

Schlieren, 22. September 2023
AH

Einwohnergemeinde Magden
Bauamt
Wasserversorgung
Schulstrasse 6
4312 Magden

Untersuchungsbericht

Objekt: Trinkwasserkontrolle Magden

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 | 202310553 |
| Proben-Nr. Bachema | 45828-45835 |
| Tag der Probenahme | 19. September 2023 |
| Eingang Bachema | 19. September 2023 |
| Probenahmeort | Magden |
| Entnommen durch | T. Fischer, Bachema AG |
| Im Beisein von | R. Kämpfer, Einwohnergemeinde Magden |
| Auftraggeber | Einwohnergemeinde Magden, Bauamt, 4312 Magden |
| Rechnungsadresse | Einwohnergemeinde Magden, Bauamt, 4312 Magden |
| Rechnung zur Visierung | Einwohnergemeinde Magden, Bauamt, 4312 Magden |
| Bericht an | Einwohnergemeinde Magden, Bauamt, 4312 Magden |
| Kopie an Kontrollstelle / Behörde | Kanton Aargau, Departement Gesundheit und Soziales (DGS), Amt für Verbraucherschutz, J. Grimbichler, 5000 Aarau |
| Bericht per e-mail an | Einwohnergemeinde Magden, werkhof@magden.ch |
| Bericht per e-mail an | Einwohnergemeinde Magden, gemeindekanzlei@magden.ch |
| Bericht per e-mail an | Einwohnergemeinde Magden, R. Kämpfer, remo.kaempfer@magden.ch |

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Sabine Ruckstuhl
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

Objekt: Trinkwasserkontrolle Magden
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Magden
Auftrags-Nr. Bachema: 202310553

Probenübersicht

| Bachema-Nr. | Probenbezeichnung | Probenahme / Eingang Labor |
|-------------|--|----------------------------|
| 45828 W | GPW Aengi Druckleitung vor UV-Anlage Probehahn | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45829 W | GPW Aengi nach UV-Anlage Reinwasser Probehahn | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45830 W | QPW Schneckenhausbrunnen Quelleinlauf vor UV-Anlage | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45831 W | QPW Schneckenhausbrunnen Quelleinlauf nach UV-Anlage | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45832 W | Netzstelle Niederzone Dorfzentrum Riedweg 2 Werkhof | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45833 W | Netzstelle Niederzone Sanitär Stierli Lavabo Werkstatt | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45834 W | Netzstelle Hochzone Brandhof Gartenhahn / Aussenhahn | 19.09.23 / 19.09.23 |
| 45835 W | Netzstelle Zone Hofversorgung West Hof Schönau, Bollinger Waschküche, Lavabohahn | 19.09.23 / 19.09.23 |

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

Bedingungen Probenahme

19. September 2023

| | |
|-----------------------|------------|
| Witterung Entnahmetag | bewölkt |
| Witterung Vortag | regnerisch |
| Lufttemperatur | 20 °C |
| Letzter Niederschlag | 18.09.2023 |
| Niederschlagsmenge | 13 mm |
| Bodenzustand | feucht |

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 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. |

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: **Trinkwasserkontrolle Magden**
Auftraggeber: **Einwohnergemeinde Magden**
Auftrags-Nr. Bachema: **202310553**

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 www.bachema.ch)</p> |
|---|--|

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: Trinkwasserkontrolle Magden
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Magden
Auftrags-Nr. Bachema: 202310553

| Probenbezeichnung | GPW Aengi Druck- leitung vor UV-Anlage Probekahn | GPW Aengi nach UV-Anlage Reinwasser Probekahn | QPW Schnecken- haus- brunnen Quell- einlauf vor UV-Anlage | QPW Schnecken- haus- brunnen Quell- einlauf nach UV-Anlage | Referenzwert | |
|--------------------|--|---|---|--|------------------|--|
| | | | | | TBDV TW (F/B) | |
| Proben-Nr. Bachema | 45828 | 45829 | 45830 | 45831 | | |
| Tag der Probenahme | 19.09.23 | 19.09.23 | 19.09.23 | 19.09.23 | | |
| Entnahmezeit | 10:49 | 10:50 | 11:22 | 11:24 | | |

Feldparameter

| | | | | | | |
|--|---------|---------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Grundwasserspiegel | m ü. M. | 307.75 | | | | |
| Ergiebigkeit / Schüttung / Förderrate | L/min | 550 | | 39 | | |
| Temperatur | °C | 16.1 | 16.1 | 10.0 | 10.4 | |
| Leitfähigkeit (25°C) | µS/cm | 1'030 | | 472 | | |
| pH-Wert | pH | 7.45 | | 7.46 | | |

Physikalisch-chemische Parameter

| | | | | | | |
|-------------------------|------|------------------|--|------------------|--|------------------|
| Aussehen {1} | | klar | | klar | | <i>klar</i> |
| Farbe {1} | | farblos | | farblos | | <i>farblos</i> |
| Geruch {1} | | geruchlos | | geruchlos | | <i>geruchlos</i> |
| Trübung nephelometrisch | TE/F | <0.1 | | 0.1 | | <i>1 R</i> |

Härteparameter und Kationen

| | | | | | | |
|----------------------------|---------|-------------|--|-------------|--|------------|
| m-Wert (Säureverb. pH 4.3) | mmol/L | 4.91 | | 4.69 | | |
| Karbonathärte (berechnet) | °fH | 24.3 | | 23.2 | | |
| Gesamthärte (berechnet) | °fH | 54.6 | | 25.3 | | |
| Gesamthärte (berechnet) | mmol/L | 5.46 | | 2.53 | | |
| Calcium (gelöst) | mg/L Ca | 165 | | 95.9 | | |
| Magnesium (gelöst) | mg/L Mg | 32.8 | | 3.5 | | |
| Natrium (gelöst) | mg/L Na | 12.1 | | 1.1 | | <i>200</i> |
| Kalium (gelöst) | mg/L K | 3.0 | | 0.5 | | |

Anionen

| | | | | | | |
|---------|----------------------|-------------|--|-------------|--|-----------|
| Chlorid | mg/L Cl | 19.8 | | 1.6 | | |
| Nitrat | mg/L NO ₃ | 20.1 | | 6.2 | | <i>40</i> |
| Sulfat | mg/L SO ₄ | 284 | | 15.3 | | |

N- und P-Verbindungen

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

Organische Summenparameter

| | | | | | | |
|-----|--------|-------------|--|-------------|--|------------------|
| DOC | mg/L C | 0.55 | | 0.58 | | <i>2 R (TOC)</i> |
|-----|--------|-------------|--|-------------|--|------------------|

Pestizide A-L

| | | | | | | |
|--|------|-----------------|--|-----------------|--|--------------|
| Chlorthalonil-Metabolit R417888 MS/MS | µg/L | <0.02 | | <0.02 | | <i>(0.1)</i> |
| Chlorthalonil-Metabolit R471811 MS/MS | µg/L | 0.16 | | <0.02 | | <i>(0.1)</i> |
| Chlorthalonil-Metabolit SYN507900 MS/MS | µg/L | <0.02 | | <0.02 | | <i>0.1</i> |

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar) | KBE/mL | 4 | n.n. | 39 | 25 | <i>100 (Fas- sung) 20 (nach Behandlung)</i> |
| <i>Escherichia coli</i> | KBE/100 mL | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | <i>n.n.</i> |
| Enterokokken | KBE/100 mL | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | <i>n.n.</i> |

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: Trinkwasserkontrolle Magden
Auftraggeber: Einwohnergemeinde Magden
Auftrags-Nr. Bachema: 202310553

| Probenbezeichnung | Netzstelle Niederzone Dorf- zentrum Riedweg 2 Werkhof | Netzstelle Niederzone Sanitär Stierli Lavabo Werkstatt | Netzstelle Hochzone Brandhof Garten- hahn / Aussen- hahn | Netzstelle Zone Hofver- sorgung West Hof Schönau, Bollinger Wasch- küche, Lavabo- hahn | Referenzwert | |
|--------------------|--|---|--|--|----------------|--|
| | | | | | TBDV TW (N) | |
| Proben-Nr. Bachema | 45832 | 45833 | 45834 | 45835 | | |
| Tag der Probenahme | 19.09.23 | 19.09.23 | 19.09.23 | 19.09.23 | | |
| Entnahmezeit | 10:26 | 11:00 | 10:37 | 11:12 | | |

Feldparameter

| | | | | | | | |
|------------|----|------|------|------|------|--|--|
| Temperatur | °C | 21.7 | 19.9 | 20.6 | 20.4 | | |
|------------|----|------|------|------|------|--|--|

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

| Parameter | Einheit | 21.7 | 19.9 | 20.6 | 20.4 | Referenzwert | |
|------------------------------------|------------|------|------|------|------|--------------|--|
| Aerobe, mesophile Keime (WPC-Agar) | KBE/mL | 48 | 1 | 41 | 11 | 300 | |
| <i>Escherichia coli</i> | 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