



Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
6911 Eichenberg

Auskunft:
DI Elias Gmeiner
T +43 5574 511 42518

Zahl: UI-5.03.00.11.00-105
Bregenz, am 06.11.2023

Betreff: Trinkwasseruntersuchung
Datum der Probenahme: 28.08.2023
- Anlage/Versorgung: HB Hochberg, UV-Gerät und Netzproben
- Auftragsnummer: 1138-0/2023-UI
- Probennummer: 1 - 4
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

Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
A-6911 Eichenberg

Bregenz, am 06.11.2023

Untersuchung von Trinkwasser

Auftragsnummer: 1138-0/2023-UI

Probennummer: 1 - NP Mehrzweckgebäude

Probennummer: 2 - NP Dür, Lehen 24

Probennummer: 3 - HB Hochberg vor UV-Anlage

Probennummer: 4 - HB Hochberg nach UV-Anlage

Probenahme am: 28.08.2023

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: starker Regen

an den Vortagen: mehrere Tage Regen

Angaben zur Versorgung

SCHUTZGEBIET

vorhanden

WASSERAUFBEREITUNG

UV-Gerät

- Bestrahlungsstärke [W/m^2]: 132
- Durchfluss bei Probenahme [l/s]: 3,5
- Betriebsstunden [h]: 6.126
- Anzahl Impulse: 1.543
- Letzte Sensorüberprüfung: August 2022
- Letzter Lampenwechsel: 31.03.2022

Trinkwassergutachten

gemäß LMSVG 2006 und ÖLMB Codexkapitel B1

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

Im Versorgungsnetz sind keine Hinweise auf eine mikrobiologische Verunreinigung feststellbar.

VOR AUFBEREITUNG

Von den fäkalen Indikatorbakterien sind viele coliforme Bakterien, mehrere Escherichia coli, mehrere Enterokokken und einzelne Clostridium perfringens nachweisbar.

NACH AUFBEREITUNG

Nach der Aufbereitung sind keine Bakterien mehr nachweisbar.
Die chemische Untersuchung weist einen unauffälligen Befund auf.

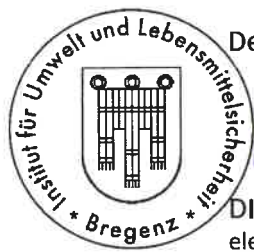
VERSORGUNGSNETZ

Die Netzproben weisen einwandfreie mikrobiologische Befunde auf.

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.

Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
A-6911 Eichenberg

Bregenz, am 06.11.2023

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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 1

Auftraggeber: Gemeindeamt Eichenberg

Probenstelle: NP Mehrzweckgebäude
A-6911 Eichenberg

Probenehmer: Max Engel; Umweltinstitut

Probenahmedatum: 28.08.2023 09:45 Uhr

Probenüberbringer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probeneingang: 28.08.2023

Analysendatum: 28.08.2023 bis 27.10.2023

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	17.5 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	438 µS/cm
Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	392 µS/cm
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	9 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	1 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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 1

Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
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

Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
A-6911 Eichenberg

Bregenz, am 06.11.2023

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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 2

Auftraggeber: Gemeindeamt Eichenberg

Probenstelle: NP Dür, Lehen 24
A-6911 Eichenberg

Probenehmer: Max Engel; Umweltinstitut

Probenahmedatum: 28.08.2023 10:00 Uhr

Probenüberbringer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probeneingang: 28.08.2023

Analysendatum: 28.08.2023 bis 27.10.2023

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	17.3 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	439 µS/cm
Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	393 µS/cm
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	7 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	1 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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 2

Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
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

Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
A-6911 Eichenberg

Bregenz, am 06.11.2023

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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 3

Auftraggeber: Gemeindeamt Eichenberg

Probenstelle: HB Hochberg vor UV-Anlage
A-6911 Eichenberg

Probenehmer: Max Engel; Umweltinstitut

Probenahmedatum: 28.08.2023 10:10 Uhr

Probenüberbringer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probeneingang: 28.08.2023

Analysendatum: 28.08.2023 bis 27.10.2023

Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	90 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	9 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	48 KBE/100ml
Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	12 KBE/100ml
Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	10 KBE/100ml
Clostridium perfringens	OENORM EN ISO 14189	2 KBE/100ml
Pseudomonas aeruginosa	OENORM EN ISO 16266	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: 1138-0/2023-UI

Probennummer: 3

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

Gemeindeamt Eichenberg
Dorf 53
A-6911 Eichenberg

Bregenz, am 06.11.2023

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: 1138-0/2023-UI **Probennummer:** 4

Auftraggeber: Gemeindeamt Eichenberg

Probenstelle: HB Hochberg nach UV-Anlage
A-6911 Eichenberg

Probenehmer: Max Engel; Umweltinstitut

Probenahmedatum: 28.08.2023 10:15 Uhr

Probenüberbringer: Sabrina Marent; Umweltinstitut

Probeneingang: 28.08.2023

Analysendatum: 28.08.2023 bis 27.10.2023

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	9.2 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	433 µS/cm

Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	388 µS/cm
pH-Wert vor Ort	OENORM EN ISO 10523	7.4
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	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	OENORM EN ISO 7027-1 (Trü), OENORM EN ISO 7887 (Fär), DIN 38404-3 (UVD)	91 %T/10cm
Absorption bei 436 nm	OENORM EN ISO 7027-1 (Trü), OENORM EN ISO 7887 (Fär), DIN 38404-3 (UVD)	< 0.10 /m (kleiner Bestimmungsgrenze)
Trübung bei 860 nm	OENORM EN ISO 7027-1 (Trü), OENORM EN ISO 7887 (Fär), DIN 38404-3 (UVD)	< 1.0 FAU (kleiner Bestimmungsgrenze)
Permanganat-Index - bezogen auf Sauerstoff	OENORM EN ISO 8467	0.19 mg/l
Kaliumpermanganatverbrauch - bezogen auf Kaliumpermanganat	berechnet aus dem Permanganat- Index gemäß OENORM EN ISO 8467	0.8 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)	433 µS/cm
Leitfähigkeit Labor (bei 20°C) berechnet	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	388 µS/cm
Gesamthärte in °dH	berechnet	13.2 °dH
Säurekapazität bis pH 4,3	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	4.53 mmol/l
Karbonathärte in °dH, berechnet aus der Säurekapazität	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	12.7 °dH

Calcium	ÖNORM EN ISO 17294	86 mg/l
Magnesium	ÖNORM EN ISO 17294	4.9 mg/l
Eisen	ÖNORM EN ISO 17294	< 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Mangan	ÖNORM EN ISO 17294	< 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Natrium	ÖNORM EN ISO 17294	0.95 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	4.5 mg/l
Sulfat	OENORM EN ISO 10304-1	3 mg/l

Peter Mattle e.h.
Prüfverantwortlicher
Abt. Trinkwasser

Beilage Trinkwasser

1. Anforderungen an Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung (TWV, BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.)

mikrobiologische Parameter - Indikatorparameter	Werte für nicht desinfiziertes Trinkwasser und Netzproben	Werte direkt nach Abschluss der Desinfektion
KBE bei 22°C (Koloniebildende Einheiten 22°C) *	100 KBE/ml	10 KBE/ml
KBE bei 37°C (Koloniebildende Einheiten 37°C) *	20 KBE/ml	10 KBE/ml
coliforme Bakterien *	0 KBE/100 ml	0 KBE/250 ml
Escherichia coli	0 KBE/100 ml	0 KBE/250 ml
Enterokokken	0 KBE/100 ml	0 KBE/250 ml
Clostridium perfringens *	0 KBE/100 ml	0 KBE/250 ml
Pseudomonas aeruginosa *	0 KBE/100 ml	0 KBE/250 ml

* Indikatorparameter

chemische Parameter - Indikatorparameter	Wert	Einheit	Anmerkung
Geruch *	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.		
Geschmack *	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.		
Temperatur *	25 - ohne anormale Veränderung	°C	
pH-Wert *	≥ 6,5 und ≤ 9,5	pH-Einheiten	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Leitfähigkeit bei 20°C *	2500 entspricht 2790 bei 25°C	µS/cm	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Färbung; spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm *	0,5 Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.	m ⁻¹	
Oxidierbarkeit (Kaliumper- manganatverbrauch)*	20	mg/l	
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) *	ohne anormale Veränderung		
Eisen *	200	µg/l	
Mangan *	50	µg/l	
Ammonium *	0,50	mg/l	Geogen bedingt bis 5 mg/l zulässig.
Nitrit	0,1	mg/l	6 Monate bis 0,5 mg/l zulässig, aber nicht für Säuglingsnahrung.
Chlorid *	200	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Nitrat	50	mg/l	
Sulfat *	250	mg/l	Das Wasser sollte nicht korrosiv wirken.
Natrium *	200	mg/l	

Aluminium *	200	µg/l	
Kupfer	2000	µg/l	Anmerkung 2
Nickel	20	µg/l	Anmerkung 2
Aluminium	200	µg/l	

* Indikatorparameter

Anmerkung 2: Der Wert gilt für eine Probe von Wasser für den menschlichen Gebrauch, die mit einem geeigneten Probenahmeverfahren an der Wasserentnahmestelle in der Weise entnommen wird, dass sich eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe ergibt.

2. Anforderungen an Trinkwasser gemäß Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage, Kapitel B1, Trinkwasser i.d.g.F.

Stoff (Indikatorparameter)	Wert (± Beurteilungstoleranz)	Einheit
Calcium	400 (± 40)	mg/l
Magnesium	150 (± 15)	mg/l
Kalium	50 (± 5)	mg/l
Silikate nach Zudosierung (SiO ₂)	40 (± 4)	mg/l
Phosphate (PO ₄)	0,3 (± 0,1)	mg/l
Gesamtphosphat nach Zudosierung (PO ₄)	6,7 (± 1)	mg/l
Zink beim Austritt aus dem Wasserwerk	100 (± 10)	µg/l
Zink bei Wasser aus Installationen	5000 (± 500)	µg/l

Anforderungen nach Desinfektionen

Bezeichnung	Einheit	Zulässiger Gehalt bzw. Bereich nach Aufbereitung	Zulässiger Fehler des Messwerts	Anmerkung
freies Chlor im Behälter	mg/l	0,3 – 0,5	0,05	Einwirkzeit min 30 Minuten
freies Chlor im Netz	mg/l	0,3		Restkonzentration min 0,05 mg/l
UV-Durchlässigkeit	%T/10cm	-----	-----	Bestrahlungsdosis min 400 J/m ²

3. Einteilung der Wasserhärte (Gesamthärte) nach Klut und Olschewski

Härtegrade in °dH	charakterisiert als
0 - 4	sehr weich
4 - 8	weich
8 - 12	mittelhart
12 - 18	ziemlich hart
18 - 30	hart
> 30	sehr hart