



Bregenz, am 18.04.2024

Amt der Stadt Bludenz  
Wasserwerk  
Werdenbergerstraße 42  
A-6700 Bludenz

## Untersuchung von Trinkwasser

Auftragsnummer: 359-0/2024-UI

Probennummer: 1 - Trinkwasserkraftwerk vor UV Anlage

Probennummer: 2 - Trinkwasserkraftwerk nach UV Anlage

Probenahme am: 03.04.2024

Die vorliegende(n) Probe(n) wurde(n) ordnungsgemäß entnommen, untersucht und begutachtet und/oder Anlagenteile normgerecht inspiziert (Verordnung "Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch", Trinkwasserverordnung - TWV, BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F., Codexkapitel B1 „Trinkwasser“, ÖLMB, IV. Auflage i.d.g.F. bzw. OENORM M 5874).

## Ortsbefund

### Witterungsverhältnisse

bei der Entnahme: trocken

an den Vortagen: Vortag wechselhaft, vorher Regen und trocken

### Angaben zur Versorgung

SCHUTZGEBIET

vorhanden

WASSERAUFBEREITUNG

UV-Gerät

- Bestrahlungsstärke [ $W/m^2$ ]: 121

- Durchfluss bei Probenahme [ $l/s$ ]: 56

- Betriebsstunden [h]: 36.367

- Anzahl Impulse: 2.967

- Letzte Sensorüberprüfung mit Lampenwechsel: November 2023

## Trinkwassergutachten

### gemäß LMSVG 2006 und ÖLMB Codexkapitel B1

Nach dem vorliegenden Untersuchungsbefund weist das aufbereitete Quellwasser keine Anzeichen einer mikrobiologischen oder chemischen Verunreinigung auf.

### VOR AUFBEREITUNG

Von den fäkalen Indikatorbakterien sind einzelne coliforme Bakterien nachweisbar.

## NACH AUFBEREITUNG

Die mikrobiologische Untersuchung weist einen unauffälligen Befund auf.

Die chemische Untersuchung weist folgenden Befund auf:

Der Parameter Trübung ist seit 15.02.2024 bei desinfiziertem Wasser verpflichtend zu untersuchen. Die Trübung liegt bei der gegenständlichen Probe geringfügig über dem Indikatorparameterwert von 1,0 NTU.

Es handelt sich um einen Indikatorparameterwert, dessen geringfügige Überschreitung toleriert werden kann.

## HINWEIS

Die Trübung ist im Zuge der Untersuchungen in den kommenden Jahren weiterhin zu beobachten.

## Beurteilung

Das Wasser und/oder die inspizierten Anlagenteile entsprechen soweit untersucht in sensorischer, physikalisch-chemischer und mikrobiologischer Beschaffenheit den Bestimmungen der Verordnung „Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (Trinkwasserverordnung, BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.) und des Codexkapitels B1 „Trinkwasser“ (ÖLMB, IV. Auflage i.d.g.F.) bzw. geben keinen Anlass zu einer Beanstandung.

Das Wasser ist zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.



Der Gutachter

DI Elias Gmeiner  
elektronisch gefertigt

Laut Auftrag wird der Inhalt dieses Berichts der zuständigen Behörde gemäß § 44 Abs. 4 LMSVG elektronisch übermittelt.

Nur das per Post versendete Originaldokument ist physisch unterschrieben.

Amt der Stadt Bludenz  
Wasserwerk  
Werdenbergerstraße 42  
A-6700 Bludenz

Bregenz, am 18.04.2024

## Prüfbericht

**Prüfgegenstand:** Trinkwasser, Untersuchung gemäß Verordnung 'Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch' (BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.) bzw. Kapitel B1 'Trinkwasser' (ÖLMB, IV. Auflage i.d.g.F.)

**Auftragsnummer:** 359-0/2024-UI **Probennummer:** 2

**Auftraggeber:** Amt der Stadt Bludenz  
Wasserwerk

**Probenstelle:** Trinkwasserkraftwerk nach UV Anlage  
A-6700 Bludenz

**Probenehmer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probenahmedatum:** 03.04.2024 08:40 Uhr

**Probenüberbringer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probeneingang:** 03.04.2024

**Analysendatum:** 03.04.2024 bis 18.04.2024

## Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
Probenahme für chemische Untersuchung	gemäß OENORM ISO 5667-5	
Aussehen, Farbe vor Ort	OENORM M 6620 klar, wenig Sand	
Geruch vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Geschmack vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Wassertemperatur vor Ort	OENORM M 6616	6.4 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	343 µS/cm



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben beschriebene Probe. Dieser Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Umweltinstitutes auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.  
\* Untersuchung außerhalb des akkreditierten Rahmens; o.B. = ohne Besonderheiten

Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg  
Montfortstraße 4, 6901 Bregenz, Österreich | [www.vorarlberg.at/umweltinstitut](http://www.vorarlberg.at/umweltinstitut) | [www.vorarlberg.at/datenschutz](http://www.vorarlberg.at/datenschutz)  
[umweltinstitut@vorarlberg.at](mailto:umweltinstitut@vorarlberg.at) | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

**Auftragsnummer:** 359-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	307 µS/cm
pH-Wert vor Ort	OENORM EN ISO 10523	7.9
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	3 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	0 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/250ml
Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/250ml
Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	0 KBE/250ml
Clostridium perfringens	OENORM EN ISO 14189	0 KBE/250ml
Pseudomonas aeruginosa	OENORM EN ISO 16266	0 KBE/250ml
UV-Durchlässigkeit	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär)	47 %T/10cm
Absorption bei 436 nm	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär)	0.41 /m
UV-Durchlässigkeit nach Filtration	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär) - Filter 0,45 µm	52 %T/10cm
Absorption bei 436 nm nach Filtration	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär) - Filter 0,45 µm	0.12 /m
Trübung nephelometrisch	OENORM EN ISO 7027-1 *	1.5 NTU
Permanganat-Index - bezogen auf Sauerstoff	OENORM EN ISO 8467	0.90 mg/l
Kaliumpermanganatverbrauch - bezogen auf Kaliumpermanganat	berechnet aus dem Permanganat-Index gemäß OENORM EN ISO 8467	3.6 mg/l
pH-Wert, Labor	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	7.9
Leitfähigkeit Labor (bei 25°C)	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	342 µS/cm
Leitfähigkeit Labor (bei 20°C) berechnet	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	306 µS/cm
Gesamthärte in °dH	berechnet	14.7 °dH
Säurekapazität bis pH 4,3	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	2.72 mmol/l
Karbonathärte in °dH, berechnet aus der Säurekapazität	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	7.6 °dH
Calcium	ÖNORM EN ISO 17294	63 mg/l



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben beschriebene Probe. Dieser Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Umweltinstitutes auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.  
\* Untersuchung außerhalb des akkreditierten Rahmens; o.B. = ohne Besonderheiten

**Auftragsnummer:** 359-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Magnesium	ÖNORM EN ISO 17294	26 mg/l
Eisen	ÖNORM EN ISO 17294	9.1 µg/l
Mangan	ÖNORM EN ISO 17294	< 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Natrium	ÖNORM EN ISO 17294	< 0.50 mg/l (kleiner Bestimmungsgrenze)
Kalium	ÖNORM EN ISO 17294	< 0.50 mg/l (kleiner Bestimmungsgrenze)
Ammonium	OENORM ISO 7150-1	< 0.010 mg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Nitrit	OENORM EN 26777	< 0.010 mg/l (kleiner Bestimmungsgrenze)
Chlorid	OENORM EN ISO 10304-1	< 1.0 mg/l (kleiner Bestimmungsgrenze)
Nitrat	OENORM EN ISO 10304-1	2.9 mg/l
Sulfat	OENORM EN ISO 10304-1	41 mg/l

Ing. Markus Schupp e.h.  
Prüfverantwortlicher  
Abt. Trinkwasser



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben beschriebene Probe. Dieser Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Umweltinstitutes auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.  
\* Untersuchung außerhalb des akkreditierten Rahmens; o.B. = ohne Besonderheiten

