

Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG, Palmersstraße 2, 2351 Wr. Neudorf

Marktgemeinde Karlstein an der Thaya
Hauptstraße 12
3822 Karlstein an der Thaya

Inspektionsbericht
gemäß ÖNORM M 5874

Auftrag	Trinkwasseruntersuchung der WVA Karlstein/Thaya
Behördenreferenz	GS2-WL-527/014-2009
Auftrag vom / Zahl	28.11.2023/ N8846057R3
Anlass der Untersuchung	Trinkwasserqualität
Letzte Untersuchung der Untersuchungsanstalt	E2200696/01I vom 11.01.2023
Geschäftszahl	11947
Auftragsnummer	E2315990
Inspektionsberichtsnummer	E2315990/03I
Projektbearbeiter/in	Ing. Andrea Kretz
Ort der Probenahme	WVA Karlstein an der Thaya
Probenahmedatum	28.11.2023 + 05.12.2023
Probenübergabedatum	28.11.2023 + 05.12.2023
Datum der Inspektion	28.11.2023
Ausstellungsdatum des Berichts	17.01.2024
Probennehmer/in /Inspektor/in	Ing. Andrea Kretz
Gutachter/in	DI Katrin Hoffmann
Seitenzahl	1 von 14
Beilagen	Gutachten, Prüfbericht Labor (E2315990/01LL, E2315990/02LL)

Probenübersicht

Probe Nr.	1
Probenahmestellenbezeichnung	N8853493R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 1 Schöpfprobe
Interne Probennummer	E2315990/001
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	2
Probenahmestellenbezeichnung	N8854907R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 2 Schöpfprobe
Interne Probennummer	E2315990/002
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	3
Probenahmestellenbezeichnung	N8858864R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 3 Schöpfprobe
Interne Probennummer	E2315990/003
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	4
Probenahmestellenbezeichnung	N8858623R3 WVA Karlstein an der Thaya Enteisung und Entmanganung Karlstein, vor Aufbereitung Probenahmehahn
Interne Probennummer	E2315990/004
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	5
Probenahmestellenbezeichnung	N8857841R3 WVA Karlstein an der Thaya UV- Desinfektionsanlage HB Karlstein, vor Desinfektion Probenahmehahn
Interne Probennummer	E2315990/005
Probe entnommen am	28.11.2023

Probe Nr.	6
Probenahmestellenbezeichnung	N8858075R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, nach Desinfektion Probenahmehahn
Interne Probennummer	E2315990/006
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	7
Probenahmestellenbezeichnung	N8846392R3 WVA Karlstein an der Thaya Quellsammelschacht 3 Griesbach-West, Zulauf Schöpfprobe
Interne Probennummer	E2315990/007
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	8
Probenahmestellenbezeichnung	N8858343R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, vor Desinfektion Probenahmehahn
Interne Probennummer	E2315990/008
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	9
Probenahmestellenbezeichnung	N8858202R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, nach Desinfektion Probenahmehahn
Interne Probennummer	E2315990/009
Probe entnommen am	28.11.2023
Probe Nr.	10
Probenahmestellenbezeichnung	N8852869R3 WVA Karlstein an der Thaya Ortsnetz Münchreith Münchreith 3, Wurstzimmer, Zapfhahn
Interne Probennummer	E2315990/010
Probe entnommen am	28.11.2023

Probe Nr.
Probenahmestellenbezeichnung

11
N8852824R3
WVA Karlstein an der Thaya
Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende
Ziegelofenweg 4, Kellergeschoß, Zapfhahn
E2315990/011
28.11.2023

Interne Probennummer
Probe entnommen am

Probe Nr.
Probenahmestellenbezeichnung

12
N8852824R3
WVA Karlstein an der Thaya
Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende
Ziegelofenweg 9, Kellergeschoß, Zapfhahn
E2315990/012
05.12.2023

Interne Probennummer
Probe entnommen am

Allgemeine Angaben zur Probenahme und Inspektion

Verfahrensanweisung Inspektion Trinkwasser
ÖNORM M 5874:2009 07 15

Wasser für den menschlichen Gebrauch —
Anleitung für die Tätigkeit von
Inspektionsstellen
akkreditiertes Verfahren

Verfahrensanweisungen Probenahme:
EN ISO 19458:2006-11

Wasserbeschaffenheit – Probenahme für
mikrobiologische Untersuchungen
akkreditiertes Verfahren

ÖNORM ISO 5667-5:2015-05

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5:
Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser
aus Aufbereitungsanlagen und
Rohrnetzsystemen (ISO 5667-5:2006)
akkreditiertes Verfahren

Probentransport:
ÖNORM EN ISO 5667-3:(2018-05)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3:
Konservierung und Handhabung von
Wasserproben
akkreditiertes Verfahren

Witterung am Tag der Probenahme

bewölkt, 0 °C - 2 °C (28.11.23), bewölkt, kalt - 2°C (05.12.23)

Witterung in letzter Zeit

Schneefall

Informationen zur Anlage

Bezeichnung

WVA Karlstein an der Thaya

Bezirkshauptmannschaft

Waidhofen/Thaya

Gemeinde

Karlstein/Thaya

Kontaktperson/Telefon/Mobil

+43 2844279

Ortsbefund

BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Die WVA Karlstein wird über drei Horizontalfilterbrunnen im Brunnenfeld Thaya und mehrere Quellen im Quellgebiet Griesbach Süd und Griesbach West gespeist.

Zum Zeitpunkt der Probenahme wurden die Brunnen 1, 2, 3 und die Quellen Griesbach-West eingespeist.

Das Brunnenwasser wird direkt zum Wasserwerk Karlstein gepumpt, wo es mit dem Quellmischwasser gemischt wird

Aufbereitung des Mischwassers: Es folgt auf eine Flockung und Belüftung eine Entsäuerungsanlage und abschließend eine UV – Desinfektion.

Versorgung der Ortsnetze Münchreith und Karlstein über eine Gefälleleitung.

Versorgung des Ortnetzes Griesbach: vom HB Griesbach aus.

Versorgte Personen: rd. 1200

Wasserverbrauch: rd. 200 m³/d

BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER

Brunnenfeld Thaya:

Die Brunnen 1 bis 3 liegen in einer Wiese im Brunnenfeld Thaya im Thayabegleitstrom, ca. 10 m vom Fluss entfernt.

Brunnen 1: Lage: Parz. 229, KG Thures

Brunnen2: Lage: Parz. 229, KG Thures

Brunnen 3: Lage: Parz. 231, KG Thures

Beton-Lehm-Kegel um die Brunnen ca. 3 m über Niveau, versperrter dichter Metalldeckel mit zwei insektensicheren Entlüftungspilzen.

Brunnentiefe: 9,5 m, Durchmesser: 1,5 m, Brunnenwand: Betonringe

Wasserförderung: Tauchpumpen, aus den drei Brunnen wird abwechselnd gefördert.

Wasserstände in den Thaya-Brunnen:

Brunnen 1: 3,17 m

Brunnen 2: 2,71 m

Brunnen 3: 3,29 m

Quellgebiet Griesbach Süd:

Über die beiden Quellsammelschächte Griesbach Süd 1+2 (3 Quellen) werden alle Quellwässer im Quellsammelschacht 3 Griesbach Süd (ca. 3 m³ Volumen) gemischt und zum neben liegenden Tiefbehälter Griesbach transportiert. Alle Quellen liegen im landwirtschaftlich genutzten Gebiet.

Quelle 4-Griesbach Süd:

Lage: Parz. Nr: 713, KG Griesbach

Quelle 5-Griesbach Süd:

Lage: Parz. Nr: 719, KG Griesbach

Quellsammelschacht 1 – Griesbach Süd:

Lage: Parz.Nr: 718, KG Griesbach

Quelle 6-Griesbach Süd:

Lage: Parz. Nr: 750, KG Griesbach

Quellsammelschacht 2 – Griesbach Süd:

Lage: Parz.Nr: 744, KG Griesbach

Quellsammelschacht 3 – Griesbach Süd:

Lage: Parz.Nr: 748, KG Griesbach

Vom Tiefbehälter wird das Wasser in den Hochbehälter Griesbach (zweikammrig, 300 m³) gepumpt, wo es seit 07.08.2015 über eine UV-Anlage desinfiziert wird und ins Ortsnetz Griesbach verteilt wird.

Lage: Parz.Nr: 751/2, KG Griesbach

Neben der Versorgung des Ortsnetzes Griesbach wird das Wasser bei Überschuss (Teilstrom) in den Hochbehälter Karlstein gepumpt, dort aufbereitet und desinfiziert.

Quellgebiet Griesbach West:

Drei Quellsammelschächte (4 Quellen), im Quellsammelschacht 3 Griesbach West werden alle Quellenwässer gemischt und gemeinsam mit dem Quellmischwasser aus dem Quellgebiet Griesbach Süd ebenfalls zur Aufbereitung und Desinfektion in den HB Karlstein geleitet.

Quelle 1-Griesbach West:

Lage: Parz. Nr: 1293, KG Göpfritzschatz

Quelle 2-Griesbach West:

Lage: Parz. Nr: 1357/2, KG Göpfritzschatz

Quellsammelschacht 1 – Griesbach West:

Lage: Parz.Nr: 1294, KG Göpfritzschatz

Quelle 3-Griesbach West:

Lage: Parz. Nr: 1296, KG Göpfritzschatz

Quelle 4-Griesbach West:

Lage: Parz. Nr: 1295/2, KG Göpfritzschlag

Quellsammelschacht 2 – Griesbach West:

Lage: Parz.Nr: 1294, KG Göpfritzschlag

Quellsammelschacht 3 – Griesbach West:

Lage: Parz.Nr: 406, KG Göpfritzschlag

BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG

Tiefbehälter im Quellgebiet Griesbach Süd:

Lage: Parz. 748/2, KG Griesbach

2008 Sanierung.

Einkammrig, ca. 3 m³ groß; Trennung von Wasserkammer und Vorkammer; begehbar über Metalltüre, versperrt.

Hochbehälter Karlstein:

Lage: Parz. 1169, KG Münchreith

180 m³ Fassungsvermögen, zweikammrig, kein Kondenswasser, Entlüftungsstutzen in der Decke.

Der Zugang ist mit einer Metalltür zum Technikraum ausgeführt.

Hochbehälter Griesbach:

Lage: Parz. 751/2, KG Griesbach

300 m³ Fassungsvermögen, zweikammrig, beide Kammern sind in Betrieb, Zutritt über Vorkammer, kein Kondenswasser, 2 Entlüftungsstutzen in der Decke, 2 über Vorkammer.

BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG UND DESINFEKTION

BESCHREIBUNG DER UV-ANLAGE IM HOCHBEHÄLTER GRIESBACH

Hersteller: AQUAFIDES,

Typ: 1 AF 400 T

ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja,

Registrier-Nr: W 1.571

Erstinbetriebnahme: 07.08.2015

Anzahl der UV-Strahler: 1,

Leistung (W): 395

max. Nutzungsdauer (h): ---

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

on-line Messgerät für die UV-Durchlässigkeit vorhanden: nein

Ein Betriebstagebuch wird geführt.

Zugelassene Betriebsbedingungen

UV-Anlagentyp	1 AF 400 T
---------------	------------

Durchfluß (m ³ /h) [Maximalwert]	12,34
Voralarm Referenzwert P 1 (W/m ²)	37,0
min. Referenzwert P 2 (W/m ²)	31,6
min. UV-Transmission (100 mm @ 254 nm) (%)	11
min. mikrobiozide Fluenz (J/m ²)	400

Ablesungen an den Anzeigen für die Betriebsparameter zum Zeitpunkt der Probenahme am **28.11. 23**:

Durchfluß (m³/h), (eingeregelt mittels Pumpenleistung)	6,8
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m²)	83,5
Betriebsstunden der UV-Anlage, aktuell (h)	527
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, aktuell	3
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	06.11.2023
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	9.191
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage beim letzten Austausch	85

BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG UND DESINFEKTION im HB Karlstein

Belüftung:

Das Mischrohwasser wird mittels Belüftung/ Mehrschichtfilter unter Zusatz eines Flockungsmittels behandelt.

verwendetes Flockungsmittel: Flomin TW-9, Polyaluminiumchlorid) eingesetzt.

Entsäuerungsanlage:

verwendetes Filtermaterial: 0,2 to Filtersand 3, 15-5,6 mm

0,2 to Filtersand 2,3 -3, 15 mm

0,2 to Filtersand, 1-2 mm

4,0 to Hydrocalcit K1

UV-Anlage:

Hersteller: AQUAFIDES,

Typ: 2 AF 300 T

ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja,

Registrier-Nr: W 1.572

Erstinbetriebnahme: 28.09.2015

Anzahl der UV-Strahler: 2,

Leistung (W): 580

max. Nutzungsdauer (h): ---

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

on-line Messgerät für die UV-Durchlässigkeit vorhanden: nein

Ein Betriebstagebuch wird geführt.

Zugelassene Betriebsbedingungen

UV-Anlagentyp	2 AF 300 T
---------------	------------

Durchfluß (m³/h) [Maximalwert]	20,34
Voralarm Referenzwert P 1 (W/m²)	56,8
min. Referenzwert P 2 (W/m²)	63,0
min. UV-Transmission (100 mm @ 254 nm) (%)	12
min. mikrobiozide Fluenz (J/m²)	400

Ablesungen an den Anzeigen für die Betriebsparameter zum Zeitpunkt der Probenahme am **28.11.23**:

Durchfluß (m³/h), (mittels Durchflußmessung)	3,7
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m²)	167
Betriebsstunden der UV-Anlage, aktuell (h)	522
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, aktuell	4
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	06.11.2023
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	9.032
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage beim letzten Austausch	125

Chlordioxidanlage: Fa. Bellozon, Typ CDV 35, Ser-Nr.: 99026646 (als Notmaßnahme weiterhin vorgesehen)

Feststellungen zu den inspizierten Anlagenteilen:

Der Lokalaugenschein der weiteren Anlagenteile erfolgte bereits im 2. und 3. Quartal 2023.

Änderungen gegenüber Vorbefund: keine

Besondere Ereignisse / gesetzte Maßnahmen: keine

HYGIENISCHE BEWERTUNG:

Die Anlage macht in hygienischer Hinsicht einen gewarteten Eindruck.

Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse sind der Beilage „Prüfbericht Labor“ zu entnehmen und beziehen sich ausschließlich auf die gezogenen Probemuster.

Chemischer Befund

Probennummer: E2315990/001

N8853493R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 1 - Schöpfprobe

Es liegt weiches Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0059 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0048 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,02 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (1,4 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Probennummer: E2315990/002

N8854907R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 2 - Schöpfprobe

Es liegt weiches Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0091 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an **Mangan** (0,0955 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (0,017 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (2,0 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Probennummer: E2315990/003

N8858864R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 3 - Schöpfprobe

Es liegt mittelhartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0777 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an **Mangan** (0,0773 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,02 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (0,007 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (< 1,0 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist **hoch**.

Probennummer: E2315990/004

N8858623R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Enteisenung und Entmanganung Karlstein, vor Aufbereitung - Probenahmeahn

Es liegt sehr weiches Wasser, mit vorwiegender Nichtcarbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0374 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0098 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (< 0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (18 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Der Gehalt an Metribuzin (Pestizid) sowie der Gehalt an Metribuzin-desamino (nicht relevanter Pestizidmetabolit) liegen unter den Bestimmungsgrenzen.

Probennummer: E2315990/005

N8857841R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, vor Desinfektion - Probenahmeahn

Es liegt mittelhartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0031 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0008 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (< 0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (4,7 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Die Trübung liegt unter dem Indikatorparameterwert von 1,0 FNU der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Die UV-Durchlässigkeit liegt mit 33,4 % im niedrigen Bereich.

Der Gehalt an Aluminium (0,056 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Probennummer: E2315990/007N8846392R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Quellsammelschacht 3 Griesbach-West, Zulauf - Schöpfprobe

Es liegt sehr weiches Wasser, mit annähernd gleichen Teilen an Carbonat- und Nichtcarbonathärte vor.

Der pH-Wert liegt außerhalb des Indikatorparameterwertbereiches, das Wasser hat somit einen sauren Charakter.

Der Gehalt an Eisen (0,0311 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0017 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (< 0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (5,7 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Der Gehalt an Metribuzin (Pestizid) sowie der Gehalt an Metribuzin-desamino (nicht relevanter Pestizidmetabolit) liegen unter den Bestimmungsgrenzen.

Probennummer: E2315990/008N8858343R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, vor Desinfektion - Probenahmeahn

Es liegt sehr weiches Wasser, mit vorwiegender Nichtcarbonathärte vor.

Der pH-Wert liegt außerhalb des Indikatorparameterwertbereiches, das Wasser hat somit einen sauren Charakter.

Der Gehalt an Eisen (0,0112 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0035 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (< 0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (16 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Die Trübung liegt unter dem Indikatorparameterwert von 1,0 FNU der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Die UV-Durchlässigkeit liegt mit 66,5 % im mittleren Bereich.

Der Sauerstoffgehalt ist ausreichend.

Der Gehalt an Phosphat (0,11 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,3 mg/l des Österr. Lebensmittelbuches Codexkapitel B1 Trinkwasser.

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist durchschnittlich.

Der Gehalt an Metribuzin (Pestizid) sowie der Gehalt an Metribuzin-desamino (nicht relevanter Pestizidmetabolit) liegen unter den Bestimmungsgrenzen.

Probennummer: E2315990/011N8852824R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende - Ziegelofenweg 4, Kellergeschoß, Zapfhahn

Es liegt mittelhartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0049 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0005 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (< 0,01 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,5 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitritgehalt (< 0,005 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 0,1 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Nitratgehalt (2,2 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Sauerstoffgehalt ist ausreichend.

Der Gehalt an Phosphat (0,030 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,3 mg/l des Österr. Lebensmittelbuches Codexkapitel B1 Trinkwasser.

Der Gehalt an Aluminium (0,047 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) ist **hoch**.

Bakteriologischer Befund

1. Probenahmeserie am 28.11.2023

Probennummer: E2315990/001

N8853493R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 1 - Schöpfprobe

Es konnten **coliforme Bakterien (23 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten die restlichen untersuchten Indikatorbakterien in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/002

N8854907R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 2 - Schöpfprobe

Es konnten **coliforme Bakterien (1 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten die restlichen untersuchten Indikatorbakterien in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/003

N8858864R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Horizontalfilterbrunnen Thaya 3 - Schöpfprobe

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) lag bei 22 °C unter und bei **37 °C (72 in 1 ml) über** den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/004

N8858623R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Enteisenung und Entmanganung Karlstein, vor Aufbereitung - Probenahmehahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/005

N8857841R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, vor Desinfektion - Probenahmehahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probenmengen von 250 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/006

N8858075R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, nach Desinfektion - Probenahmehahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probenmengen von 250 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001 für desinfiziertes Wasser.

Probennummer: E2315990/007

N8846392R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Quellsammelschacht 3 Griesbach-West, Zulauf - Schöpfprobe

Es konnten **coliforme Bakterien (14 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

Es konnte **Escherichia coli (E. coli) (1 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

Es konnten **Enterokokken (1 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/008

N8858343R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, vor Desinfektion - Probenahmehahn

Es konnten **coliforme Bakterien (88 KBE in 250 ml)** nachgewiesen werden.

Es konnten **Enterokokken (2 KBE in 250 ml)** nachgewiesen werden.

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten die restlichen untersuchten Indikatorbakterien in den eingesetzten Probenmengen von 250 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/009

N8858202R3 - WVA Karlstein an der Thaya - UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, nach Desinfektion - Probenahmehahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probenmengen von 250 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001 für desinfiziertes Wasser.

Probennummer: E2315990/010

N8852869R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Ortsnetz Münchreith - Münchreith 3, Wurstzimmer, Zapfhahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

Probennummer: E2315990/011

N8852824R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende - Ziegelofenweg 4, Kellergeschoß, Zapfhahn

Es konnten **coliforme Bakterien (5 KBE in 100 ml)** nachgewiesen werden.

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten die restlichen untersuchten Indikatorbakterien in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

2. Probenahmeserie am 28.11.2023

Probennummer: E2315990/012

N8852824R3 - WVA Karlstein an der Thaya - Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende - Ziegelofenweg 9, Kellergeschoß, Zapfhahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken in den eingesetzten Probenmengen von 100 ml nicht nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22 °C und 37 °C lag unter den Indikatorparameterwerten der TWV 2001.

(zeichnungsberechtigt nach EN ISO/IEC 17020)



**Platzhalter für die
elektronische Signatur
NR: 0001**

Dieser Inspektionsbericht mit der Berichtsnr. E2315990/031, datiert mit 17.01.2024, besteht aus 14 Seiten und den oben angeführten Anlagen, und besitzt ausschließlich im Original Gültigkeit. Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Ausfertigung darf der Inhalt nur wort- und formgetreu ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG. Die angegebenen Prüf- und Inspektionsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüf-/Inspektionsgegenstände. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG.

----Ende des Inspektionsberichts----

Das lebensmittelrechtliche Gutachten unterliegt nicht dem Akkreditierungsumfang nach EN ISO/IEC 17020 und ist dem ggst. Inspektionsbericht ausschließlich beigelegt.

Gutachten

Konformitätsbewertung

Das in Verkehr gebrachte Wasser entspricht in den untersuchten Parametern, unter Berücksichtigung der Kontrolluntersuchung, den Indikatorparameter- und Parameterwerten der Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001) bzw. dem ÖLMB Kapitel B1 in der jeweils geltenden Fassung.

Auf Grund der vorliegenden Befunde entsprach das aufbereitet, desinfizierte Wasser der WVA Karlstein im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Anmerkung:

Es lag im Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende ein relativ hoher Gehalt des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffes (TOC) vor, der im Rahmen der Gesamtbeurteilung im tolerierbaren Bereich lag.

Wr. Neudorf, am 17.01.2024

Gemäß Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz,
BGBl. I Nr. 13/2006
berechtigt



**Platzhalter für die
elektronische Signatur
NR: 0001**

Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG, Palmersstraße 2, 2351 Wr. Neudorf

Marktgemeinde Karlstein an der Thaya
Hauptstraße 12
3822 Karlstein an der Thaya

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	E2315990/02LL
Ausstellungsdatum des Berichts	12.01.2024
Geschäftszahl	11947
Projektbezeichnung	Trinkwasseruntersuchung der WVA Karlstein/Thaya GS2-WL-527/014-2009
Auftragsnummer	E2315990
Projektbearbeiter/in	KR
Art der Probe	Trinkwasser
Probenehmer/in	Andrea Kretz (Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG)
Datum der Probenahme	Siehe Ergebnistabelle
Ort der Probenahme	WVA Karlstein an der Thaya
Grund der Probenahme	Trinkwasserqualität
Probeneingang ins Labor	Siehe Ergebnistabelle
Prüfungszeitraum	29.11.2023 bis 14.12.2023
Probenanzahl	Analysenproben: 11 Rückstellproben: 0
Seitenzahl	1 von 22
Anmerkung	

Prüfergebnisse

Probennummer:	E2315990/001						
Probenbezeichnung:	N8853493R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 1 Schöpfprobe						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	13	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	23	IPW 0¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,9	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,1	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	355	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	318		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	7,7		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,38		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	6,5		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	2,36		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	37,7		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	10,6		150

Probennummer:	E2315990/001						
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	15,2	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,4		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0059	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0048	IPW 0,05 ¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,02	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	1,4	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	141		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	25	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	29	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	3,8		

Probennummer:	E2315990/002						
Probenbezeichnung:	N8854907R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 2						Schöpfprobe
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	4	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	11	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	1	IPW 0¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,4	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,0	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	320	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	287		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	6,6		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,18		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	5,1		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	1,85		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	31,5		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	9,5		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	14,5	IPW 200 ¹⁾	200

Probennummer:	E2315990/002						
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,9		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0091	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0955	IPW 0,05¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,01	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	2,0	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	0,017	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	110		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	22	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	29	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	3,8		

Probennummer:	E2315990/003						
Probenbezeichnung:	N8858864R3 WVA Karlstein an der Thaya Horizontalfilterbrunnen Thaya 3 Schöpfprobe						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	72	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	72	IPW 20¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	12,0	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,5	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	401	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	359		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	9,4		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,67		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	7,7		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	2,79		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	49,9		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	10,3		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	14,5	IPW 200 ¹⁾	200

Probennummer:	E2315990/003						
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,4		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0777	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0773	IPW 0,05¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,02	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	< 1,0	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	0,007	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	167		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	19	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	37	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	4,1		

Probennummer:	E2315990/004						
Probenbezeichnung:	N8858623R3 WVA Karlstein an der Thaya Enteisung und Entmanganung Karlstein, vor Aufbereitung Probenahmeahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	24	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	5	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	9,2	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	6,6	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	196	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	176		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	3,3		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	0,59		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	1,0		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	0,41		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	16,4		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	4,5		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	9,4	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	1,7		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0374	IPW 0,2 ¹⁾	

Probennummer:	E2315990/004						
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0098	IPW 0,05 ¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	< 0,01	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	18	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	21,8		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	8,0	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	37	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	1,8		
Pestizide						TWVO	CODEX
Metribuzin	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025	PW 0,1 ²⁾	
Pestizide - nicht relevante Metaboliten						TWVO	CODEX
Metribuzin-desamino	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025		AW 0,3 ⁴⁾

Probennummer:	E2315990/005						
Probenbezeichnung:	N8857841R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, vor Desinfektion						Probenahmehahn
Probenahmehahn:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	4	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,2	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,7	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	359	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	322		
UV-Durchlässigkeit bei 253,7nm	DIN 38404-3: 2005-07	1	0,01	m-1	4,76		
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7nm (Schichtdicke 100 mm)	DIN 38404-3: 2005-07	1	10,0	%	33,4		
Trübung	ÖNORM EN ISO 7027-1: 2016-10	1	0,1	FNU	0,7	IPW ¹⁾	
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	8,1		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,45		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	6,5		

Probennummer:		E2315990/005							
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	2,36				
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	43,5			400	
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	8,8			150	
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	13,7		IPW 200 ¹⁾	200	
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,2			50	
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0031		IPW 0,2 ¹⁾		
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0008		IPW 0,05 ¹⁾		
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	< 0,01		IPW 0,5 ¹⁾		
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	4,7		PW 50 ²⁾		
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005		PW 0,1 ²⁾		
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	141				
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	20		IPW 200 ¹⁾		
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	30		IPW 250 ¹⁾		
Summenparameter							TWVO	CODEX	
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	2,7				
Metalle und Halbmetalle							TWVO	CODEX	
Aluminium (als Al)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,005	mg/l	0,056		IPW 0,2 ¹⁾		

Probennummer:	E2315990/006						
Probenbezeichnung:	N8858075R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Karlstein, nach Desinfektion Probenahmehahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 10 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	6	IPW 10 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,3	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,9	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	317	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	284		

Probennummer:	E2315990/007						
Probenbezeichnung:	N8846392R3 WVA Karlstein an der Thaya Quellsammelschacht 3 Griesbach-West, Zulauf Schöpfprobe						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	45	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	3	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	14	IPW 0¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	1	PW 0²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	1	PW 0²⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	8,7	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	6,3	IPW 6,5 - 9,5¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	169	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	151		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	3,2		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	0,56		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	1,6		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	0,63		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	15,0		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	4,6		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	8,6	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	1,8		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0311	IPW 0,2 ¹⁾	

Probennummer:	E2315990/007						
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0017	IPW 0,05 ¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	< 0,01	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	5,7	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	35,5		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	4,2	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	38	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	2,2		
Pestizide						TWVO	CODEX
Metribuzin	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025	PW 0,1 ²⁾	
Pestizide - nicht relevante Metaboliten						TWVO	CODEX
Metribuzin-desamino	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025		AW 0,3 ⁴⁾

Probennummer:	E2315990/008						
Probenbezeichnung:	N8858343R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, vor Desinfektion Probenahmehahn						
Probenahmenorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	16	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	88	IPW 0¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 250 ml	2	PW 0²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	8,7	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	6,3	IPW 6,5 - 9,5¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	175	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	157		
UV-Durchlässigkeit bei 253,7nm	DIN 38404-3: 2005-07	1	0,01	m-1	1,77		
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7nm (Schichtdicke 100 mm)	DIN 38404-3: 2005-07	1	10,0	%	66,5		
Trübung	ÖNORM EN ISO 7027-1: 2016-10	1	0,1	FNU	0,3	IPW ¹⁾	
Gelöste Gase						TWVO	CODEX
Sauerstoff, gelöst vor Ort (als O ₂)	DIN ISO 17289: 2014-12	1	0,2	mg/l	10,6		> 3
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX

Probennummer:	E2315990/008						
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,0	°dH	3,1		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	0,55		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	1,0		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	0,41		
Säurekapazität bis pH 8,2 vor Ort	---	0	0,30	mmol/L	< 0,30		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	15,1		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	4,1		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	9,3	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	1,6		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0112	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0035	IPW 0,05 ¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	< 0,01	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	16	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	22,1		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	4,2	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	37	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	2,9		
Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	1,3		
Anorganische Spurenbestandteile						TWVO	CODEX
Phosphat (als PO ₄)	ÖNORM EN ISO 15681-2: 2019-05	1	0,010	mg/l	0,11		
Pestizide						TWVO	CODEX
Metribuzin	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025	PW 0,1 ²⁾	
Pestizide - nicht relevante Metaboliten						TWVO	CODEX
Metribuzin-desamino	DIN 38407-35: 2010-10	4	0,025	µg/l	< 0,025		AW 0,3 ⁴⁾

Probennummer:	E2315990/009						
Probenbezeichnung:	N8858202R3 WVA Karlstein an der Thaya UV-Desinfektionsanlage HB Griesbach, nach Desinfektion Probenahmehahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 10 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 10 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 250 ml	0	PW 0 ²⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Clostridium perfringens	ISO 14189: 2013-11	10		in 250 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	8,8	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	6,4	IPW 6,5 - 9,5¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	174	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	156		

Probennummer:	E2315990/010						
Probenbezeichnung:	N8852869R3 WVA Karlstein an der Thaya Ortsnetz Münchreith Münchreith 3, Wurstzimmer, Zapfhahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,9	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	8,1	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	403	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	361		

Probennummer:	E2315990/011						
Probenbezeichnung:	N8852824R3 WVA Karlstein an der Thaya Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende Ziegelofenweg 4, Kellergeschoß, Zapfhahn						
Probenahmenorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	28.11.2023						
Probeneingang:	28.11.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	CODEX
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	CODEX
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	3	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	5	IPW 0¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	10,4	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,9	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	386	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	346		
Gelöste Gase						TWVO	CODEX
Sauerstoff, gelöst vor Ort (als O ₂)	DIN ISO 17289: 2014-12	1	0,2	mg/l	9,4		> 3
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	9,0		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,61		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	7,3		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	2,65		

Probennummer:	E2315990/011						
Säurekapazität bis pH 8,2 vor Ort	---	0	0,30	mmol/L	< 0,30		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	48,7		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	9,6		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	14,0	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,3		50
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0049	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0005	IPW 0,05 ¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	< 0,01	IPW 0,5 ¹⁾	
Nitrat (als NO ₃)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	2,2	PW 50 ²⁾	
Nitrit (als NO ₂)	ÖNORM EN ISO 13395: 1997-01	1	0,005	mg/l	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	159		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	21	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	31	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	4,8		
Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	3,0		
Anorganische Spurenbestandteile						TWVO	CODEX
Phosphat (als PO ₄)	ÖNORM EN ISO 15681-2: 2019-05	1	0,010	mg/l	0,030		
Metalle und Halbmetalle						TWVO	CODEX
Aluminium (als Al)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,005	mg/l	0,047	IPW 0,2 ¹⁾	

- 1) ... Indikator - Parameterwert
- 2) ... Parameterwert
- 3) ... Bei Aufbereitung darf die Gesamthärte von 8,4° dH lt. ÖLMB Kapitel B1 nicht unterschritten werden
- 4) ... Aktionswert

*** Akkreditierungsstatus:**

0) nicht akkreditiert

1) gekennzeichnete Parameter wurden von Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG, 2351 Wiener Neudorf, Palmersstraße 2 - Prüfstelle PSID 0071 analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert

4) gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor EUROFINS Institut Jäger GmbH - D-PL-14201-01-00 analysiert und sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert

10) gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor EUROFINS Lebensmittelanalytik Österreich GmbH - PSID 0089 analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert

****Bestimmungsgrenze**

*****Nachweisgrenze**

Überschreitungen sind „**fett**“ markiert, Entscheidungsregel gemäß AGB.

Freigabe Prüfbericht (Name, Datum):

Felix Hoffmann (zeichnungsberechtigt nach EN ISO 17025), 12.01.2024

Anlagen:

Nr.:	Bezeichnung:

Dieser Prüfbericht mit der Berichtsnr. E2315990/02LL, datiert mit 12.01.2024, besteht aus 22 Seiten und den oben angeführten Anlagen, und besitzt ausschließlich im Original Gültigkeit. Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Ausfertigung darf der Inhalt nur wort- und formgetreu ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG. Die angegebenen Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG.

----- Ende des Prüfberichts -----

Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG, Palmersstraße 2, 2351 Wr. Neudorf

Marktgemeinde Karlstein an der Thaya
Hauptstraße 12
3822 Karlstein an der Thaya

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	E2315990/01LL
Ausstellungsdatum des Berichts	14.12.2023
Geschäftszahl	11947
Projektbezeichnung	Trinkwasseruntersuchung der WVA Karlstein/Thaya GS2-WL-527/014-2009
Auftragsnummer	E2315990
Projektbearbeiter/in	KR
Art der Probe	Trinkwasser
Probenehmer/in	Andrea Kretz (Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG)
Datum der Probenahme	Siehe Ergebnistabelle
Ort der Probenahme	WVA Karlstein an der Thaya
Grund der Probenahme	Trinkwasserqualität
Probeneingang ins Labor	Siehe Ergebnistabelle
Prüfungszeitraum	06.12.2023 bis 11.12.2023
Probenanzahl	Analysenproben: 1 Rückstellproben: 0
Seitenzahl	1 von 4
Anmerkung	

Prüfergebnisse

Probennummer:	E2315990/012						
Probenbezeichnung:	N8852824R3 WVA Karlstein an der Thaya Ortsnetz Karlstein/Thaya, Bereich Netzende Ziegelofenweg 9, Kellergeschoß, Zapfhahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	05.12.2023						
Probeneingang:	05.12.2023						
Probenbeschreibung:	Siehe Ergebnistabelle						
Parameter	Norm	A*	BG**	Einheit	Ergebnis	Beurteilung nach:	
Sensorische Untersuchungen						TWVO	
Aussehen vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	klar, farblos		
Geruch vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	o.B.		
Geschmack vor Ort	ÖNORM M 6620: 2012-12	1		-	nicht bestimmt		
Mikrobiologische Parameter						TWVO	
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	0	IPW 100 ¹⁾	
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	EN ISO 6222: 1999-07	10		in 1 ml	1	IPW 20 ¹⁾	
Coliforme Bakterien	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Escherichia coli	EN ISO 9308-1: 2014-12	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Enterokokken	EN ISO 7899-2: 2000-11	10		in 100 ml	0	PW 0 ²⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	9,4	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	8,0	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	354	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	317		

¹⁾ ... Indikator - Parameterwert

²⁾ ... Parameterwert

*** Akkreditierungsstatus:**

1) gekennzeichnete Parameter wurden von Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG, 2351 Wiener Neudorf, Palmersstraße 2 - Prüfstelle PSID 0071 analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert

10) gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor EUROFINS Lebensmittelanalytik Österreich GmbH - PSID 0089 analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert

****Bestimmungsgrenze**

*****Nachweisgrenze**

Überschreitungen sind „**fett**“ markiert, Entscheidungsregel gemäß AGB.

Freigabe Prüfbericht (Name, Datum):

Anna Wachter (zeichnungsberechtigt nach EN ISO 17025), 14.12.2023

Anlagen:

Nr.:	Bezeichnung:

Dieser Prüfbericht mit der Berichtsnr. E2315990/01LL, datiert mit 14.12.2023, besteht aus 4 Seiten und den oben angeführten Anlagen, und besitzt ausschließlich im Original Gültigkeit. Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Ausfertigung darf der Inhalt nur wort- und formgetreu ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG. Die angegebenen Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG.

----- Ende des Prüfberichts -----