

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Schlieren, 18. November 2024
DT

Primarschule Trüllikon
Pfannenstil 7
8466 Trüllikon

Untersuchungsbericht

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon

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	202414212
Proben-Nr. Bachema	63290-63305
Tag der Probenahme	07. November 2024
Eingang Bachema	08. November 2024
Probenahmeort	Trüllikon
Entnommen durch	M. Aegerter, Bachema AG
Im Beisein von	Herr Winzeler, Primarschule Trüllikon
Auftraggeber	Primarschule Trüllikon, Pfannenstil 7, 8466 Trüllikon
Rechnungsadresse	Primarschule Trüllikon, Pfannenstil 7, 8466 Trüllikon
Rechnung zur Visierung	Primarschule Trüllikon, Pfannenstil 7, 8466 Trüllikon
Bericht an	Primarschule Trüllikon, Herr Winzeler, Pfannenstil 7, 8466 Trüllikon
Bericht per e-mail an	Primarschule Trüllikon, Herr Winzeler, michael.winzeler@schule-truellikon.ch

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Simone Peter
Dr. sc. nat. / MSc Biologie

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
63290 W	Hauptwasserleitung UG (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63291 W	Enthärtungsanlage UG (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63292 W	Garderoben UG (Probenahme ab Lavabohahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63293 W	IV WC (Probenahme ab Lavabohahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63294 W	Zwischentrakt (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63295 W	Wasserverteiler Waschküche (Brunnen) (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63296 W	Werkraum (Probenahme ab Lavabohahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63297 W	WC Schulhaus (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63298 W	Lehrerzimmer (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63299 W	Schulzimmer Delia (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63300 W	Schulzimmer Anja (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63301 W	Kiga Innenbereich (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63302 W	Kiga Küche (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63303 W	Bibliothek WC (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63304 W	Herren Dusche UG (Probenahme ab Hahn.)	07.11.24 / 08.11.24
63305 W	Frauen Dusche UG	07.11.24 / 08.11.24

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

Legende zu den Referenzwerten

TBDV Haus	Höchstwerte für Wasser in Hausinstallationen / Duschwasser gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte.
-----------	---

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.

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

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

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

Probenbezeichnung		Bibliothek WC	Garderoben UG	IV WC	Kiga Innenbereich	Referenzwert	
						TBDV	Haus
Proben-Nr. Bachema		63303	63292	63293	63301		
Tag der Probenahme		07.11.24	07.11.24	07.11.24	07.11.24		
Entnahmezeit		14:55	14:20	14:25	14:49		
Vor-Ort-Messungen							
Temperatur	°C	20.1	24.7	24.1	17.8		
Elemente und Schwermetalle							
Blei (gesamt) ICP	mg/L Pb	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	
Cadmium (gesamt) ICP	mg/L Cd	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.003	
Chrom (gesamt) ICP	mg/L Cr	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	
Eisen (gesamt) ICP	mg/L Fe	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2	
Kupfer (gesamt) ICP	mg/L Cu	0.099	0.032	0.023	0.081	1	
Nickel (gesamt) ICP	mg/L Ni	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	
Zink (gesamt) ICP	mg/L Zn	0.29	0.05	0.03	0.12	5	

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

Probenbezeichnung		Kiga Küche	Lehrerzimmer	Schulzimmer Anja	Schulzimmer Delia	Referenzwert	
						TBDV	Haus
Proben-Nr. Bachema		63302	63298	63300	63299		
Tag der Probenahme		07.11.24	07.11.24	07.11.24	07.11.24		
Entnahmezeit		14:47	14:40	14:42	14:44		
Vor-Ort-Messungen							
Temperatur	°C	20.8	19.4	19.0	19.4		
Elemente und Schwermetalle							
Blei (gesamt) ICP	mg/L Pb	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.01	
Cadmium (gesamt) ICP	mg/L Cd	<0.0001	0.0010	0.0009	0.0079	0.003	
Chrom (gesamt) ICP	mg/L Cr	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	
Eisen (gesamt) ICP	mg/L Fe	0.03	<0.01	0.02	0.02	0.2	
Kupfer (gesamt) ICP	mg/L Cu	0.060	0.059	0.011	0.010	1	
Nickel (gesamt) ICP	mg/L Ni	0.019	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	
Zink (gesamt) ICP	mg/L Zn	0.12	0.71	0.84	2.68	5	

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

Probenbezeichnung	Wasser-verteiler Wasch- küche (Brunnen)	WC Schulhaus	Werkraum	Zwischen- trakt	Referenzwert	
					TBDV Haus	
Proben-Nr. Bachema	63295	63297	63296	63294		
Tag der Probenahme	07.11.24	07.11.24	07.11.24	07.11.24		
Entnahmezeit	14:30	14:35	14:38	14:33		

Vor-Ort-Messungen

Temperatur	°C	18.5	35.0	19.3	20.4		

Elemente und Schwermetalle

		<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.01	
Blei (gesamt) ICP	mg/L Pb	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.01	
Cadmium (gesamt) ICP	mg/L Cd	<0.0001	0.0001	0.0002	0.0104	0.003	
Chrom (gesamt) ICP	mg/L Cr	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	
Eisen (gesamt) ICP	mg/L Fe	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.2	
Kupfer (gesamt) ICP	mg/L Cu	0.036	0.089	0.011	0.015	1	
Nickel (gesamt) ICP	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	
Zink (gesamt) ICP	mg/L Zn	0.02	0.34	0.56	2.74	5	

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

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

Probenbezeichnung		Ent-härtungs-anlage UG		Haupt-wasser-leitung UG		Referenzwert	
		63291 07.11.24 14:10	63290 07.11.24 14:00			TBDV Haus	
Proben-Nr. Bachema							
Tag der Probenahme							
Entnahmezeit							
Vor-Ort-Messungen							
Temperatur	°C	16.6	16.7				
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	465	468				
pH-Wert	pH	7.32	7.30				
Physikalisch-chemische Parameter							
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	461	462				
pH-Wert (Labor)	pH	7.58	7.62				
Härteparameter und Kationen							
Gesamthärte (berechnet)	°fH	22.8	24.3				
Gesamthärte (berechnet)	mmol/L	2.28	2.43				
Calcium (gelöst)	mg/L Ca	68.1	72.5				
Magnesium (gelöst)	mg/L Mg	14.1	15.0				
Natrium (gelöst)	mg/L Na	4.4	4.6			200	
Anionen							
Chlorid	mg/L Cl	4.8	4.8				
Elemente und Schwermetalle							
Blei (gesamt) ICP	mg/L Pb	<0.005	<0.005			0.01	
Cadmium (gesamt) ICP	mg/L Cd	<0.0001	<0.0001			0.003	
Chrom (gesamt) ICP	mg/L Cr	<0.002	<0.002			0.05	
Eisen (gesamt) ICP	mg/L Fe	<0.01	0.01			0.2	
Kupfer (gesamt) ICP	mg/L Cu	0.011	0.007			1	
Nickel (gesamt) ICP	mg/L Ni	<0.005	<0.005			0.02	
Zink (gesamt) ICP	mg/L Zn	<0.02	<0.02			5	
Organische Summenparameter							
DOC	mg/L C	0.36	0.36			2 R (TOC, max. +0.5)	
Mikrobiologische Untersuchungsparameter							
Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	6	6			1000 (Bade-wasser) 300 (Netz vor Hausin-stallation)	

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

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Objekt: Primarschulhaus, Pfannenstiel 7, Trüllikon
Auftraggeber: Primarschule Trüllikon
Auftrags-Nr. Bachema: 202414212

Probenbezeichnung	Frauen	Herren	Referenzwert	
	Dusche UG	Dusche UG	TBDV Haus	
Proben-Nr. Bachema	63305	63304		
Tag der Probenahme	07.11.24	07.11.24		
Entnahmezeit	14:16	14:14		

Vor-Ort-Messungen

Temperatur	°C	59.4	59.1			
------------	----	------	------	--	--	--

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar)	KBE/mL	2	2			1000 (Bade-wasser) 300 (Netz vor Hausin-stallation)
Legionellen L. pneumophila, Serogruppe 1	KBE/L	<1'000	<1'000			
Legionellen L. pneumophila, Serogruppe 2-14	KBE/L	<1'000	<1'000			
Legionellen übrige Species, Agglutination positiv	KBE/L	<1'000	<1'000			
Legionellen übrige Species, Agglutination negativ	KBE/L	<1'000	<1'000			
Legionella spp.	KBE/L	<1'000	<1'000			1000

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

