



INSPEKTIONSBERICHT

über die Untersuchung von Trinkwasser gemäß ÖNORM M 5874
im Rahmen der Trinkwasserverordnung bzw.
des ÖLMB Kapitel B1 in der jeweils geltenden Fassung

Anlage, Anlagenteil: **WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald
(WB-333)**

Datum d. Inspektion: 22.02.2023

Inspektion durch: Christian Fallmann, WSB Labor-GmbH

Auftraggeber: Stadtgemeinde Dürnstein
Dürnstein 25
3601 Dürnstein

Auftragserteilung: am 16.02.2023

Projektleiter: Christian Fallmann

Projekt P23007361B

Umfang: 3 Seiten

Krems, 20.03.2023

Beilage(n): 1

Eine auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Ausstellers.

WSB Labor-GmbH

Wasser. Abfall. Schlamm. Kompost. Boden.

Steiner Landstraße 27a
3500 Krems a. d. Donau

Telefon und Fax:
02732 / 77 665 - 0, - 55

office@wsblabor.at
www.wsblabor.at

BIC: SPKDAT21XXX
IBAN: AT43 2022 8000 0017 3211

FN 142 744v, LG Krems
UID-Nr.: ATU 52 77 01 03

Bankverbindung: Kremser Bank und Sparkassen AG, BLZ 20228, Kto.Nr. 00000-173211

1. Ortsbefund

Letztgültige Anlagenbeschreibung: siehe Inspektionsbericht P2005564IB

Keine technischen Änderungen an der Anlage seit der letzten Untersuchung durch das WSB-Labor am 23.08.2022 (Inspektionsbericht P2203689IB).

UV-Desinfektionsanlage (Angaben gemäß Typenschild)

Aquafides 1AF90T (1 Strahler)

max. zulässiger Durchfluss: 5,04 m³/h

Mindest-UV-Durchlässigkeit (253,7 nm; 10 cm): 19 %

Voralarm: 29 W/m²

Abschaltpunkt: 27,2 W/m²

Die UV-Desinfektionsanlage hat eine Typprüfung gemäß ÖNORM M 5873-1 (W 1.589).

Betriebsstundenzähler: 3425 h, 831 Einschaltungen

Anlagensensor: 66,2 W/m²

Durchfluss: 2,57 m³/h

Letztes Service: 02.05.2022 (bei 2006 h, 347 Einschaltungen, Fa. Aquafides)

Die Anlage ist, soweit ersichtlich, in einem Zustand, in dem das Wasser bestmöglich vor äußeren Einflüssen geschützt wird.

2. Witterung

Zum Zeitpunkt der Probenahme Lufttemperatur 7 °C und bewölkt, an den Vortagen mild und sonnig.

3. Beilagen

Beilage 1: Prüfbericht P2300736PB

4. Konformitätsbewertung

UV-Desinfektionsanlage

Die bakteriologische Untersuchung des Rohwassers ergab erhöhte Keimzahlen bei 22°C, niedrige Keimzahlen bei 37°C und den Nachweis von Coliformen Bakterien und *Pseudomonas aeruginosa*. *Escherichia coli*, Enterokokken und *Clostridium perfringens* waren nicht nachweisbar.

Die bakteriologische Untersuchung des UV-desinfizierten Reinwassers ergab niedrige Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen. *Pseudomonas aeruginosa* und *Clostridium perfringens* waren nicht nachweisbar.

Netzentnahme

Beim untersuchten Trinkwasser handelt es sich um physikalisch unauffälliges Wasser mittlerer Härte, ohne Zeichen hygienisch bedenklicher Verunreinigungen im chemischen Routinebefund.

Weder im physikalischen, noch im chemischen Routinebefund zeigen sich gegenüber der letzten Untersuchung wesentliche Änderungen der Wasserbeschaffenheit.

Die bakteriologische Untersuchung ergab niedrige Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

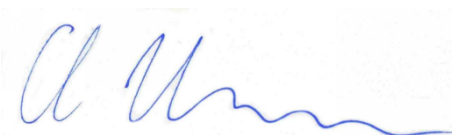
Zusammenfassung

Das in Verkehr gebrachte Wasser entspricht im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den Grenz- und Richtwerten der Trinkwasserverordnung (BGBl. II 304/2001) bzw. dem ÖLMB Kapitel B1 in der jeweils geltenden Fassung.

5. Gutachten

Im Rahmen des durchgeführten Lokalaugenscheins wurden aus wasserhygienischer Sicht keine grobsinnlichen Mängel am Zustand der Wasserversorgungsanlage festgestellt.

Das ständig ausreichend desinfizierte Reinwasser der WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald entspricht im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist somit zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.



Christian Fallmann
Projektleiter

Krems, 20.03.2023

Digital signiert von der Leitung der
Inspektionsstelle und vom Gutachter für
Trinkwasser gemäß §73 LMSVG 2006



PRÜFBERICHT

über die Untersuchung von Trinkwasser
im Rahmen der Trinkwasserverordnung bzw.
des ÖLMB Kapitel B1 in der jeweils geltenden Fassung

Anlage, Anlagenteil: **WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald
(WB-333)**

Auftraggeber: **Stadtgemeinde Dürnstein
Dürnstein 25
3601 Dürnstein**

Auftragserteilung: **am 16.02.2023**

Projektleiter: **Christian Fallmann**

Projekt P2300736PB

Umfang: **5 Seiten**

Krems, 20.03.2023

Beilage(n): **---**

Eine auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Ausstellers.
Die Analyseergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

WSB Labor-GmbH

Wasser. Abfall. Schlamm. Kompost. Boden.

Steiner Landstraße 27a
3500 Krems a. d. Donau

Telefon und Fax:
02732 / 77 665 - 0, - 55

office@wsblabor.at
www.wsblabor.at

BIC: SPKDAT21XXX
IBAN: AT43 2022 8000 0017 3211

FN 142 744v, LG Krems
UID-Nr.: ATU 52 77 01 03

Bankverbindung: Kremser Bank und Sparkassen AG, BLZ 20228, Kto.Nr. 00000-173211

1. Proben und Analyseergebnisse

Probe: **P2300736-001**
Anlage: WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald
Entnahmestelle: UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion
nähere Beschreibung: Probenahmehahn
Datum der Probenahme: 22.02.2023
Probenehmer: Christian Fallmann, WSB Labor-GmbH
Abgabe an Verbraucher i.d. vorliegenden Beschaffenheit: Nein
Sensorik (ÖNORM M 6620): ohne Besonderheiten

Analytik: von 22.02.2023 bis 25.02.2023

| Parameter | Einheit | Messwert | TWV GW | TWV RW | Anmerkung |
|--|-----------|----------|--------|------------|-----------|
| Temperatur (vor Ort gemessen) | °C | 11,1 | | 25 | |
| elektr. Leitfähigkeit (20°C; Temp.komp., vor Ort gemessen) | µS/cm | 422 | | 2.500 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C/1ml/68h | KBE/ml | 150 | | 100 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C/1ml/44h | KBE/ml | 3 | | 20 | |
| Escherichia coli (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | 0 | | |
| Coliforme Bakterien (in 250 ml) | KBE/250ml | 3 | | 0 | |
| Enterokokken (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | 0 | | |
| Pseudomonas aeruginosa (in 250 ml) | KBE/250ml | 3 | | 0 | |
| Clostridium perfringens (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | | 0 | |

Gesetzliche Vorgaben:

TWV GW: Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV,BGBl.II 304/2001idgF bzw.Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

TWV RW: Richtwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV,BGBl.II 304/2001idgF bzw.Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

Probe: **P2300736-002**
Anlage: WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald
Entnahmestelle: UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion
nähere Beschreibung: Probenahmehahn
Datum der Probenahme: 22.02.2023
Probenehmer: Christian Fallmann, WSB Labor-GmbH
Sensorik (ÖNORM M 6620): ohne Besonderheiten
Abgabe an Verbraucher i.d. vorliegenden Beschaffenheit: Ja

Analytik: von 22.02.2023 bis 25.02.2023

| Parameter | Einheit | Messwert | TWV GW | TWV RW | Anmerkung |
|--|-----------|----------|--------|--------|-----------|
| Temperatur (vor Ort gemessen) | °C | 11,1 | | 25 | |
| elektr. Leitfähigkeit (20°C; Temp.komp., vor Ort gemessen) | µS/cm | 423 | | 2.500 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C/1ml/68h | KBE/ml | 0 | | 10 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C/1ml/44h | KBE/ml | 0 | | 10 | |
| Escherichia coli (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | 0 | | |
| Coliforme Bakterien (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | | 0 | |
| Enterokokken (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | 0 | | |
| Pseudomonas aeruginosa (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | | 0 | |
| Clostridium perfringens (in 250 ml) | KBE/250ml | 0 | | 0 | |

Gesetzliche Vorgaben:

TWV GW: Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV,BGBl.II 304/2001idgF bzw.Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

TWV RW: Richtwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV,BGBl.II 304/2001idgF bzw.Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

Probe: P2300736-003
Anlage: WVA Waldhütten/Dürnsteiner Wald
Entnahmestelle: Ortsnetz Waldhütten am Dürnsteiner Wald
nähere Beschreibung: Fam. Hut, Dürnsteiner Waldhütten 11, Wasserhahn Küche
Datum der Probenahme: 22.02.2023
Probenehmer: Christian Fallmann, WSB Labor-GmbH
Sensorik (ÖNORM M 6620): ohne Besonderheiten
Abgabe an Verbraucher i.d. vorliegenden Beschaffenheit: Ja

Analytik: von 22.02.2023 bis 27.02.2023

| Parameter | Einheit | Messwert | TWV GW | TWV RW | Anmerkung |
|--|-----------|----------|--------|---------|-----------|
| Temperatur (vor Ort gemessen) | °C | 6,9 | | 25 | |
| pH-Wert | | 7,3 | | 6,5-9,5 | |
| elektr. Leitfähigkeit (20°C; Temp.komp., vor Ort gemessen) | µS/cm | 428 | | 2.500 | |
| Färbung (436 nm) | 1/m | < 0,04 | | 0,50 | |
| UV-Durchlässigkeit (254nm, d=10cm) | % | 84 | | | |
| Gesamthärte | °dH | 12,7 | | | |
| Gesamthärte | mmol/l | 2,26 | | | |
| Karbonathärte | °dH | 10,2 | | | |
| Säurekapazität Ks 4,3 | mmol/l | 3,65 | | | |
| Gesamter org. Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 2,4 | | | |
| Ammonium | mg/l | < 0,02 | | 0,5 | |
| Nitrit | mg/l | < 0,006 | 0,1 | | |
| Nitrat | mg/l | 20 | 50 | | |
| Chlorid | mg/l | 14 | | 200 | |
| Sulfat | mg/l | 31 | | 250 | |
| Calcium (als Ca) | mg/l | 65 | | 400 | |
| Eisen (als Fe) | mg/l | 0,086 | | 0,2 | |
| Kalium (als K) | mg/l | 3,1 | | 50 | |
| Magnesium (als Mg) | mg/l | 15 | | 150 | |
| Mangan (als Mn) | mg/l | < 0,006 | | 0,05 | |
| Natrium (als Na) | mg/l | 12 | | 200 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C/1ml/68h | KBE/ml | 4 | | 100 | |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C/1ml/44h | KBE/ml | 1 | | 20 | |
| Escherichia coli (in 100 ml) | KBE/100ml | 0 | 0 | | |
| Coliforme Bakterien (in 100 ml) | KBE/100ml | 0 | | 0 | |
| Enterokokken (in 100 ml) | KBE/100ml | 0 | 0 | | |

Gesetzliche Vorgaben:

TWV GW: Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV, BGBl. II 304/2001 idgF bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

TWV RW: Richtwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV, BGBl. II 304/2001 idgF bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1)

Christian Fallmann
Projektleiter

Krems, 20.03.2023

Digital signiert von der Leitung der
Prüfstelle

Allgemeine Legende:

Messwert: n.n. ...nicht nachweisbar, n.b. ... Messwert kleiner als Bestimmungsgrenze
 BG: Bestimmungsgrenze der Standardmethode
 MVK: Mindestverfahrenskennwert ("Messunsicherheit") für die Beurteilung gemäß Österr. Lebensmittelbuch
 MU: erweiterte Messunsicherheit ($k=2$) des Ergebnisses in % des Messwertes oder in Messwerteinheiten (ohne %-Angabe)
 Akk: A...akkreditiertes Verfahren, nA...nicht akkreditiertes Verfahren
 FV: Fremdvergabe der Analytik bei mit "FV" gekennzeichneten Parametern
 Norm: analytisches Verfahren
 Summenbildung mehrerer Parameter erfolgt als Summe der nachweisbaren und mengenmäßig bestimmten Substanzen gemäß ONR 136602-V1.
 Wenn nicht anders angegeben, wird die Messunsicherheit bei der Beurteilung der Ergebnisse gegenüber Grenzwerten nicht in Betracht gezogen.

Parameterreferenz:

| Parameter | Einheit | BG | MU | Akk. | FV | Norm |
|--|-----------|-------|-------|------|----|--------------------|
| Temperatur (vor Ort gemessen) | °C | | 0,80 | A | - | ÖNORM M 6616 |
| pH-Wert | | | 0,10 | A | - | ÖNORM EN ISO 10523 |
| elektr. Leitfähigkeit (20°C; Temp.komp., vor Ort gemessen) | µS/cm | 10 | 9,6% | A | - | EN 27888 |
| Färbung (436 nm) | 1/m | 0,04 | 8,0% | A | - | EN ISO 7887 |
| UV-Durchlässigkeit (254nm, d=10cm) | % | 1 | 9,1% | A | - | DIN 38404-3 |
| Gesamthärte | °dH | 0,2 | 11,9% | A | - | DIN 38409-6 |
| Gesamthärte | mmol/l | 0,03 | 11,9% | A | - | DIN 38409-6 |
| Karbonathärte | °dH | 0,19 | 8,7% | A | - | DIN 38409-7 |
| Säurekapazität Ks 4,3 | mmol/l | 0,068 | 8,7% | A | - | DIN 38409-7 |
| Gesamter org. Kohlenstoff (TOC) | mg/l | 0,4 | 17,4% | A | - | EN 1484 |
| Ammonium | mg/l | 0,02 | 16,0% | A | - | EN ISO 11732 |
| Nitrit | mg/l | 0,006 | 14,6% | A | - | EN ISO 13395 |
| Nitrat | mg/l | 1 | 9,4% | A | - | EN ISO 10304-1 |
| Chlorid | mg/l | 2 | 8,5% | A | - | EN ISO 10304-1 |
| Sulfat | mg/l | 1 | 9,2% | A | - | EN ISO 10304-1 |
| Calcium (als Ca) | mg/l | 0,5 | 9,9% | A | - | EN ISO 11885 |
| Eisen (als Fe) | mg/l | 0,010 | 12,8% | A | - | EN ISO 11885 |
| Kalium (als K) | mg/l | 0,1 | 15,7% | A | - | EN ISO 11885 |
| Magnesium (als Mg) | mg/l | 0,5 | 10,0% | A | - | EN ISO 11885 |
| Mangan (als Mn) | mg/l | 0,006 | 9,7% | A | - | EN ISO 11885 |
| Natrium (als Na) | mg/l | 1 | 11,9% | A | - | EN ISO 11885 |
| Koloniebildende Einheiten bei 22°C/1ml/68h | KBE/ml | | 27,1% | A | - | EN ISO 6222 |
| Koloniebildende Einheiten bei 37°C/1ml/44h | KBE/ml | | 15,9% | A | - | EN ISO 6222 |
| Escherichia coli (in 100 ml) | KBE/100ml | | 12,6% | A | - | EN ISO 9308-1 |
| Escherichia coli (in 250 ml) | KBE/250ml | | 12,6% | A | - | EN ISO 9308-1 |
| Coliforme Bakterien (in 100 ml) | KBE/100ml | | 19,5% | A | - | EN ISO 9308-1 |
| Coliforme Bakterien (in 250 ml) | KBE/250ml | | 19,5% | A | - | EN ISO 9308-1 |
| Enterokokken (in 100 ml) | KBE/100ml | | 12,6% | A | - | EN ISO 7899-2 |
| Enterokokken (in 250 ml) | KBE/250ml | | 12,6% | A | - | EN ISO 7899-2 |
| Pseudomonas aeruginosa (in 250 ml) | KBE/250ml | | 21,4% | A | - | EN ISO 16266 |
| Clostridium perfringens (in 250 ml) | KBE/250ml | | 21,4% | A | - | ÖNORM EN ISO 14189 |

Normenreferenz für die Analytik:

| Verfahren/Norm | Ausgabe | Titel |
|----------------|------------|---|
| DIN 38404-3 | 01.07.2005 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient (C 3) |
| DIN 38409-6 | 01.01.1986 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Härte eines Wassers (H 6) |
| DIN 38409-7 | 01.12.2005 | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Bestimmung der Säure- und Basekapazität (H 7) |
| EN 1484 | 01.08.1997 | Wasseranalytik - Anleitung zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) |
| EN 27888 | 01.12.1993 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (ISO 7888:1985), ausgenommen Punkt 5.2 |
| EN ISO 10304-1 | 01.06.2012 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat |
| EN ISO 11732 | 01.05.2005 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (ausgenommen Kapitel 3 FIA) |
| EN ISO 11885 | 01.11.2009 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (keine Bestimmung von Ga, In, Ti und Zr) |
| EN ISO 13395 | 01.01.1996 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (ausgenommen Punkt 5.1 FIA, keine Nitratbestimmung) |
| EN ISO 16266 | 01.05.2008 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren (ISO 16266:2006) |
| EN ISO 6222 | 01.07.1999 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (ISO 6222:1999) |
| EN ISO 7887 | 15.04.2012 | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (ISO 7887:2011), ausgenommen Verfahren A, C und D der Norm |
| EN ISO 7899-2 | 01.11.2000 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Membranfiltrationsverfahren (ISO 7899-2:2000) |

| | | |
|--------------------|------------|---|
| EN ISO 9308-1 | 01.12.2014 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| ÖNORM EN ISO 10523 | 15.04.2012 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes |
| ÖNORM EN ISO 14189 | 15.10.2016 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration (Bestätigung mittels m-CP-Agar und anschließender Bedampfung mit Ammoniumhydroxid) |
| ÖNORM M 6616 | 01.03.1994 | Wasseruntersuchung - Bestimmung der Temperatur |
| ÖNORM M 6620 | 15.12.2012 | Methoden und Ergebnisangabe zur Beschreibung der äußeren Beschaffenheit einer Wasserprobe |

Normenreferenz für die Probenahme:

| Verfahren/Norm | Ausgabe | Titel |
|-----------------------|------------|---|
| ISO 5667-5, ISO 19458 | -- | ISO5667-5 (01.05.2015) Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems; EN ISO 19458 (08.2006) Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen (akkreditiert), wenn nicht anders angegeben ist der Zweck der Probenahme die Wasserbeschaffenheit im Verteilungsnetz (Punkt 4.4.1.1.a) |
| EN ISO 19458 | 01.11.2006 | Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |