
Für Resultate betreffend "VOC" konsultieren Sie den Anhang.





Anhang

Probenahmestelle	Pumpwerk Grünfeld			
Material	Trinkwasser unbeh. an der Fassung			
Beschreibung	vor Belüftung			
Probenummer	P16.K859			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	08.11.2016, 08:40			
Glyphosat, AMPA und Glufosinat				
AMPA (Aminomethylphosphonsäure)	ug/kg	< 0.005		
Glufosinat	ug/kg	< 0.005		
Glyphosat	ug/kg	< 0.005		
Indikatorstoffe				
1H-Benzotriazol	ug/kg	0.051		
5-Methyl-1H-Benzotriazol	ug/kg	0.015		
Acetylsulfamethoxazol	ug/kg	nn		
Carbamazepin	ug/kg	0.026		
Diclofenac	ug/kg	nn		
Sulfamethoxazol	ug/kg	0.013		
Pflanzenschutzmittel (PSM1)				
2,6-Dichlorbenzamid	ug/kg	0.004		
Alachlor	ug/kg	nn		
Aldicarb	ug/kg	nn		
Atrazin	ug/kg	0.007		
Atrazin-desethyl	ug/kg	0.008		
Atrazin-desisopropyl	ug/kg	<0.003		
Bromacil	ug/kg	nn		
Chloridazon	ug/kg	nn		
Chloridazon-desphenyl	ug/kg	nn		
Chloridazon-methyl-desphenyl	ug/kg	nn		
Chlortoluron	ug/kg	nn		
Cyanazin	ug/kg	nn		
Cyproconazol	ug/kg	nn		
Desaminometamitron	ug/kg	<0.003		
Diazinon	ug/kg	nn		
Dimethenamid	ug/kg	nn		
Diuron	ug/kg	nn		
Hexazinon	ug/kg	nn		
Isoproturon	ug/kg	nn		
Lenacil	ug/kg	nn		
Metamitron	ug/kg	nn		
Metazachlor	ug/kg	nn		





Anhang

Probenahmestelle		Pumpwerk Grünfeld			
Material		Trinkwasser unbehand. an der Fassung			
Beschreibung		vor Belüftung			
Probenummer		P16.K859			
Erhebungsnummer					
Erhebungsdatum / zeit		08.11.2016, 08:40			
Metolachlor	ug/kg	nn			
Pirimicarb	ug/kg	nn			
Propachlor	ug/kg	nn			
Propazin	ug/kg	nn			
Simazin	ug/kg	0.006			
Tebutam	ug/kg	nn			
Terbuthylazin	ug/kg	<0.003			
Terbutryn	ug/kg	nn			
Pflanzenschutzmittel (PSM2)					
2,4-D	ug/kg	nn			
Bentazon	ug/kg	nn			
Dicamba	ug/kg	nn			
Dichlorprop	ug/kg	nn			
Dimethenamid-ESA	ug/kg	nn			
Dinoseb	ug/kg	nn			
MCPA	ug/kg	nn			
Mecoprop	ug/kg	nn			
Mesotrion	ug/kg	nn			
Metolachlor-ESA	ug/kg	nn			
Metolachlor-OXA	ug/kg	nn			
Propachlor-ESA	ug/kg	nn			
Propachlor-OXA	ug/kg	nn			
Sulcotrion	ug/kg	nn			
Süsstoffe in Wasser					
Acesulfam K	ug/kg	0.074			
VOC					
1,1,1,2-Tetrachlorethan	ug/kg	nn			
1,1,1-Trichlorethan	ug/kg	nn			
1,1,2,2-Tetrachlorethan	ug/kg	nn			
1,1,2-Trichlorethan	ug/kg	nn			
1,1-Dichlorethan	ug/kg	nn			
1,1-Dichlorethen	ug/kg	nn			
1,1-Dichlorpropen	ug/kg	nn			
1,2,3-Trichlorbenzol	ug/kg	nn			
1,2,3-Trichlorpropan	ug/kg	nn			
1,2,4-Trichlorbenzol	ug/kg	nn			
1,2,4-Trimethylbenzol	ug/kg	nn			





Anhang

Probenahmestelle	Pumpwerk Grünfeld			
Material	Trinkwasser unbehand. an der Fassung			
Beschreibung	vor Belüftung			
Probenummer	P16.K859			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	08.11.2016, 08:40			
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	ug/kg	nn		
1,2-Dibromethan	ug/kg	nn		
1,2-Dichlorbenzol	ug/kg	nn		
1,2-Dichlorethan	ug/kg	nn		
1,2-Dichlorpropan	ug/kg	nn		
1,3,5-Trimethylbenzol	ug/kg	nn		
1,3-Dichlorbenzol	ug/kg	nn		
1,3-Dichlorpropan	ug/kg	nn		
1,4-Dichlorbenzol	ug/kg	nn		
1,4-Dioxan	ug/kg	nn		
2,2-Dichlorpropan	ug/kg	nn		
2-Chlortoluol	ug/kg	nn		
4-Chlortoluol	ug/kg	nn		
4-Isopropyltoluol	ug/kg	nn		
Benzol	ug/kg	nn		
Brombenzol	ug/kg	nn		
Bromchlormethan	ug/kg	nn		
Bromdichlormethan	ug/kg	nn		
Brommethan	ug/kg	nn		
Bromoform	ug/kg	nn		
Chlorbenzol	ug/kg	nn		
Chlorethan	ug/kg	nn		
Chlormethan	ug/kg	nn		
cis-1,2-Dichlorethen	ug/kg	nn		
cis-1,3-Dichlorpropen	ug/kg	nn		
Dibromchlormethan	ug/kg	nn		
Dibrommethan	ug/kg	nn		
Dichlordifluormethan	ug/kg	nn		
Dichlormethan	ug/kg	nn		
ETBE	ug/kg	nn		
Ethylbenzol	ug/kg	nn		
Hexachlorbutadien	ug/kg	nn		
Isopropylbenzol	ug/kg	nn		
m/p-Xylol	ug/kg	nn		
MTBE	ug/kg	nn		
Naphthalin	ug/kg	nn		
n-Butylbenzol	ug/kg	nn		





Anhang

Probenahmestelle	Pumpwerk Grünfeld			
Material	Trinkwasser unbehand. an der Fassung			
Beschreibung	vor Belüftung			
Probenummer	P16.K859			
Erhebungsnummer				
Erhebungsdatum / zeit	08.11.2016, 08:40			
n-Propylbenzol	ug/kg	nn		
o-Xylol	ug/kg	nn		
sec-Butylbenzol	ug/kg	nn		
Styrol	ug/kg	nn		
TBA	ug/kg	nn		
tert-Butylbenzol	ug/kg	nn		
Tetrachlorethen	ug/kg	0.088		
Tetrachlorkohlenstoff	ug/kg	nn		
Toluol	ug/kg	nn		
trans-1,2-Dichlorethen	ug/kg	nn		
trans-1,3-Dichlorpropen	ug/kg	nn		
Trichlorethen	ug/kg	nn		
Trichlorfluormethan	ug/kg	nn		
Trichlormethan	ug/kg	nn		
Vinylchlorid	ug/kg	nn		



Liste der Beurteilungswerte

Parameter	Material	Beurteilungswert	
pH-Wert		6.80-8.20	[AB]
Aerobe mesophile Keime	Trinkwasser unbehänd. an der Fassung	100 KBE/ml	[TW]
Escherichia coli		0 KBE/100ml	[TW]
Enterokokken		0 KBE/100ml	[TW]
Trübung		1 TE/F	[TW]
Chlorid		20 mg/l	[AB]
Nitrat		40 mg/l	[TW]
Sulfat		50 mg/l	[AB]
Nitrit		0.1 mg/l	[TW]
TOC		2 mg/l	[AB]
2,6-Dichlorbenzamid		0.1 ug/kg	[TW]
Atrazin-desethyl		0.1 ug/kg	[TW]
Atrazin-desisopropyl		0.1 ug/kg	[TW]
Atrazin		0.1 ug/kg	[TW]
Carbamazepin		0.1 ug/kg	[TW]
Desaminometamitron		0.1 ug/kg	[TW]
Simazin		0.1 ug/kg	[TW]
Terbutylazin		0.1 ug/kg	[TW]

Methodenverzeichnis

Angaben zu den verwendeten Messmethoden und deren Kenndaten stehen auf Anfrage zur Verfügung. Die Ergebnisse des vorliegenden Berichtes beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchte(n) Probe(n).

Methode	Nr	Methodik
Methoden AVSV (akkreditiert)		
Aerobe mesophile Keime	SOP-1089	Kultur
E. coli - Membranfiltration	SOP-1087	Kultur
Enterococcus spp (quantitativ)	SOP-1398	Kultur
sulfitreduzierende Clostridien	SOP-1171	Kultur
Totalzellzahl, Flowcytometrie	SOP-1183	
Trübung	SOP-1180	UV/Vis
Anionen	SOP-1016	IC
pH Leitfähigkeit und Härte	SOP-1319	
Kationen	SOP-1401	IC
Nitrit	SOP-1109	FIA
TOC	SOP-1230	TOC
Leitfähigkeit	SOP-1519	EC
Sauerstoffgehalt	SOP-1520	EC
Temperaturmessungen	SOP-1517	2L-Tech.
pH-Wert	SOP-1505	EC
Methoden externe Prüfstelle (akkreditiert)		
Glyphosat, AMPA und Glufosinat		LC-MS
VOC		extern
Pflanzenschutzmittel (PSM2)		extern
Süsstoffe in Wasser		extern
Pflanzenschutzmittel (PSM1)		extern
Felddaten		

Abkürzungsverzeichnis

fett	Beurteilungswert nicht erfüllt	[GW]	Grenzwert
nn	nicht nachweisbar	[TW]	Toleranzwert
<	kleiner	[AB]	Anderer Beurteilungswert
>	grösser		
KBE	Koloniebildende Einheiten		

