



Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach  
Marktstraße 18  
A-6971 Hard

Bregenz, am 12.01.2023

## Untersuchung von Trinkwasser

Auftragsnummer: 1459-0/2022-UI

Probennummer: 1 - GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 1, nach Filter 1+2, vor UV-Anlage 1

Probennummer: 2 - GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 1, nach Filter 1+2, nach UV-Anlage 1

Probennummer: 3 - GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 2, nach Filter 3+4, vor UV-Anlage 2

Probennummer: 4 - GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 2, nach Filter 3+4, nach UV-Anlage 2

Probenahme am: 08.11.2022

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 trocken, vorher trocken und Regen

### Angaben zur Versorgung

SCHUTZGEBIET

projektiert

WASSERAUFBEREITUNG

Belüftung

Filtration über Sandfilter zur Enteisung

UV-Gerät 1

- Bestrahlungsstärke [W/m<sup>2</sup>]: 312

- Durchfluss bei Probenahme [l/s]: 15

- Betriebsstunden [h]: 24.835

- Anzahl Impulse: 4.168

- Letzte Sensorüberprüfung: Juni 2022

- Letzter Lampenwechsel: 02.11.2022

UV-Gerät 2

- Bestrahlungsstärke [W/m<sup>2</sup>]: 259

- Durchfluss bei Probenahme [l/s]: 15

- Betriebsstunden [h]: 23.759

- Anzahl Impulse: 5.725

**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 | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

- Letzte Sensorüberprüfung: Juni 2022
- Letzter Lampenwechsel: 02.11.2022

## **Trinkwassergutachten**

### **gemäß LMSVG 2006 und ÖLMB Codexkapitel B1**

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

#### **NACH FILTER, VOR UV-DESINFEKTION**

##### **LINIE 1**

Die mikrobiologische Untersuchung weist einen unauffälligen Befund auf.

##### **LINIE 2**

Die Zahl der KBE (koloniebildenden Einheiten) bei 37°C ist erhöht.

#### **NACH FILTER, NACH UV-DESINFEKTION**

##### **LINIE 1**

Die mikrobiologische Untersuchung und die chemische Untersuchung weisen unauffällige Befunde auf.

##### **LINIE 2**

Die Zahl der KBE (koloniebildenden Einheiten) bei 37°C ist erhöht. Es handelt sich um einen Indikatorparameterwert, dessen Überschreitung toleriert werden kann.

#### **EMPFEHLUNG**

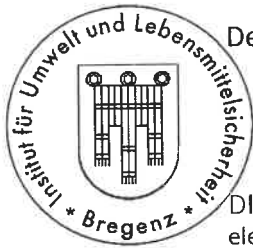
Laut telefonischer Auskunft von Herrn Profanter vom 29.12.2022 haben sich an der Betriebsweise der Aufbereitungsanlage (Intervall Filtrerrückspülung etc.) keine Änderungen ergeben.

Die Probenahmehähne der Linie 2 sind mehrfach zu spülen.

## 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.



Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach  
Marktstraße 18  
A-6971 Hard

Bregenz, am 12.01.2023

## 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:** 1459-0/2022-UI **Probennummer:** 1

**Auftraggeber:** Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach

**Probenstelle:** GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 1, nach Filter 1+2, vor UV-Anlage 1  
A-6971 Hard

**Probenehmer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probenahmedatum:** 08.11.2022 15:50 Uhr

**Probenüberbringer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probeneingang:** 08.11.2022

**Analysendatum:** 08.11.2022 bis 12.01.2023

## Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	4 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	0 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	0 KBE/100ml
Clostridium perfringens	OENORM EN ISO 14189	0 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](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:**

1459-0/2022-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

Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach  
Marktstraße 18  
A-6971 Hard

Bregenz, am 12.01.2023

## 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:** 1459-0/2022-UI **Probennummer:** 2

**Auftraggeber:** Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach

**Probenstelle:** GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 1, nach Filter 1+2, nach UV-Anlage 1  
A-6971 Hard

**Probenehmer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probenahmedatum:** 08.11.2022 15:55 Uhr

**Probenüberbringer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probeneingang:** 08.11.2022

**Analysendatum:** 08.11.2022 bis 12.01.2023

## 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	12.7 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	532 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 | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

**Auftragsnummer:** 1459-0/2022-UI **Probennummer:** 2

Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	477 µS/cm
pH-Wert vor Ort	OENORM EN ISO 10523	7.3
gelöster Sauerstoff vor Ort	DIN ISO 17289	10.2 mg/l
Sauerstoffsättigung vor Ort	DIN ISO 17289	101 %
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)	89 %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)
Kaliumpermanganatverbrauch	OENORM EN ISO 8467	1.0 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)	534 µS/cm
Leitfähigkeit Labor (bei 20°C) berechnet	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	479 µS/cm
Gesamthärte in °dH	berechnet	14.9 °dH
Karbonathärte in °dH	OENORM EN ISO 10523 (pH), OENORM EN ISO 9963-1 (KH), OENORM EN 27888 (Lf)	14.0 °dH
Calcium	ÖNORM EN ISO 17294	82 mg/l
Magnesium	ÖNORM EN ISO 17294	15 mg/l
Eisen	ÖNORM EN ISO 17294	< 2.0 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:**

1459-0/2022-UI

**Probennummer:**

2

Mangan	ÖNORM EN ISO 17294	(kleiner Nachweisgrenze) < 2.0 µg/l (kleiner Nachweisgrenze)
Natrium	ÖNORM EN ISO 17294	7.6 mg/l
Kalium	ÖNORM EN ISO 17294	1.7 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	13 mg/l
Nitrat	OENORM EN ISO 10304-1	4.5 mg/l
Sulfat	OENORM EN ISO 10304-1	15 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

Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach  
Marktstraße 18  
A-6971 Hard

Bregenz, am 12.01.2023

## 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:** 1459-0/2022-UI **Probennummer:** 3

**Auftraggeber:** Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach

**Probenstelle:** GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 2, nach Filter 3+4, vor UV-Anlage 2  
A-6971 Hard

**Probenehmer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probenahmedatum:** 08.11.2022 16:00 Uhr

**Probenüberbringer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probeneingang:** 08.11.2022

**Analysendatum:** 08.11.2022 bis 12.01.2023

## Prüfergebnis

Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	gemäß OENORM EN ISO 19458	Zweck A
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	23 KBE/ml
KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	39 KBE/ml
Coliforme Bakterien	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
Escherichia coli	OENORM EN ISO 9308-1	0 KBE/100ml
Enterokokken	OENORM EN ISO 7899-2	0 KBE/100ml
Clostridium perfringens	OENORM EN ISO 14189	0 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](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:** 1459-0/2022-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

Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach  
Marktstraße 18  
A-6971 Hard

Bregenz, am 12.01.2023

## 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:** 1459-0/2022-UI      **Probennummer:** 4

**Auftraggeber:** Gemeindeverband Wasserwerk Hard-Fußach

**Probenstelle:** GWPW IV Mittelweiherburg, Linie 2, nach Filter 3+4, nach UV-Anlage 2  
A-6971 Hard

**Probenehmer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probenahmedatum:** 08.11.2022 16:05 Uhr

**Probenüberbringer:** Manfred Walser; Umweltinstitut

**Probeneingang:** 08.11.2022

**Analysendatum:** 08.11.2022 bis 12.01.2023

## 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.
Wassertemperatur vor Ort	OENORM M 6616	12.5 °C
Leitfähigkeit vor Ort (bei 25°C)	OENORM EN 27888	534 µS/cm
Leitfähigkeit vor Ort (bei 20°C) berechnet	OENORM EN 27888	479 µS/cm
KBE bei 22°C (72h)	OENORM EN ISO 6222	5 KBE/ml



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) | [umweltinstitut@vorarlberg.at](mailto:umweltinstitut@vorarlberg.at) | T +43 5574 511 42099 | F +43 5574 511 942095 | ATU 36867707

**Auftragsnummer:** 1459-0/2022-UI **Probennummer:** 4

KBE bei 37°C (48h)	OENORM EN ISO 6222	43 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)	89 %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)

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