

Schlieren, 17. April 2023
JB

Wasserverbund Seeland AG
Bremgartenweg 3a
3252 Worben

Untersuchungsbericht

Objekt: Grundwasser-Monitoring Seeland

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

Auftrags-Nr. Bachema	202304042
Proben-Nr. Bachema	16579-16603
Tag der Probenahme	11. April 2023
Eingang Bachema	13. April 2023
Probenahmeort	Gebiet Wasserverbund Seeland AG
Entnommen durch	G. Schädeli, Wasserverbund Seeland AG
Auftraggeber	Wasserverbund Seeland AG, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
Rechnungsadresse	Wasserverbund Seeland AG, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
Rechnung zur Visierung	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
Bericht an	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, Bremgartenweg 3a, 3252 Worben
Bericht per e-mail an	Wasserverbund Seeland AG, G. Schädeli, schaedeli@swg-worben.ch
Bericht per e-mail an	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, weyermann@wvsag.ch
Excel-File	Wasserverbund Seeland AG, Herr Weyermann, weyermann@wvsag.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Simone Peter
Dr. sc. nat. / MSc Biologie

Objekt: Grundwasser-Monitoring Seeland
Auftraggeber: Wasserverbund Seeland AG
Auftrags-Nr. Bachema: 202304042

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	16579	16580	16581	16582		
Tag der Probenahme	11.04.23	11.04.23	11.04.23	11.04.23		

Feldparameter

Grundwasserspiegel	m ü. M.	438.62	438.42	438.73	438.82		
Temperatur (Feld) {3}	°C	12.5	11.9	13.1	12.9		
Leitfähigkeit {3}	µS/cm	662	575	475	407		
pH-Wert {3}	pH	7.44	7.50	7.74	7.86		
Sauerstoff {3}	mg/L	5.49	5.71	2.53	7.37		
Sauerstoffsättigung {3}	%	52	53	24	70		

Physikalisch-chemische Parameter

Trübung nephelometrisch	TE/F	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1 R	
-------------------------	------	------	------	------	------	-----	--

Härteparameter und Kationen

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.20	5.21	4.13	3.28		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	30.8	25.8	20.4	16.2		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	34.1	29.5	23.7	19.6		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.41	2.95	2.37	1.96		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	120	100	77.4	67.5		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	9.9	10.9	10.8	6.8		
Natrium (gelöst)	mg/L Na	7.8	5.6	5.4	5.7	200	
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.7	2.0	1.7	1.4		

Anionen

Chlorid	mg/L Cl	9.7	8.1	7.4	7.7		
Nitrat	mg/L NO ₃	14.8	11.3	6.9	6.5	40	
Sulfat	mg/L SO ₄	27.4	32.0	32.2	32.3		

N- und P-Verbindungen

Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 (ox) 0.5 (red)	
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	

Elemente und Schwermetalle

Bor (gelöst) ICP	mg/L B	0.03	0.03	0.02	0.01	1	
Eisen (gelöst) ICP	mg/L Fe	0.025	0.015	<0.005	<0.005	0.2	
Mangan (gelöst) ICP	mg/L Mn	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	
Zink (gelöst) ICP	mg/L Zn	0.002	0.011	<0.001	<0.001	5	

Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.42	0.34	0.23	0.47	2 R (TOC)	
-----	--------	------	------	------	------	-----------	--

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

Objekt: Grundwasser-Monitoring Seeland
Auftraggeber: Wasserverbund Seeland AG
Auftrags-Nr. Bachema: 202304042

Probenbezeichnung	Fassung 5 030.08
Proben-Nr. Bachema	16583
Tag der Probenahme	11.04.23

Feldparameter

Grundwasserspiegel	m ü. M.	438.42
Abstich Oberkante Rohr	m OKR	
Entnahmetiefe	m	
Temperatur (Feld) {3}	°C	13.3
Leitfähigkeit {3}	µS/cm	482
pH-Wert {3}	pH	7.73
Sauerstoff {3}	mg/L	5.3
Sauerstoffsättigung {3}	%	51

Physikalisch-chemische Parameter

Trübung nephelometrisch	TE/F	<0.1
-------------------------	------	----------------

Härteparameter und Kationen

m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	4.14
Karbonathärte (berechnet)	°fH	20.5
Gesamthärte (berechnet)	°fH	23.9
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	2.39
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	81.1
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	8.8
Natrium (gelöst)	mg/L Na	5.1
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.5

Anionen

Chlorid	mg/L Cl	7.5
Nitrat	mg/L NO ₃	9.9
Sulfat	mg/L SO ₄	29.7

N- und P-Verbindungen

Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005

Elemente und Schwermetalle

Bor (gelöst) ICP	mg/L B	0.02
Eisen (gelöst) ICP	mg/L Fe	<0.005
Mangan (gelöst) ICP	mg/L Mn	<0.005
Zink (gelöst) ICP	mg/L Zn	0.001

Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.27
-----	--------	-------------

Bachema AG
Rutistrasse 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