

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Schlieren, 17. Dezember 2025
AH

Gemeinde Rorbas
Kirchgasse 1
8427 Rorbas

Untersuchungsbericht

Objekt: Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-Metaboliten

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Auftrags-Nr. Bachema	202517077
Proben-Nr. Bachema	77181-77197
Tag der Probenahme	08. Dezember 2025
Eingang Bachema	08. Dezember 2025
Probenahmeort	Rorbas
Entnommen durch	D. Dünnenberger, Gemeinde Rorbas

Auftraggeber	Gemeinde Rorbas, Kirchgasse 1, 8427 Rorbas
Rechnungsadresse	Gemeinde Rorbas, Kirchgasse 1, 8427 Rorbas
Rechnung zur Visierung	Gemeinde Rorbas, D. Dünnenberger, Kirchgasse 1, 8427 Rorbas
Bericht an	Gemeinde Rorbas, D. Dünnenberger, Kirchgasse 1, 8427 Rorbas
Bericht per e-mail an	Gemeinde Rorbas, R. Suter, roger.suter@rorbas.ch
Bericht per e-mail an	Gemeinde Rorbas, D. Dünnenberger, daniel.duennenberger@rorbas.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Rahel Comte
MSc ETH Umwelt-Natw.

Objekt: Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-MetabolitenAuftraggeber: Gemeinde Rorbas
Auftrags-Nr. Bachema: 202517077**Probenübersicht**

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
77181 W	Netzstelle Siedlung Holenweg Hydrant Nr. 1	08.12.25 / 08.12.25
77182 W	Netzstelle Weissenhaldenstrasse Hydrant Nr. 120	08.12.25 / 08.12.25
77183 W	Brunnenstube Hard, Quellwasser Geissberg B Mischprobe	08.12.25 / 08.12.25
77184 W	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser vor UV-Anlage	08.12.25 / 08.12.25
77185 W	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser nach UV-Anlage	08.12.25 / 08.12.25
77186 W	QWPW Mittler Riet, Probe ab Kammer / Pumpensaugleitung	08.12.25 / 08.12.25
77187 W	QWPW Heerensteg Quellwasser vor UVDesinfektion	08.12.25 / 08.12.25
77188 W	QWPW Heerensteg Quellwasser nach UVDesinfektion	08.12.25 / 08.12.25
77189 W	QWPW Heerensteg Probe ab Kammer 2 (rechts)	08.12.25 / 08.12.25
77190 W	Reservoir Bütberg, Probenahmestelle Speicherbehälter	08.12.25 / 08.12.25
77191 W	Netzstelle Siedlung Berhof ab Hydrant Nr. 55	08.12.25 / 08.12.25
77192 W	I 00-1365: Brunnenstube Winterhalden Mischwasser von 1a, 1 Süd, 1 Nord	08.12.25 / 08.12.25
77193 W	I 00-1366: Brunnenstube Rotzibuech oben	08.12.25 / 08.12.25
77194 W	I 00-1365: Brunnenstube Gmuemerig oben	08.12.25 / 08.12.25
77195 W	I 00-1364: Brunnen stube Gmuemerig unten	08.12.25 / 08.12.25
77196 W	Sammelbrunnstube Lechbach Mischwasser von Brunnenstuben Winterhalden + Rotzibuech	08.12.25 / 08.12.25
77197 W	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser vor UV-Anlage	08.12.25 / 08.12.25

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 SchlierenTelefon
+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/IEC 17025
STS-Nr. 0064**Bedingungen Probenahme**

08. Dezember 2025

Witterung Entnahmetag	bewölkt
Bodenzustand	nass

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.
TBDV TW (N)	Höchstwerte für Trinkwasser ab Verteilnetz (behandelt oder unbehandelt) gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte.

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt:

Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-Metaboliten

Auftraggeber:

Gemeinde Rorbas


Auftrags-Nr. Bachema:

202517077

Abkürzungen

n.n.	nicht nachweisbar
KBE	Kolonie-bildende Einheiten
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

	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 www.bachema.ch)
--	--

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Objekt:

Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-Metaboliten

Auftraggeber:

Gemeinde Rorbas

Auftrags-Nr. Bachema:

202517077

Probenbezeichnung					Referenzwert	
	QWPW Mittler Riet, Probe ab Kammer / Pumpen- saug- leitung	QWPW Heerensteg Quell- wasser vor UV- Desin- fektion	QWPW Heerensteg Quell- wasser nach UV- Desin- fektion	QWPW Heerensteg Probe ab Kammer 2 (rechts)	TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	77186	77187	77188	77189		
Tag der Probenahme	08.12.25	08.12.25	08.12.25	08.12.25		
Vor-Ort-Messungen						
Temperatur {3}	°C	9.8	12.0	12.0	12.0	
Mikrobiologische Untersuchungsparameter						
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	1	4	54	5	100 (unbe- handelt)
Escherichia coli	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

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/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Objekt:

Auftraggeber:
Auftrags-Nr. Bachema:

Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-Metaboliten

Gemeinde Rorbas
202517077

Probenbezeichnung				Referenzwert	
				TBDV TW (F/B)	
Brunnenstube Hard, Quellwasser Geissberg B Mischprobe	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser vor UV-Anlage	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser nach UV-Anlage			
	77183 08.12.25	77184 08.12.25	77185 08.12.25		
Proben-Nr. Bachema Tag der Probenahme					
Vor-Ort-Messungen					
Temperatur {3} °C		13.5	9.7	9.7	
Physikalisch-chemische Parameter					
Aussehen {1}		klar			klar
Farbe {1}		farblos			farblos
Geruch {1}		geruchlos			geruchlos
Trübung nephelometrisch	NTU	<0.1			
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	688			
pH-Wert (Labor)	pH	7.34			
spektraler Schwächungskoeffizient SSK-254nm (Originalprobe) {1}	m ⁻¹	0.90			
Härteparameter und Kationen					
m-Wert (Säureverb. pH 4.3)	mmol/L	6.58			
Karbonathärte (berechnet)	°fH	32.7			
Gesamthärte (berechnet)	°fH	35.7			
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	3.57			
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	101			
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	25.2			
Natrium (gelöst)	mg/L Na	14.6			200
Kalium (gelöst)	mg/L K	2.7			
Anionen					
Chlorid	mg/L Cl	21.4			
Nitrat	mg/L NO ₃	18.5			40
Sulfat	mg/L SO ₄	15.7			
Fluorid	mg/L F	<0.1			1.5
N- und P-Verbindungen					
Ammonium	mg/L NH ₄	<0.01			0.1 (ox) 0.5 (red) 0.1
Nitrit	mg/L NO ₂	<0.005			
ortho-Phosphat	mg/L PO ₄	<0.02			
Organische Summenparameter					
DOC	mg/L C	0.47			2 R (TOC)
Mikrobiologische Untersuchungsparameter					
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	4	8	4	100 (unbehandelt)
Escherichia coli	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Objekt: Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-MetabolitenAuftraggeber: Gemeinde Rorbas
Auftrags-Nr. Bachema: 202517077

Probenbezeichnung	Reservoir Bütberg, Proben- nahme- stelle Speicher- behälter	Netzstelle Siedlung Berhof ab Hydrant Nr. 55	Netzstelle Siedlung Holenweg Hydrant Nr. 1	Netzstelle Weissen- halden- strasse Hydrant Nr. 120	Referenzwert	
					TBDV TW (N)	
Proben-Nr. Bachema	77190	77191	77181	77182		
Tag der Probenahme	08.12.25	08.12.25	08.12.25	08.12.25		

Vor-Ort-Messungen

Temperatur {3}	°C	10.2	8.8		9.9		
----------------	----	------	-----	--	-----	--	--

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	9	98	47	10	300	
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.	
Enterokokken	KBE/100 mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 SchlierenTelefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.chChemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Probenbezeichnung	I 00-1364: Brunnen - stube Gmuemerig unten	I 00-1365: Brunnen- stube Gmuemerig oben	I 00-1365: Brunnen- stube Winter- halden Misch- wasser von 1a, 1 Süd, 1 Nord	I 00-1366: Brunnen- stube Rotzi- buech oben	Referenzwert	
					TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	77195	77194	77192	77193		
Tag der Probenahme	08.12.25	08.12.25	08.12.25	08.12.25		

Vor-Ort-Messungen

Temperatur {3}	°C	10.0	9.8	9.6	9.8		
----------------	----	------	-----	-----	-----	--	--

Pestizide A-H

Chlorthalonil-Metabolit R417888	µg/L	<0.02	<0.02	0.05	0.05	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811	µg/L	0.05	0.05	0.72	0.49	0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1	

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt:

Auftraggeber:
Auftrags-Nr. Bachema:

Wasserversorgung Rorbas
Routinebeprobung 5.1 und 5.2/2025 und
Chlorthalonil-Metaboliten

Gemeinde Rorbas
202517077

Probenbezeichnung					Referenzwert	
	Sammelbrunnstube Lechbach Mischwasser von Brunnenstuben Winterhalden + Rotzibuech	QWPW Mittler Riet Quellen BS Gmeumerig, Winterhalden, Rotzibuech Mischwasser vor UV-Anlage			TBDV TW (F/B)	
Proben-Nr. Bachema	77196	77197				
Tag der Probenahme	08.12.25	08.12.25				
Vor-Ort-Messungen						
Temperatur {3}	°C	9.7	9.7			
Pestizide A-H						
Chlorthalonil-Metabolit R417888	µg/L	0.05	0.03		0.1	
Chlorthalonil-Metabolit R471811	µg/L	0.68	0.46		0.1	
Chlorthalonil-Metabolit SYN507900	µg/L	<0.02	<0.02		0.1	

Chemisches und mikrobiologisches Labor für die Prüfung von Umweltproben (Wasser, Boden, Abfall, Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach ISO/IEC 17025 STS-Nr. 0064