

Stadt Hohenems
p.A. Stadtwerke
Kernstockstraße 12a
A-6845 Hohenems

Bregenz, am 19.11.2024

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:	1216-0/2024-UI	Probennummer: 1
Auftraggeber:	Stadt Hohenems p.A. Stadtwerke	
Probenstelle:	Lediquelle vor UV-Anlage A-6845 Hohenems	
Probenehmer:	Sabrina Marent; Umweltinstitut	
Probenahmedatum:	23.09.2024 15:20 Uhr	
Probenüberbringer:	Sabrina Marent; Umweltinstitut	
Probeneingang:	23.09.2024	
Analysendatum:	23.09.2024 bis 19.11.2024	

Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	120 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	6 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	59 KBE/250ml
Escherichia coli (E. coli)	OENORM EN ISO 9308-1	12 KBE/250ml
Intestinale Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	2 KBE/250ml
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	OENORM EN ISO 14189	0 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:

1216-0/2024-UI

Probennummer:

1

Pseudomonas aeruginosa

OENORM EN ISO 16266

3 KBE/250ml

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

Stadt Hohenems
p.A. Stadtwerke
Kernstockstraße 12a
A-6845 Hohenems

Bregenz, am 19.11.2024

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: 1216-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Auftraggeber: Stadt Hohenems
p.A. Stadtwerke

Probenstelle: Lediquelle nach UV-Anlage
A-6845 Hohenems

Probenehmer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probenahmedatum: 23.09.2024 15:30 Uhr

Probenüberbringer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probeneingang: 23.09.2024

Anlysensdatum: 23.09.2024 bis 19.11.2024

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	o.B.
Geruch vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Geschmack vor Ort	OENORM M 6620	o.B.
Wassertemperatur vor Ort	OENORM M 6616	9.6 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	331 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 | www.vorarlberg.at/datenschutz
umweltinstitut@vorarlberg.at | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

Auftragsnummer: 1216-0/2024-UI **Probennummer:** 2

Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	297 µS/cm
pH-Wert vor Ort	OENORM EN ISO 10523	7.7
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)	Untersuchung in einem externen Labor	32 %T/10cm
Färbung - spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	Untersuchung in einem externen Labor	< 0.3 /m (kleiner Bestimmungsgrenze)
Trübung nephelometrisch	OENORM EN ISO 7027-1 *	0.13 NTU
Permanganat-Index - bezogen auf Sauerstoff	OENORM EN ISO 8467	1.59 mg/l
Kaliumpermanganatverbrauch - bezogen auf Kaliumpermanganat	berechnet aus dem Permanganat- Index gemäß OENORM EN ISO 8467	6.4 mg/l
pH-Wert, Labor	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	7.7
Leitfähigkeit Labor (bei 25°C)	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	332 µS/cm
Leitfähigkeit Labor (bei 20°C) berechnet	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	298 µS/cm
Gesamthärte in °dH	berechnet	9.7 °dH
Säurekapazität bis pH 4,3	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	3.32 mmol/l
Karbonathärte in °dH, berechnet aus der Säurekapazität	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	9.3 °dH
Calcium	ÖNORM EN ISO 17294	61 mg/l
Magnesium	ÖNORM EN ISO 17294	4.9 mg/l
Eisen	ÖNORM EN ISO 17294	< 5.0 µg/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: 1216-0/2024-UI Probennummer: 2

Mangan	ÖNORM EN ISO 17294	(kleiner Bestimmungsgrenze) < 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Natrium	ÖNORM EN ISO 17294	2.1 mg/l
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	1.7 mg/l
Sulfat	OENORM EN ISO 10304-1	11 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



Umweltinstitut
Vorarlberg



Stadt Hohenems
p.A. Stadtwerke
Kernstockstraße 12a
6845 Hohenems

Auskunft:
DI Elias Gmeiner
T +43 5574 511 42518

Zahl: UI-5.03.02.01.00-270
Bregenz, am 19.11.2024

Betreff: Trinkwasseruntersuchung
Datum der Probenahme: 23.09.2024
- Anlage/Versorgung: Lediquellen UV-Gerät
- Auftragsnummer: 1216-0/2024-UI
- Probennummer: 1 - 2
Bezug: Ihr Dauerauftrag vom 08.06.2015

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)
Intern
Abteilung Amtliche Lebensmittelkontrolle



Bregenz, am 19.11.2024

Stadt Hohenems
p.A. Stadtwerke
Kernstockstraße 12a
A-6845 Hohenems

Untersuchung von Trinkwasser

Auftragsnummer: 1216-0/2024-UI

Probennummer: 1 - Lediquelle vor UV-Anlage

Probennummer: 2 - Lediquelle nach UV-Anlage

Probenahme am: 23.09.2024

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: mehrere Tage trocken

Angaben zur Versorgung

SCHUTZGEBIET

projektiert

WASSERAUFBEREITUNG

Filtration über Sandfilter

UV-Geräte

- Letzte Sensorüberprüfung mit Lampenwechsel: November 2023

- Durchfluss bei Probenahme [l/s]: 22 - 50

UV-Gerät 1:

- Bestrahlungsstärke [W/m²]: 71,2

- Betriebsstunden [h]: 7.329

- Anzahl Impulse: 6

UV-Gerät 2:

- Bestrahlungsstärke [W/m²]: 79,1

- Betriebsstunden [h]: 7.329

- Anzahl Impulse: 6

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

Die Zahl der KBE (koloniebildenden Einheiten) bei 22°C ist erhöht.

Von den fäkalen Indikatorbakterien sind einzelne sehr viele coliforme Bakterien, viele Escherichia coli und einzelne Intestinale Enterokokken nachweisbar.

Auch einzelne Pseudomonas aeruginosa sind nachweisbar.

NACH AUFBEREITUNG

Nach der Aufbereitung sind keine Bakterien mehr nachweisbar.

Die chemische Untersuchung weist folgenden Befund auf:

Die UV-Transmission ist sehr niedrig.

Die Ergebnisse der weiteren Parameter sind unauffällig.

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.