

Wasserversorgungsgenossenschaft  
Russikon  
Hansruedi Frohofer  
Rebenweg 33  
8332 Russikon

Zürich, 03. September 2024

**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen  
WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pu  
mpwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.:	A-017882	Probeneingang:	28.08.2024
Probenahme durch:	extern	Prüfdatum:	28.08.2024 - 02.09.2024

### Probenübersicht

Proben-Nr	Kurzbez.	Probenahmestelle	Probenahme
P-178382	ARU200	Grundwasserpumpwerk Riet, Hahn Druckleitung	28.08.2024
P-178383	ARU302	Aussenhahn Rebenweg 33	28.08.2024

### Bemerkungen

Der Chlorthalonil-Metabolit R471811 wurde im Pumpwerk in Konzentrationen über 100 ng/L nachgewiesen. Bei Chlorthalonil-Metaboliten handelt es sich um relevante Pestizid-Metaboliten. Daher gilt gemäss der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11) ein Höchstwert von 100 ng/L.

P-178383 Die Probe wurde nicht am Aussenhahn genommen, aber am selben Leitungssystem; am Laufbrunnen Berggasse.

Kopie: RE, QBM, Q, QT, QB, WVG Russikon: KM, QC, MO, WVZ / QT/pfr, QT

Anne Dax  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Seite 1 von 6





**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen**  
**WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pumpschwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.: A-017882  
Probenahme durch: extern  
Probeneingang: 28.08.2024  
Prüfdatum: 28.08.2024 - 02.09.2024

**Legende:**

nn : nicht nachgewiesen/nicht nachweisbar  
na : nicht auswertbar  
kA : keine Angabe  
AMK : Aerobe mesophile Keime  
KbE : Koloniebildende Einheiten  
MPN : most probable number  
LNA : low nucleic acid  
HNA : high nucleic acid  
GU : Genomic Units  
NAM : nicht akkreditierte Methode

**Angewandte Verfahren**

Methode	Messprinzip	WVZ-Prüfvorschrift
Fluorid, Chlorid, Nitrat und Sulfat	Ionenchromatographie	PV-09-02-304
pH, Leitfähigkeit, Ca-, Mg-, Karbonathärte, Kalkkohlenensäure-Gleichgewicht	Potentiometrie, Konduktivität und Titration	PV-09-02-310
UV-Extinktion (254nm)	Photometrie	PV-09-02-321
Sauerstoffbestimmung nach Winkler	Titration	PV-09-02-330
Ammonium, Nitrit, Phosphat und Silikat	Photometrie	PV-09-02-338
DOC und TOC	Kat. Verbrennung und IR-Spektrometrie	PV-09-02-340
Metallbestimmung mittels ICP-MS/MS	ICP-MS/MS	PV-09-02-422
Bestimmung der Keimzahl mit Hefeextrakt-Agar	Inkubation	PV-09-02-600
Best. von Enterokokken (Slanetz Bartley Agar)	Inkubation	PV-09-02-604
Bestimmung von E.coli mit CCA Agar	Inkubation	PV-09-02-637
Temperatur-Messung durch Kunde	Temperaturmessung	Messung durch Kunde
Saure Pestizide mittels mit LC/MS/MS Qtrap 6500plus	LC-MS/MS	PV-09-02-264
Multimethode LC-MS/MS QTrap 7500	LC-MS/MS	PV-09-02-273



**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen  
WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pu  
mpwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.: A-017882      Probeneingang: 28.08.2024  
Probenahme durch: extern      Prüfdatum: 28.08.2024 - 02.09.2024

**Allgemeine Parameter**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
Wassertemperatur (NAM)	°C	12.1	19.1

**Mikrobiologie**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
AMK	KbE/mL	11	55
E.coli	KbE/100 mL	nn	nn
Enterokokken	KbE/100 mL	nn	nn

**pH, Leitfähigkeit, Härten und Kalk-Kohlensäure Gleichgewicht**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
pH		7.06	7.17
pH im Gleichgewicht		7.03	6.99
Sättigungsindex		0.03	0.18
Leitfähigkeit bei 20°C	µS/cm	644	637
CO2 aggressiv	mg/L	-4.3	-22.3
CO2 frei	mg/L	66.8	42.6
CO2 im Gleichgewicht	mg/L	71.2	64.9
Hydrogenkarbonat	mmol/L	6.98	6.51
Karbonat-Härte	mmol/L	3.49	3.26
Calcium-Härte	mmol/L	2.87	2.66
Magnesium-Härte	mmol/L	0.85	0.84
Gesamthärte	mmol/L	3.72	3.49

**Allgemeine chemische Parameter**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
Ammonium	µg/L	11	11
Nitrit	µg/L	<1.0	<1.0
Fluorid	mg/L	0.054	0.054
Chlorid	mg/L	7.1	17.2
Nitrat	mg/L	18.3	20.8
Sulfat	mg/L	8.9	12.6
Phosphat-P	µg/L	6	4
Sauerstoff	mg/L	5.38	5.39
Sauerstoff-Sättigung	%	50	58



**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen  
WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pu  
mpwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.: A-017882  
Probenahme durch: extern  
Probeneingang: 28.08.2024  
Prüfdatum: 28.08.2024 - 02.09.2024

**Summenparameter**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
UV-Extinktion 254 nm	Ext./m	1.5	1.5
DOC	mg/L	0.63	0.67

**Metalle und weitere Elemente**

Parameter	Einheit	P-178382 ARU200	P-178383 ARU302
Kalium	mg/L	0.4	1.9
Natrium	mg/L	3.5	13.5



**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen**  
**WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pumpwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.: A-017882  
Probenahme durch: extern

Probeneingang: 28.08.2024  
Prüfdatum: 28.08.2024 - 02.09.2024

**Pestizide und Metaboliten**

Parameter	Einheit	P-178382	P-178383
		ARU200	ARU302
2,4-D	ng/L	<10	<10
2,4-DB	ng/L	<20	<20
2,6-Dichlorbenzamid	ng/L	<5	<5
Asulam	ng/L	15	<5
Atrazin	ng/L	48	25
Atrazin-2-hydroxy	ng/L	34	12
Atrazin-desethyl-desisopropyl	ng/L	31	24
Bentazon	ng/L	31	<5
Chloridazon	ng/L	<5	<5
Chloridazon-desphenyl	ng/L	43	47
Chloridazon-methyl-desphenyl	ng/L	21	41
Chlorthalonil R417888	ng/L	16	<10
Chlorthalonil R419492	ng/L	<20	<20
Chlorthalonil R471811	ng/L	122 (*H)	<20
Chlorthalonil SYN507900	ng/L	<20	<20
Chlorthalonil SYN548580	ng/L	<20	<20
Chlorthalonil SYN548581	ng/L	<20	<20
Chlortoluron	ng/L	<5	<5
DEET	ng/L	<10	<10
Desethyl-atrazin	ng/L	58	31
Desisopropyl-atrazin	ng/L	6	<5
Diazinon	ng/L	<5	<5
Dichlorprop	ng/L	<20	<20
Dimethachlor	ng/L	<5	<5
Dimethachlor CGA 369873	ng/L	<5	15
Dimethachlor-ESA	ng/L	<20	<20
Dimethenamid	ng/L	<20	<20
Dimethenamid-ESA	ng/L	<10	<10
Dimethenamid-OXA	ng/L	<20	<20
Dimethoat	ng/L	<5	<5
Dimethylsulfamid	ng/L	<20	<20
Diuron	ng/L	<5	<5
Diuron-desmethyl	ng/L	<5	<5
Ethofumesate	ng/L	<5	<5
Fluazifop	ng/L	<10	<10
Haloxyfop	ng/L	<10	<10
Irgarol	ng/L	<5	<5
Isoproturon	ng/L	<5	<5
Isoproturon-desmethyl	ng/L	<5	<5
Linuron	ng/L	<5	<5
MCPA	ng/L	<20	<20
MCPB	ng/L	<20	<20
Mecoprop	ng/L	<20	<20
Metalaxyl	ng/L	<10	<10

**Prüfbericht: Mikrobiologische, Spurenstoff und Chemische Analysen  
WV-Genossenschaft Russikon, Kontrolle nach Wiederinbetriebnahme Pu  
mpwerk Riedt nach Bentazonproblem**

Auftrag Nr.: A-017882  
Probenahme durch: extern

Probeneingang: 28.08.2024  
Prüfdatum: 28.08.2024 - 02.09.2024

**Pestizide und Metaboliten**

Parameter	Einheit	P-178382	P-178383
		ARU200	ARU302
Metamitron	ng/L	<10	<10
Metamitron-desamino	ng/L	<5	<5
Metazachlor	ng/L	<20	<20
Metazachlor-ESA	ng/L	<20	<20
Metazachlor-OXA	ng/L	<20	<20
Metobromuron	ng/L	<5	<5
Metolachlor	ng/L	<5	<5
Metolachlor CGA 357704	ng/L	<50	<50
Metolachlor CGA 368208	ng/L	<10	<10
Metolachlor NOA413173	ng/L	<20	<20
Metolachlor SYN547977	ng/L	<20	<20
Metolachlor-ESA	ng/L	<5	17
Metolachlor-OXA	ng/L	<20	<20
Metribuzin	ng/L	<10	<10
Monolinuron	ng/L	<5	<5
Nicosulfuron ASDM	ng/L	14	<5
Nicosulfuron AUSN	ng/L	27	26
Nicosulfuron UCSN	ng/L	26	17
Oxadixyl	ng/L	<20	<20
Pethoxamid-ESA	ng/L	<50	<50
Pirimicarb	ng/L	<5	<5
Prometryn	ng/L	<10	<10
Propachlor-ESA	ng/L	<10	<10
Propazin	ng/L	<10	<10
Propiconazol	ng/L	<50	<50
Simazin	ng/L	<20	<20
Sulcotrion	ng/L	<10	<10
Terbuthylazin	ng/L	<10	<10
Terbuthylazin CGA 324007	ng/L	<20	<20
Terbuthylazin LM2	ng/L	<10	<10
Terbuthylazin LM4	ng/L	<5	<5
Terbuthylazin SYN545666	ng/L	48	<20
Terbuthylazin-desethyl	ng/L	12	<10
Terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	ng/L	<10	<10
Terbutryn	ng/L	<5	<5
Triclopyr	ng/L	<20	<20
Trifloxystrobin NOA 413161	ng/L	<20	<20

\*H Höchstwert verletzt