Umweltinstitut Vorarlberg

Vorarlberg unser Land

Wassergen. Zwischenwasser
z.H. Hermann Müller
Hauptstraße 14
6835 Zwischenwasser

Auskunft:
DI Elias Gmeiner
T +43 5574 511 42518

Zahl: UI-5.03.03.23-1/2024-3
Bregenz, am 24.02.2025

Betreff: Trinkwasseruntersuchung
Datum der Probenahme: 25.11.2024
- Anlage/Versorgung: TV Suldis, HB Gumml UV-Gerät und Netzprobe
- Auftragsnummer: 1665-0/2024-UI
- Probennummer: 1 - 3

Bezug: Ihr Dauerauftrag vom 21.02.2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage übermittle ich Ihnen die im Betreff erwähnten Prüfberichte, Gutachten bzw. die Beurteilung und gegebenenfalls weitere Beilagen.

Mit freundlichen Grüßen

Der Institutsleiter
im Auftrag

gez. DI Elias Gmeiner

Nachrichtlich an:

Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg (UI)
per V-DOK (intern)
Abteilung Amtliche Lebensmittelkontrolle

UMWELTINSTITUT @ AMTSSIGNATUR	Dieses Dokument ist amtssigniert im Sinne des E-Government-Gesetzes. Mechanismen zur Überprüfung des elektronischen Dokuments sind unter https://www.signaturpruefung.gv.at/ verfügbar. Ausdrucke des Dokuments können bei dem Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg Montfortstraße 4 A-6901 Bregenz E-Mail: umweltinstitut@vorarlberg.at überprüft werden.

Umweltinstitut Vorarlberg

Vorarlberg unser Land

Bregenz, am 24.02.2025

Wassergen. Zwischenwasser
zH Herrn Hermann Müller
Hauptstraße 14
A-6835 Zwischenwasser

Untersuchung von Trinkwasser

Auftragsnummer: 1665-0/2024-UI
Probennummer: 1 - TV Suldis, HB Gumml vor UV-Gerät
Probennummer: 2 - TV Suldis, HB Gumml nach UV-Gerät
Probennummer: 3 - TV Suldis, NP Bachmann Hansjörg, Suldis 22
Probenahme am: 25.11.2024

Die vorliegende(n) Probe(n) wurde(n) verordnungsgemäß 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 trocken, vorher trocken und Schnee

Angaben zur Versorgung

SCHUTZGEBIET
vorhanden
WASSERAUFBEREITUNG
UV-Gerät
- Bestrahlungsstärke [W/m²]: 197
- Durchfluss bei Probenahme [l/s]: 1,3
- Betriebsstunden [h]: 76.278
- Anzahl Impulse: 11
- Letzte Sensorüberprüfung mit Lampenwechsel: November 2024

Bautechnische Veränderungen

Zur Inspektion 464-1/2021-UI wurden weitere Bildnachweise zur Mängelbehebung übermittelt:
QS LÖCHLE
- neuer Kunststoffschacht gesetzt
QSS VALASUSA - und AGRARQUELLE
- Baum- und Strauchbewuchs im Nahbereich des Bauwerkes entfernt

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

Trinkwassergutachten

gemäß LMSVG 2006 und ÖLMB Codexkapitel B1
Nach dem vorliegenden Untersuchungsbefund weist das aufbereitete Quellwasser keine Anzeichen einer mikrobiologischen oder physikalisch-chemischen Verunreinigung auf.
Im Versorgungsnetz sind keine Hinweise auf eine mikrobiologische Verunreinigung feststellbar.

VOR AUFBEREITUNG
Von den fäkalen Indikatorbakterien sind einzelne coliforme Bakterien, Escherichia coli, Intestinale Enterokokken und Clostridium perfringens nachweisbar.
Auch mehrere Pseudomonas aeruginosa sind nachweisbar.

NACH AUFBEREITUNG
Nach der Aufbereitung sind keine Bakterien mehr nachweisbar.

Die physikalisch-chemische Untersuchung weist folgenden Befund auf:
Die UV-Transmission ist mäßig.
Die Ergebnisse der weiteren Parameter sind unauffällig.

VERSORGUNGSNETZ
Die Netzprobe weist einen einwandfreien mikrobiologischen Befund auf.

HINWEIS
Die Mängel der TV Suldis des Inspektionsberichts 464-1/2021-UI wurden vollständig behoben.

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.

Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit

Der Gutachter

DI Elias Gmeiner
elektronisch gefertigt

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

UMWELTINSTITUT AMTSSIGNATUR	Dieses Dokument ist amtssigniert im Sinne des E-Government-Gesetzes. Mechanismen zur Überprüfung des elektronischen Dokuments sind unter https://www.signaturpruefung.gv.at/ verfügbar. Ausdrucke des Dokuments können bei dem Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg Montfortstraße 4 A-6901 Bregenz E-Mail: umweltinstitut@vorarlberg.at überprüft werden.

Wassergen. Zwischenwasser
zH Herrn Hermann Müller
Hauptstraße 14
A-6835 Zwischenwasser

Bregenz, am 24.02.2025

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: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 1

Auftraggeber: Wassergen. Zwischenwasser

Probenstelle: TV Suldis, HB Gumml vor UV-Gerät
A-6835 Zwischenwasser

Probenehmer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probenahmedatum: 25.11.2024 11:00 Uhr
Probenüberbringer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probeneingang: 25.11.2024
Analysendatum: 25.11.2024 bis 21.02.2025

Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	49 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	8 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	1 KBE/250ml
Escherichia coli (E. coli)	OENORM EN ISO 9308-1	1 KBE/250ml
Intestinale Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	2 KBE/250ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	OENORM EN ISO 14189	1 KBE/250ml
Pseudomonas aeruginosa	OENORM EN ISO 16266	5 KBE/250ml

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 | www.vorarlberg.at/datenschutz
umweltinstitut@vorarlberg.at | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

Auftragsnummer: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 1

Peter Mattle 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

Wassergen. Zwischenwasser
zH Herrn Hermann Müller
Hauptstraße 14
A-6835 Zwischenwasser

Bregenz, am 24.02.2025

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: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Auftraggeber: Wassergen. Zwischenwasser

Probenstelle: TV Suldis, HB Gumml nach UV-Gerät
A-6835 Zwischenwasser

Probenehmer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probenahmedatum: 25.11.2024 11:10 Uhr
Probenüberbringer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probeneingang: 25.11.2024
Analysendatum: 25.11.2024 bis 21.02.2025

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	o.B.
Geruch vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Geschmack vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Wassertemperatur vor Ort	OENORM M 6616	8.5 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	519 µS/cm

Akkreditierung Austria 0180 ISO/IEC 17025

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 | www.vorarlberg.at/datenschutz
umweltinstitut@vorarlberg.at | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

Auftragsnummer: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888		465 µS/cm
pH-Wert vor Ort	OENORM EN ISO 10523		7.3
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222		0 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 (E. coli)	OENORM EN ISO 9308-1		0 KBE/250ml
Intestinale Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2		0 KBE/250ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	OENORM EN ISO 14189		0 KBE/250ml
Pseudomonas aeruginosa	OENORM EN ISO 16266		0 KBE/250ml
UV-Transmission (UVT-100)	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär)		63 %T/10cm
Färbung - spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär)		0.13 /m
UV-Transmission (UVT-100) nach Filtration	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär) - Filter 0,45 µm		65 %T/10cm
Färbung - spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm nach Filtration	DIN 38404-3 (UVD), OENORM EN ISO 7887 (Fär) - Filter 0,45 µm	<	0.10 /m (kleiner Bestimmungsgrenze)
Trübung nephelometrisch	OENORM EN ISO 7027-1 *		0.26 NTU
Permanganat-Index - bezogen auf Sauerstoff	OENORM EN ISO 8467		0.64 mg/l
Kaliumpermanganatverbrauch - bezogen auf Kaliumpermanganat	berechnet aus dem Permanganat-Index gemäß OENORM EN ISO 8467		2.6 mg/l
pH-Wert, Labor	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)		7.5
Leitfähigkeit Labor (bei 25°C)	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)		514 µS/cm
Leitfähigkeit Labor (bei 20°C) berechnet	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)		461 µS/cm
Gesamthärte in °dH	berechnet		14.9 °dH
Säurekapazität bis pH 4,3	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)		5.31 mmol/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: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Karbonathärte in °dH, berechnet aus der Säurekapazität	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	14.9 °dH
Calcium	ÖNORM EN ISO 17294-2	83 mg/l
Magnesium	ÖNORM EN ISO 17294-2	14 mg/l
Eisen	ÖNORM EN ISO 17294-2	< 5.0 µg/l (kleiner Bestimmungsgrenze)
Mangan	ÖNORM EN ISO 17294-2	< 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Natrium	ÖNORM EN ISO 17294-2	5.5 mg/l
Kalium	ÖNORM EN ISO 17294-2	0.66 mg/l
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	6.8 mg/l
Nitrat	OENORM EN ISO 10304-1	3.7 mg/l
Sulfat	OENORM EN ISO 10304-1	4 mg/l

Peter Mattle 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

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

Wassergen. Zwischenwasser
zH Herrn Hermann Müller
Hauptstraße 14
A-6835 Zwischenwasser

Bregenz, am 24.02.2025

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: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 3

Auftraggeber: Wassergen. Zwischenwasser

Probenstelle: TV Suldis, NP Bachmann Hansjörg, Suldis 22
A-6835 Zwischenwasser

Probenehmer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probenahmedatum: 25.11.2024 11:55 Uhr
Probenüberbringer: Manfred Walser; Umweltinstitut
Probeneingang: 25.11.2024
Analysendatum: 25.11.2024 bis 21.02.2025

Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
Aussehen, Farbe vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Wassertemperatur vor Ort	OENORM M 6616	8.2 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	513 µS/cm
Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	460 µS/cm
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	2 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	4 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml

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 | www.vorarlberg.at/datenschutz
umweltinstitut@vorarlberg.at | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

Auftragsnummer: 1665-0/2024-UI **Probennummer:** 3

Escherichia coli (E. coli)	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
Intestinale Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	0 KBE/100ml

Peter Mattle 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