

Objekt: Grundwasser-Monitoring Seeland
Auftraggeber: Wasserverbund Seeland AG
Auftrags-Nr. Bachema: 202004059

Probenbezeichnung	Nr. 1, GW3 WVS Fassung 1 Gimmiz	Nr. 2, GW4 WVS Fassung 2 Gimmiz	Nr. 3, GW5 WVS Fassung 3 Gimmiz	Nr. 4, GW6 WVS Fassung 4 Gimmiz	Referenzwert	
					TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	18997	18998	18999	19000		
Tag der Probenahme	22.04.20	22.04.20	22.04.20	22.04.20		
Entnahmezeit	09:50	10:45	10:30	11:40		

Feldparameter

Parameter	Einheit	Nr. 1, GW3	Nr. 2, GW4	Nr. 3, GW5	Nr. 4, GW6	Referenzwert	
Grundwasserspiegel	m ü. M.	438.54	434.73	438.24	438.12		
Temperatur (Feld) {3}	°C	12.5	12.3	12.3	13.4		
Leitfähigkeit {3}	µS/cm	609	548	501	427		
pH-Wert {3}	pH	7.95	7.99	8.25	8.24		
Sauerstoff {3}	mg/L	5.93	5.23	5.29	8.17		
Sauerstoffsättigung {3}	%	55.9	49.0	49.6	78.6		

Physikalisch-chemische Parameter

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

Härteparameter und Kationen

Parameter	Einheit	Nr. 1, GW3	Nr. 2, GW4	Nr. 3, GW5	Nr. 4, GW6	Referenzwert	
m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	5.62	4.91	4.47	3.50		
Karbonathärte (berechnet)	°fH	27.9	24.3	22.1	17.3		
Gesamthärte (berechnet)	°fH	31.1	27.7	25.6	20.4		
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.11	2.77	2.56	2.04		
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	107	93.2	86.3	70.5		
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	10.4	10.8	9.8	6.9		
Natrium (gelöst)	mg/L Na	6.5	5.6	5.9	5.1	200	
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.8	1.8	2.1	1.2		

Anionen

Chlorid	mg/L Cl	9.8	8.1	8.9	6.5		
Nitrat	mg/L NO ₃	11.0	9.4	8.6	7.5	40	
Sulfat	mg/L SO ₄	29.2	31.5	32.1	29.9		

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	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	

Elemente und Schwermetalle

Bor (gelöst) ICP	mg/L B	0.03	0.02	0.02	<0.01		
Eisen (gelöst) ICP	mg/L Fe	<0.005	<0.005	<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	0.195	0.103	<0.001	5	

Organische Summenparameter

DOC	mg/L C	0.30	0.24	0.22	0.37	1 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: 202004059

Probenbezeichnung	Nr. 5, WVS5 WVS Fassung 5 Gimmiz	Nr. 6, WVS Wasser- turm Reservoir Gimmiz	Referenzwert	
			TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	19001	19002		
Tag der Probenahme	22.04.20	21.04.20		
Entnahmezeit	11:15			
Feldparameter				
Grundwasserspiegel	m ü. M.	438.32		
Temperatur (Feld) {3}	°C	13.5	12.9	
Leitfähigkeit {3}	µS/cm	496	435	
pH-Wert {3}	pH	8.10	7.3	
Sauerstoff {3}	mg/L	7.43	8.24	
Sauerstoffsättigung {3}	%	71.6	82.5	
Physikalisch-chemische Parameter				
Trübung nephelometrisch	TE/F	<0.1	<0.1	1 R
Härteparameter und Kationen				
m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	4.31	3.75	
Karbonathärte (berechnet)	°FH	21.3	18.5	
Gesamthärte (berechnet)	°FH	24.5	21.4	
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	2.45	2.14	
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	83.2	72.6	
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	9.1	8.1	
Natrium (gelöst)	mg/L Na	4.9	5.1	200
Kalium (gelöst)	mg/L K	1.4	1.3	
Anionen				
Chlorid	mg/L Cl	7.0	7.3	
Nitrat	mg/L NO ₃	10.7	8.2	40
Sulfat	mg/L SO ₄	29.4	30.0	
N- und P-Verbindungen				
Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01	<0.01	0.1 (ox) 0.5 (red)
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005	0.012	0.1
Elemente und Schwermetalle				
Bor (gelöst) ICP	mg/L B	0.02	0.02	
Eisen (gelöst) ICP	mg/L Fe	<0.005	<0.005	0.2
Mangan (gelöst) ICP	mg/L Mn	<0.005	<0.005	0.05
Zink (gelöst) ICP	mg/L Zn	0.002	0.003	5
Organische Summenparameter				
DOC	mg/L C	0.25	0.24	1 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