



Kontakt  
Telefon  
E-Mail  
Bericht

Andreas Britt  
041 825 41 37  
andreas.britt@laburk.ch  
A22-2854 V1



Wasserversorgung Wangen  
Zürcherstrasse 104a  
Postfach 122  
8855 Wangen SZ

08. November 2022

## Prüfbericht A22-2854

### Angaben zum Auftrag

|              |  |
|--------------|--|
| Betriebs-Nr. | 397  |
| Betrieb      | Wasserversorgung Wangen, Zürcherstrasse 104a, 8855 Wangen SZ |
| Fachbereich  | Trinkwasser  |

### Kommentar

Die zur Selbstkontrolle erhobene Wasserprobe wurde in Ihrem Auftrag untersucht und gemäss den Anforderungen der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) beurteilt. Zudem erfolgte eine Bewertung gemäss den Erfahrungswerten der Richtlinie vom SVGW (Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches), publiziert 2017 im Regelwerk „W12, Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen“.

Die Probe erfüllte die Anforderungen in den untersuchten Parameter. Nachfolgend finden Sie die Resultate der Überprüfung.

**Probe 22-11854: Trinkwasser an der Fassung**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Probenahmestelle</b> | <b>Pumpwerk Gätzibach unbelüftet</b>      |
| Wassertemperatur        | 11.5°C                                    |
| Probenehmer             | Andreas Britt, Laboratorium der Urkantone |
| Erhebungsdatum          | 03. November 2022 11:06 Uhr               |
| Eingangsdatum           | 03. November 2022                         |
| Zustellungsart          | Probenehmer                               |
| Witterung               | trocken                                   |

| <b>Parameter</b>                            | <b>Ergebnis</b> | <b>Anforderung</b> | <b>Grundlage</b> | <b>Beurteilung</b> |
|---|-----------------|--------------------|------------------|--------------------|
| aerobe, mesophile Keime                     | 3 KBE/mL        | <100               | TBDV             | konform            |
| Escherichia coli                            | nn KBE/100mL    | nn                 | TBDV             | konform            |
| Enterokokken                                | nn KBE/100mL    | nn                 | TBDV             | konform            |
| Aussehen Färbung                            | farblos         | farblos            | TBDV             | konform            |
| Aussehen Trübung                            | klar            | klar               | TBDV             | konform            |
| Geruch                                      | ohne Befund     | ohne Befund        | TBDV             | konform            |
| Geschmack                                   | ohne Befund     | ohne Befund        | TBDV             | konform            |
| Trübung                                     | 0.16 NTU        | <1.00              | TBDV             | konform            |
| Absorptionskoeffizient 254nm                | 0.4 /m          | <2.0               | LdU              | konform            |
| Absorptionskoeffizient 436 nm               | <0.1 /m         | <0.1               | LdU              | konform            |
| pH-Wert                                     | 7.31            | >6.80 <8.20        | SVGW W12         | konform            |
| Elektrische Leitfähigkeit 25°C              | 651 µS/cm 25°C  | >30 <800           | LdU              | konform            |
| Gesamthärte                                 | 3.47 mmol/L     |                    |                  |                    |
| Gesamthärte                                 | 34.7 frz. H°    |                    |                  |                    |
| Säureverbrauch pH 4.3                       | 6.44 mmol/L     |                    |                  |                    |
| Carbonathärte                               | 32.2 frz. H°    |                    |                  |                    |
| Calcium                                     | 119 mg/L        |                    |                  |                    |
| Magnesium                                   | 12 mg/L         | <50                | SVGW W12         | konform            |
| Nitrat                                      | 16.2 mg/L       | <40.0              | TBDV             | konform            |
| Nitrit                                      | <0.015 mg/L     | <0.100             | TBDV             | konform            |
| Ammonium                                    | <0.02 mg/L      | <0.10              | TBDV             | konform            |
| ortho-Phosphat-P                            | <0.010 mg/L     | <0.050             | SVGW W12         | konform            |
| Chlorid                                     | 8.5 mg/L        | <20.0              | SVGW W12         | konform            |
| Sulfat                                      | 13.1 mg/L       | <50.0              | SVGW W12         | konform            |
| TOC (chemische Oxydation)                   | 0.4 mg/L        | <2.0               | TBDV             | konform            |
| Eisen                                       | <0.001 mg/L     | <0.200             | TBDV             | konform            |
| Mangan                                      | <0.4 µg/L       | <50.0              | TBDV             | konform            |
| Temperatur (vor Ort LdU)                    | 11.5 °C         |                    |                  |                    |
| Sauerstoffsättigung berechnet (vor Ort LdU) | 26 %            |                    |                  |                    |
| Sauerstoff optisch (vor Ort LdU)            | 2.6 mg/L        |                    |                  |                    |
| Grundwasserstand extern                     | 414.8 m ü.M.    |                    |                  |                    |
| Durchflussmenge (extern)                    | 1983 L/min      |                    |                  |                    |

Wir bedanken uns für Ihren Auftrag.  
Bei Fragen oder Unklarheiten stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse  
**Laboratorium der Urkantone**

Andreas Britt  
Trinkwasserexperte

Bericht an: Wasserversorgung Wangen, Zürcherstrasse 104a, 8855 Wangen SZ, info@www.ch  
Rechnung an: Wasserversorgung Wangen, Zürcherstrasse 104a, 8855 Wangen SZ, info@www.ch

## Methodische Hinweise

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| aerobe, mesophile Keime                     | ISO 6222 mod.                      |
| Enterokokken                                | ISO 7899-2                         |
| Escherichia coli                            | ISO 9308-1                         |
| Absorptionskoeffizient 254nm                | fotometrisch                       |
| Absorptionskoeffizient 436 nm               | fotometrisch                       |
| Ammonium                                    | fotometrisch                       |
| Aussehen Färbung                            | Sinnenprüfung                      |
| Aussehen Trübung                            | Sinnenprüfung                      |
| Calcium                                     | titrimetrisch                      |
| Carbonathärte                               | titrimetrisch                      |
| Chlorid                                     | ionenchromatographisch             |
| Elektrische Leitfähigkeit 25°C              | conductometrisch                   |
| Geruch                                      | Sinnenprüfung                      |
| Gesamthärte                                 | titrimetrisch                      |
| Gesamthärte                                 | titrimetrisch                      |
| Geschmack                                   | Sinnenprüfung                      |
| Magnesium                                   | titrimetrisch                      |
| Nitrat                                      | fotometrisch                       |
| Nitrit                                      | fotometrisch                       |
| ortho-Phosphat-P                            | fotometrisch                       |
| pH-Wert                                     | pH-Elektrode                       |
| Säureverbrauch pH 4.3                       | titrimetrisch                      |
| Sulfat                                      | ionenchromatographisch             |
| TOC (chemische Oxydation)                   | chemische Oxydation/IR-Detektion   |
| Trübung                                     | nephelometrisch                    |
| Eisen                                       | induktiv gekoppelter Spektroskopie |
| Mangan                                      | induktiv gekoppelter Spektroskopie |
| Sauerstoff optisch (vor Ort LdU)            | optische Sauerstoffmessung         |
| Sauerstoffsättigung berechnet (vor Ort LdU) | optische Sauerstoffmessung         |
| Temperatur (vor Ort LdU)                    | Thermoelement                      |
| <sup>1</sup> Durchflussmenge (extern)       | Messtechnik extern                 |
| <sup>1</sup> Grundwasserstand extern        | Messtechnik extern                 |

nn nicht nachweisbar

<sup>1</sup> Messparameter nicht im akkreditierten Bereich

Zusätzliche Angaben zu den verwendeten Messmethoden und deren Kenndaten stehen auf Anfrage zur Verfügung. Die Ergebnisse des vorliegenden Berichtes beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchte(n) Probe(n). Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Laboratoriums der Urkantone nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Hinweis: Der Bericht wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

## Beurteilungsgrundlagen

|          |   |
|----------|---|
| TBDV     | VO des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen |
| LdU      | Erfahrungswerte Laboratorium der Urkantone  |
| SVGW W12 | Leitlinie für gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen                              |