

Schlieren, 14. Mai 2020  
SIS

Wasserverbund Seeland AG  
Hauptstrasse 12  
3252 Worben

# Untersuchungsbericht

Objekt: Grundwasseranalysen auf Chlorthalonil-Rückstände

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

<b>Auftrags-Nr. Bachema</b>	202004805
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	22920-22925
<b>Tag der Probenahme</b>	12. Mai 2020
<b>Eingang Bachema</b>	13. Mai 2020
<b>Probenahmeort</b>	
<b>Entnommen durch</b>	M. Gafner, Wasserverbund Seeland AG
<b>Auftraggeber</b>	Wasserverbund Seeland AG, Hauptstrasse 12, 3252 Worben
<b>Rechnungsadresse</b>	Wasserverbund Seeland AG, Hauptstrasse 12, 3252 Worben
<b>Rechnung zur Visierung</b>	Wasserverbund Seeland AG, Hauptstrasse 12, 3252 Worben
<b>Bericht an</b>	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, Hauptstrasse 12, 3252 Worben
<b>Bericht per e-mail an</b>	Wasserverbund Seeland AG, M. Gafner, gafner@swg-worben.ch
<b>Bericht per e-mail an</b>	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, weyermann@wvsag.ch
<b>Bericht per e-mail an</b>	Wasserverbund Seeland AG, R. Wiget, wiget@swg-worben.ch
<b>Excel-File</b>	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, weyermann@wvsag.ch

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



Sabine Ruckstuhl  
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

**Objekt:** Grundwasseranalysen auf Chlorthalonil-Rückstände  
**Auftraggeber:** Wasserverbund Seeland AG  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202004805

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
22920 W	Fassung 1 WVS	12.05.20 / 13.05.20
22921 W	Hagneck Kanal	12.05.20 / 13.05.20
22922 W	Fassung 3 WVS	12.05.20 / 13.05.20
22923 W	Fassung 4 WVS	12.05.20 / 13.05.20
22924 W	Fassung 5 WVS	12.05.20 / 13.05.20
22925 W	Reservoir Wasserturm	12.05.20 / 13.05.20

### Legende zu den Referenzwerten

TBDV TW (F/B)	Höchstwerte für Trinkwasser ab Wasserfassung (unbehandelt) bzw. unmittelbar nach Behandlung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte.
---------------	--

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

### Abkürzungen

W	Wasserprobe
F	Feststoffprobe
TS	Trockensubstanz
<	Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.
{1}	Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG.
{2}	Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor.
{3}	Feldmessung von Kunde erhoben.

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025  
STS-Nr. 0064



**Objekt:** Grundwasseranalysen auf Chlorthalonil-Rückstände  
**Auftraggeber:** Wasserverbund Seeland AG  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202004805

Probenbezeichnung	Fassung 1 WVS	Fassung 3 WVS	Fassung 4 WVS	Fassung 5 WVS	Referenzwert	
					TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	22920	22922	22923	22924		
Tag der Probenahme	12.05.20	12.05.20	12.05.20	12.05.20		
Entnahmezeit	10:15	10:00	10:30	10:45		

**Feldparameter**

Grundwasserspiegel	m ü. M.	<b>438.94</b>	<b>438.64</b>	<b>439.01</b>	<b>438.58</b>		
Temperatur (Feld) {3}	°C	<b>12.2</b>	<b>11.9</b>	<b>12.2</b>	<b>14.4</b>		

**Pestizide A-L**

Chlorthalonil-Metabolit R417888 (Chlorthalonil- Sulfonsäure) MS/MS {1}	µg/L	<b>0.17</b>	<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.04</b>	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811 MS/MS {1}	µg/L	<b>0.53</b>	<b>0.38</b>	<b>0.13</b>	<b>0.16</b>	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900 MS/MS {1}	µg/L	<b>&lt;0.02</b>	<b>&lt;0.02</b>	<b>&lt;0.02</b>	<b>&lt;0.02</b>	0.1	

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

Probenbezeichnung	Hagneck Kanal	Reservoir Wasserturm			Referenzwert	
					TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	22921	22925				
Tag der Probenahme	12.05.20	12.05.20				
Entnahmezeit	08:30	08:00				

**Feldparameter**

Temperatur (Feld) {3}	°C	<b>14.6</b>	<b>12.0</b>				
-----------------------	----	-------------	-------------	--	--	--	--

**Pestizide A-L**

Chlorthalonil-Metabolit R417888 (Chlorthalonil- Sulfonsäure) MS/MS {1}	µg/L	<b>&lt;0.02</b>	<b>0.04</b>			0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811 MS/MS {1}	µg/L	<b>&lt;0.05</b>	<b>0.27</b>			0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900 MS/MS {1}	µg/L	<b>&lt;0.02</b>	<b>&lt;0.02</b>			0.1	

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)  
Akkreditiert nach  
ISO 17025  
STS-Nr. 0064