

Schlieren, 27. Mai 2021  
NSE

Wasserverbund Seeland AG  
Bremgartenweg 3a  
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>	202105562
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	23548-23552, 23555
<b>Tag der Probenahme</b>	25. Mai 2021
<b>Eingang Bachema</b>	26. Mai 2021
<b>Probenahmeort</b>	
<b>Entnommen durch</b>	M. Gafner, Wasserverbund Seeland AG
<b>Auftraggeber</b>	Wasserverbund Seeland AG, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
<b>Rechnungsadresse</b>	Wasserverbund Seeland AG, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
<b>Rechnung zur Visierung</b>	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
<b>Bericht an</b>	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
<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, M. Gafner, gafner@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:** 202105562

### Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
23548 W	<b>Fassung 1 030.01</b>	25.05.21 / 26.05.21
23549 W	<b>Fassung 2 030.02</b>	25.05.21 / 26.05.21
23550 W	<b>Fassung 3 030.03</b>	25.05.21 / 26.05.21
23551 W	<b>Fassung 4 030.07</b>	25.05.21 / 26.05.21
23552 W	<b>Fassung 5 030.08</b>	25.05.21 / 26.05.21
23555 W	<b>Wasserturm Reservoir</b>	25.05.21 / 26.05.21

### 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.

### Akkreditierung

	<p>Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet. Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder <a href="http://www.bachema.ch">www.bachema.ch</a>)</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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:** 202105562

Probenbezeichnung	Fassung 1 030.01	Fassung 2 030.02	Fassung 3 030.03	Fassung 4 030.07	Referenzwert	
					TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	23548	23549	23550	23551		
Tag der Probenahme	25.05.21	25.05.21	25.05.21	25.05.21		
Entnahmezeit	09:45	09:15	08:30	11:00		

**Feldparameter**

Abstich Oberkante Rohr	m OKR	<b>439.39</b>	<b>439.25</b>	<b>439.27</b>	<b>439.41</b>		
Temperatur (Feld) {3}	°C	<b>12.5</b>	<b>11.8</b>	<b>12.6</b>	<b>12.3</b>		

**Pestizide A-L**

Chlorthalonil-Metabolit R417888 MS/MS	µg/L	<b>0.18</b>	<b>0.05</b>	<b>0.04</b>	<b>&lt;0.02</b>	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811 MS/MS	µg/L	<b>0.59</b>	<b>0.52</b>	<b>0.59</b>	<b>0.12</b>	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900 MS/MS	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	Fassung 5 030.08	Wasserturm Reservoir	Referenzwert	
			TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	23552	23555		
Tag der Probenahme	25.05.21	25.05.21		
Entnahmezeit	10:15	09:00		

**Feldparameter**

Abstich Oberkante Rohr	m OKR	<b>439.34</b>					
Temperatur (Feld) {3}	°C	<b>13.3</b>	<b>12.4</b>				

**Pestizide A-L**

Chlorthalonil-Metabolit R417888 MS/MS	µg/L	<b>0.04</b>	<b>0.03</b>			0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811 MS/MS	µg/L	<b>0.23</b>	<b>0.21</b>			0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900 MS/MS	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