



Kontakt  
Telefon  
E-Mail  
Bericht

Andreas Britt  
041 825 41 37  
andreas.britt@laburk.ch  
A24-0310 V1



Wasserversorgung Korporation  
Wollerau  
Korporationsweg 8  
8832 Wilen b. Wollerau

08. Februar 2024

## Prüfbericht A24-0310

### Angaben zum Auftrag

Betriebs-Nr. 422  
Betrieb Wasserversorgung Korporation Wollerau, Korporationsweg 8, 8832 Wilen b. Wollerau  
Fachbereich Trinkwasser  
Untersuchung von 30. Januar 2024 bis 08. Februar 2024

### Kommentar

Die zur Selbstkontrolle erhobenen Wasserproben wurden 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 im Regelwerk „W12, Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen“.

Die Proben erfüllten die Anforderungen in den untersuchten Parametern. Nachfolgend finden Sie die Resultate der Überprüfung.

#### Hinweis Gesamthärte

Wasser wird in der Schweiz in 6 Härtestufen eingeteilt und in französischen Härtegraden (°fH) angegeben. 1 °fH entspricht dabei 0,1 Millimol Kalzium- und Magnesiumionen pro Liter Wasser.

französische Härtegrade °fH	Bezeichnung
•0-7	sehr weiches Wasser
•7-15	weiches Wasser
•15-25	mittelhartes Wasser
•25-32	ziemlich hartes Wasser
•32-42	hartes Wasser
•grösser als 42	sehr hartes Wasser

**Probe 24-01114: Trinkwasser im Verteilnetz**

**Probenahmestelle**      **Druckzone 1: Bäch, Bahnhof WC Herren**  
Probenehmer            Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone  
Erhebungsdatum        30. Januar 2024 07:44 Uhr  
Eingangsdatum         30. Januar 2024  
Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	10 KBE/mL	<300	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	0.11 NTU	<1.00	TBDV	konform
Absorptionskoeffizient 254nm	0.5 /m	<2.0	LdU	konform
Absorptionskoeffizient 436 nm	<0.1 /m	<0.1	LdU	konform
pH-Wert	7.80	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	451 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	2.09 mmol/L			
Gesamthärte	20.9 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.69 mmol/L			
Calcium	62 mg/L			
Magnesium	13 mg/L			
Nitrat	3.4 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	GschV	konform
Chlorid	4.8 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	8.9 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	7.9 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01115: Trinkwasser im Verteilnetz****Probenahmestelle**      **Druckzone 1: Bäch, Seestrasse 16, Aussenhahn**

Probenehmer              Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone

Erhebungsdatum        30. Januar 2024 08:02 Uhr

Eingangsdatum        30. Januar 2024

Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	10 KBE/mL	<300	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	0.11 NTU	<1.00	TBDV	konform
Absorptionskoeffizient 254nm	0.5 /m	<2.0	LdU	konform
Absorptionskoeffizient 436 nm	<0.1 /m	<0.1	LdU	konform
pH-Wert	7.84	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	450 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	2.09 mmol/L			
Gesamthärte	20.9 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.71 mmol/L			
Calcium	62 mg/L			
Magnesium	13 mg/L			
Nitrat	3.5 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	GschV	konform
Chlorid	4.7 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	8.1 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	7.3 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01116: Trinkwasser im Verteilnetz****Probenahmestelle**      **Druckzone 2: Wollerau, Schulhaus Dorfmatte WC Knaben**

Probenehmer              Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone

Erhebungsdatum        30. Januar 2024 08:48 Uhr

Eingangsdatum        30. Januar 2024

Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	2 KBE/mL	<300	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	0.13 NTU	<1.00	TBDV	konform
Absorptionskoeffizient 254nm	0.5 /m	<2.0	LdU	konform
Absorptionskoeffizient 436 nm	<0.1 /m	<0.1	LdU	konform
pH-Wert	7.76	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	435 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	1.98 mmol/L			
Gesamthärte	19.8 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.70 mmol/L			
Calcium	59 mg/L			
Magnesium	12 mg/L			
Nitrat	3.6 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	GschV	konform
Chlorid	3.0 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	6.1 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	8.1 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01117: Trinkwasser im Verteilnetz****Probenahmestelle**      **Druckzone 2: Wilen, Schulhaus Wilen WC Knaben**

Probenehmer              Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone

Erhebungsdatum        30. Januar 2024 08:26 Uhr

Eingangsdatum        30. Januar 2024

Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	10 KBE/mL	<300	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	<0.10 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	7.78	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	444 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	1.96 mmol/L			
Gesamthärte	19.6 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.76 mmol/L			
Calcium	59 mg/L			
Magnesium	12 mg/L			
Nitrat	3.6 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	GschV	konform
Chlorid	3.4 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	6.3 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.4 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	8.9 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01118: Trinkwasser im Verteilnetz****Probenahmestelle**      **Druckzone 3: Wollerau, Werkhof Fürti Wasserhahn Werkstatt**

Probenehmer              Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone

Erhebungsdatum        30. Januar 2024 09:13 Uhr

Eingangsdatum        30. Januar 2024

Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	3 KBE/mL	<300	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	<0.10 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	7.75	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	436 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	2.05 mmol/L			
Gesamthärte	20.5 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.74 mmol/L			
Calcium	63 mg/L			
Magnesium	12 mg/L			
Nitrat	3.8 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	GschV	konform
Chlorid	2.4 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	5.6 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.6 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	8.4 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01119: Trinkwasser im Verteilnetz**

**Probenahmestelle**      **Druckzone 4: Feusisberg, Alterszentrum am Etzel Wasserhahn Küche**  
Probenehmer            Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone  
Erhebungsdatum        30. Januar 2024 09:36 Uhr  
Eingangsdatum        30. Januar 2024  
Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	nn KBE/mL	<300	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	<0.10 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	7.80	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	242 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	1.92 mmol/L			
Gesamthärte	19.2 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	4.62 mmol/L			
Calcium	57 mg/L			
Magnesium	12 mg/L			
Nitrat	3.5 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	GschV	konform
Chlorid	1.5 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	5.3 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	7.4 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01120: Trinkwasser im Verteilnetz**

**Probenahmestelle**      **Druckzone 4: Schindellegi, Restaurant Hirschen Wasserhahn Küche**  
Probenehmer            Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone  
Erhebungsdatum        30. Januar 2024 09:58 Uhr  
Eingangsdatum         30. Januar 2024  
Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	2 KBE/mL	<300	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	0.21 NTU	<1.00	TBDV	konform
Absorptionskoeffizient 254nm	0.8 /m	<2.0	LdU	konform
Absorptionskoeffizient 436 nm	<0.1 /m	<0.1	LdU	konform
pH-Wert	7.81	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	270 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	1.37 mmol/L			
Gesamthärte	13.7 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	2.84 mmol/L			
Calcium	40 mg/L			
Magnesium	9.1 mg/L			
Nitrat	4.5 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	GschV	konform
Chlorid	<1.0 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	3.3 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	7.4 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

**Probe 24-01121: Trinkwasser im Verteilnetz****Probenahmestelle**      **Druckzone 5: Schindellegi, Restaurant Fuego, Chaltenboden Wasserhahn  
Abwasch Küche**

Probenehmer            Christoph Huber, Laboratorium der Urkantone

Erhebungsdatum        30. Januar 2024 10:17 Uhr

Eingangsdatum        30. Januar 2024

Zustellungsart         Laboratorium der Urkantone

<b>Parameter</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Beurteilung</b>
aerobe, mesophile Keime	5 KBE/mL	<300	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	0.20 NTU	<1.00	TBDV	konform
Absorptionskoeffizient 254nm	0.9 /m	<2.0	LdU	konform
Absorptionskoeffizient 436 nm	<0.1 /m	<0.1	LdU	konform
pH-Wert	7.87	>6.80 <8.20	SVGW W12	konform
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	272 µS/cm 25°C	>30 <800	SVGW W12	konform
Gesamthärte	1.37 mmol/L			
Gesamthärte	13.7 frz. H°			
Säureverbrauch pH 4.3	2.90 mmol/L			
Calcium	40 mg/L			
Magnesium	9.4 mg/L			
Nitrat	4.4 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	GschV	konform
Chlorid	<1.0 mg/L	<20.0	SVGW W12	konform
Sulfat	3.3 mg/L	<40.0	GschV	konform
TOC (chemische Oxydation)	0.5 mg/L	<2.0	TBDV	konform
Temperatur (vor Ort LdU)	8.0 °C			
Witterung (vor Ort LdU)	trocken			

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 Korporation Wollerau, Korporationsweg 8, 8832 Wilen b. Wollerau,  
wasserversorgung@korporation-wollerau.ch

Kopie an: Wasserversorgung Korporation Wollerau, Ivan Reichmuth, Korporationsweg 8, 8832 Wilen b.  
Wollerau, i.reichmuth@korporation-wollerau.ch

Rechnung an: Wasserversorgung Korporation Wollerau, Korporationsweg 8, 8832 Wilen b. Wollerau,  
wasserversorgung@korporation-wollerau.ch

## Methodische Hinweise

aerobe, mesophile Keime	ISO 6222 mod.
Enterokokken	ISO 7899-2
Escherichia coli	ISO 9308-1
Absorptionskoeffizient 436 nm	fotometrisch
Absorptionskoeffizient 254nm	fotometrisch
Ammonium	fotometrisch
Aussehen Färbung	Sinnenprüfung
Aussehen Trübung	Sinnenprüfung
Calcium	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
Temperatur (vor Ort LdU)	Thermoelement
<sup>1</sup> Witterung (vor Ort LdU)	visuell

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

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