

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

Stadtgemeinde Tulln an der Donau
Minoritenplatz 1
3430 Tulln

Inspektionsbericht
gemäß ÖNORM M 5874

Auftrag	Trinkwasseruntersuchung WVA Tulln GS4-SR-36/672-2015 und GS2-WL-699/160-2021
Behördenreferenz	GS4-SR-36/672-2015 und GS2-WL-699/160-2021
Auftrag vom / Zahl	29.11.2023/ OEL2017412
Anlass der Untersuchung	Trinkwasserqualität
Geschäftszahl	12584
Auftragsnummer	E2316700
Inspektionsberichtsnummer	E2316700/02I
Projektbearbeiter/in	Ing. Markus Seidl
Ort der Probenahme	WVA Tulln
Probenahmedatum	29.11.2023
Probenübergabedatum	29.11.2023
Datum der Inspektion	29.11.2023
Ausstellungsdatum des Berichts	16.01.2024
Probennehmer/in /Inspektor/in	Ing. Markus Seidl DI. Christoph Reitinger
Gutachter/in	DI Katrin Hoffmann
Seitenzahl	1 von 14
Beilagen	Gutachten, Prüfbericht Labor (E2316700/01LL)

Probenübersicht

Probe Nr.	1
Probenahmestellenbezeichnung	N16283646 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 vor Desinfektion
Interne Probennummer	E2316700/001
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	2
Probenahmestellenbezeichnung	N16283647 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 nach Desinfektion
Interne Probennummer	E2316700/002
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	3
Probenahmestellenbezeichnung	N16283664 WVA Tulln Ortsnetz Tulln - Bereich Tiefbehälter Mitte Probenahmeahn Ablauf
Interne Probennummer	E2316700/003
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	4
Probenahmestellenbezeichnung	N4489934R3 WVA Tulln Ortsnetz Nitzing Pappelgasse 10, Teeküche, ZH
Interne Probennummer	E2316700/004
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	5
Probenahmestellenbezeichnung	N4495336R3 WVA Tulln Ortsnetz Tulln Zentral Volksschule, Zapfhahn Waschraum
Interne Probennummer	E2316700/005
Probe entnommen am	29.11.2023

Probe Nr.	6
Probenahmestellenbezeichnung	N4494789R3 WVA Tulln Ortsnetz Tulln West ÖAMTC, Werkstätte
Interne Probennummer	E2316700/006
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	7
Probenahmestellenbezeichnung	N4492784R3 WVA Tulln Ortsnetz Mollersdorf Donaufeldstrasse
Interne Probennummer	E2316700/007
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	8
Probenahmestellenbezeichnung	N4486692R3 WVA Tulln Brunnenfeld 2, Brunnen 4 Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/008
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	9
Probenahmestellenbezeichnung	N4487759R3 WVA Tulln Brunnenfeld 2, Brunnen 5 Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/009
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	10
Probenahmestellenbezeichnung	N4503900R3 WVA Tulln Brunnenfeld 3, Brunnen 2 Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/010
Probe entnommen am	29.11.2023

Probe Nr.	11
Probenahmestellenbezeichnung	N4498956R3 WVA Tulln Enteisung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach Aufbereitung Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/011
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	12
Probenahmestellenbezeichnung	N4504214R3 WVA Tulln Aktivkohlefilter Wasserwerk 2 nach Aufbereitung Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/012
Probe entnommen am	29.11.2023
Probe Nr.	13
Probenahmestellenbezeichnung	N4500067R3 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage Wasserwerk 2, nach Desinfektion Probenahmeahn
Interne Probennummer	E2316700/013
Probe entnommen am	29.11.2023

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**wechselhaft 3°C**Witterung in letzter Zeit**wechselhaft****Informationen zur Anlage**

Bezeichnung

WVA Tulln

Bezirkshauptmannschaft

Tulln

Gemeinde

Tulln

Kontaktperson/Telefon/Mobil

+4322726900**Ortsbefund****BESCHREIBUNG DER ANLAGE**

Die WVA Tulln wird über vier Horizontalfilterbrunnen gespeist, Brunnen 1 im Brunnenfeld I (Staasdorferstraße), Brunnen 4 und 5 im Brunnenfeld II nördlich der Donau, Brunnen 2 im Brunnenfeld III nördlich der Donau.

Das Wasser der Brunnen 2, 4 und 5 wird gemischt und über eine Enteisungs-/Entmanganungsanlage und eine Huminstoffentfernung (Ozonung + Aktivkohlefilter) aufbereitet. Ein Teil des aufbereiteten Mischwasser wird zur Versorgung der nördlichen Katastralgemeinden im Wasserwerk II über eine UV-Desinfektionsanlage entkeimt und über eine Transportleitung in die Ortsnetze Trübensee, Neuaigen und Mollersdorf gepumpt.

Das restliche aufbereitete Mischwasser wird vom Tiefbehälter im Wasserwerk II über 2 Transportleitungen ins Wasserwerk I gepumpt, wo es über eine UV-Anlage desinfiziert und mit dem Wasser des Brunnens 1 vor der Abgabe ins Netz gemischt wird. Versorgung der Ortsnetze Tulln, Nitzing, Frauenhofen, Langenlebar, Staasdorf und Kleinstaasdorf.

Das Wasser des Brunnens 1 wird seit Anfang 2021 über eine mehrstufige Aufbereitungsanlage mit abschließender, bereits bestehender UV-Anlagen behandelt.

Der Aufbereitung ist eine Filteranlage vorgeschaltet. Danach wird das Rohwasser mittels Umkehrosiose (2-straßig) teilentsalzt. Dem für die WB`VA Tulln genutzten Permeat wird mengenproportional Wasser aus dem Brunnenfeld II und III (Wasserwerk II) zugemischt, um die gewünschte Wasserqualität in einer ersten Stufe einzustellen (Mischwasserhärte von ca. 8,5 °dH). Das Wasser zur Zumischung wird im „Tiefbehälter Nord“ (gespeist von der „Transportleitung Stadt“, somit Wasser, das im Wasserwerk II aufbereitet wurde) gespeichert.

Nach der Zumischung ist die Herstellung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichtes im Mischwasser erforderlich, was durch die Entsäuerung des Mischwassers erfolgt. Zur Sicherstellung einer hygienisch einwandfreien Trinkwasserqualität erfolgt nach Zumischung eine Desinfektion mittels bestehender UV-Anlagen III+IV. Abschließend wird das Wasser in die bestehenden Tiefbehälter Süd und Mitte gepumpt.

Versorgte Personen: ca. 18.000, abgegebene Wassermenge ca. 3600 – 6600 m³/d

Änderungen gegenüber Voruntersuchungen:

Der Brunnen 5 im Brunnenfeld II wird zurzeit nicht verwendet.

Die Ozonungsanlage ist in Betrieb.

BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER

Brunnen 1: liegt im eingezäunten Wasserschutzgebiet (Wald) umgeben von Feldern hinter dem Wasserwerk I in Tulln an der Landesstraße 213 nach Staasdorf Parz. Nr. 3644 KG Tulln.

Der Horizontalfilterbrunnen wurde 2005 errichtet. Die Pumpen und Regeleinrichtungen befinden sich im Brunnenhaus, ebenso der Probenahmehahn. Im Brunnenhaus ist keine Entlüftung vorhanden, es sind nur Entfeuchter installiert.

Brunnen 2:

Das Brunnenfeld III verfügt über einen Horizontalfilterbrunnen mit einem Maximalkonsens von 100 l/s. Der Brunnen ist auf den Parzellen 2923 und 2926, KG Tulln situiert und von einem Brunnenhaus überbaut.

Bautechnisch besteht der Brunnen aus einem dichten Brunnenschacht $d_i=4,0$ m, Schachtsohle auf 165,31 m.ü.A., Gelände um den Brunnen ca. 174,5 – 176,0 m ü.A.

Der Brunnenschacht ist bis über Hochwasserniveau (HW500 + 30 cm) hochgezogen, das Gelände rundum wurde angeböschet.

Die Wasserfassung erfolgt über 6 Stk. Filterstrecken DN 200, jeweils bestehend aus 2,0 m Vollrohr ab dem Brunnen und 13,5 m Filterrohr, die Filterstrecken sind auf 2 unterschiedlichen Niveaus (169,36 bzw. 168,63 m.ü.A.) angeordnet.

Die Wasserförderung erfolgt mit 4 Stk. (3 + 1 Reserve) drehzahlgeregelten Tauchmotorpumpen, die Förderleistung ist im Bereich 20 – 100 l/s frei regelbar.

Die Förderung zum Wasserwerk II erfolgt über eine Transportleitung (PE Da 315) mit einer Gesamtlänge von rd. 1.200 lfm, die Einspeisung ins Wasserwerk II erfolgt wahlweise in die Enteisenung / Entmanganung oder direkt in die Huminstoffentfernungsanlage.

Das Wasser gelangt somit letztlich in den Tiefbehälter am Wasserwerk II.

Die Pumpen und Regeleinrichtungen befinden sich im Brunnenhaus, ebenso der Probenahmehahn.

Brunnen 4 und 5 liegen im eingezäunten Wasserschutzgebiet (Auwald) nördlich der Donau auf Parz. Nr. 2878 KG Tulln.

Beide Brunnen sind Horizontalfilterbrunnen, die 2001/2002 errichtet wurden.

Brunnentiefe 10,5 m, je vier einzeln absperrbare Filterstränge in 9 m Tiefe (gleichzeitig Pumpenhöhe).

Belüftung über NiRo-Rohr über Schachtdecke.

Wasserdichte (Lehm) Aufkegelung 4 m über Niveau.

Die Probenahmehähe befinden sich im versperrten Rohrkeller.

Die Brunnen sind abgedeckt bzw. gegenüber dem Pumpenhaus baulich abgetrennt, gegen Kondenswasser gibt es in allen Pumpenhäusern Entfeuchter.

Alle Bauwerke sind in sehr gutem Zustand, gepflegt und sauber.

Der Zutritt zu allen Anlagen wird über ein zentrales Monitoring kontrolliert.

Die eingezäunten Schutzgebiete sind sauber und gepflegt.

BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG

Tiefbehälter Mitte Wasserwerk I:

5000 m³, eine Kammer, rund, beim Wasserwerk 1

Zutritt seitlich über Vorraum, abgeschlossen über Fenster, Belüftung in Decke 1 m über Beschüttung, insektendicht

Einen Zulauf, Überlaufleitung über Siphon gesichert

Der Behälter ist seit November 2017 in Betrieb.

Tiefbehälter Süd Wasserwerk I:

1000 m³, eine Kammer, rund, beim Wasserwerk 1

Tiefbehälter Wasserwerk II:

500 m³, eine Kammer, rechteckig, beim Wasserwerk 2

Zugang über Vorraum, Belüftung in Decke 1m über Beschüttung, insektendicht

Ein Zulauf, Überlaufleitung über Siphon gesichert

Behälter wurde 2001 errichtet und zuletzt 2007 durch das Wasserwerkspersonal gereinigt.

Sauber, keine Verunreinigungen, Beschüttung gepflegt, kein negativer Einfluss auf die Wasserqualität zu erwarten.

BESCHREIBUNG DES LEITUNGSSYSTEMS

Transportleitung von den Brunnen 4 und 5 zum Wasserwerk II: DN 300 ca. 1000 m

Transportleitung (West) Wasserwerk II – Wasserwerk I: ca. 7,1km, DN 300 (Brunnen 2, 4 und 5). Im Regelbetrieb wird die TL West auch in Zukunft bis zu 70 l/s fördern und am WW I direkt ins Netz einspeisen, allerdings sind dieser Leitung nunmehr die UV-Anlagen 1 und 2 zugeordnet.

Neue Transportleitung (Stadt) WW II zu WW I ca. 4 km, DN 300, die für eine Förderleistung von 100 l/s ausgelegt ist. Die Förderung erfolgt über das neue Pumpwerk in der ehemaligen Schaltwarte am WW II.

Transportleitungen vom Wasserwerk II zu den Ortsnetzen Trübensee, Neuaigen und Mollersdorf

Transportleitungen vom Wasserwerk I zu den Ortsnetzen Tulln, Nitzing, Frauenhofen, Staasdorf, Kleinstaasdorf und Langenlebar.

BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG**Enteisungs- und Entmanganungsanlage und Huminstoffentfernung:**

Zweistrassig, vier Behälter

Fällung durch Belüftung mit Kaliumpermanganatzusatz und Filtration über Kiesfilter

Rückspülschlamm wird in einem Absetzbecken gesammelt und verführt.

Huminstoffentfernung:

Die Anlage ist der bestehenden Enteisungs- und Entmanganungsanlage nachgeschaltet.

Sie ist zweistrassig ausgeführt und wird parallel betrieben. Die Anlage war am Probenahmetag in Betrieb.

Reaktionsbehälter:

Durchmesser: 1500 mm, Zylinderhöhe 3700 mm

Durchsatzleistung: max. 35l/s, mind. 3 min Aufenthaltszeit

Betriebsdruck max. 3 bar

Betriebsstunden: 31890 (seit ca. Ende April 2016 in Betrieb)

Ozonproduktion: 100 g/h

Restozon: 0,03 mg/l

Aktivkohlefilter:

Filterbehälter aus Flusstahl

Durchmesser: 3300 mm, Zylinderhöhe 3500 mm

Durchflussleistung: max. 35 l/s, Filtergeschwindigkeit: max. 14,5 m/h bei max. Leistung

Betriebsdruck max. 3 bar

Stützschiicht 1: Quarzkies Körnung ca. 1,0-2,0 mm, mind. 10 cm Stützschiichtstärke

Stützschiicht 2: Quarzkies Körnung ca. 3,15-5,6 mm, mind. 10 cm Stützschiichtstärke

Filterschiicht: makroporöse Korn-Aktivkohle HCZ 1000 Fa. Fluidtec

Letzter Tausch: Anfang 2023

UV-Desinfektionsanlagen im Wasserwerk I:

Vierstrassig Bj. 1999

Dimensioniert nach ÖNORM M 5873 mit Bypass Transmissionsmessung zur Alarmsteuerung

letzte Wartung durch Servicefirma: 2006

Bei Probenahme eingesetzt für aufbereitetes Mischwasser der Brunnen 2 und 4

Hersteller: KATADYN; Typ: VR/16/50; ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja; Registrier-Nr. W 1.263

Erstinbetriebnahme: 2000; Anzahl UV-Strahler: je 4; Typ Strahler: M5873 K64

Leistung (W) ----- max. Nutzungsdauer (h): 8.000

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

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

Ein Betriebstagebuch wird geführt.

Ablesungen an den Anzeigen für die Betriebsparameter zum Zeitpunkt der Begehung und Vergleich mit den zertifizierten zugelassenen Betriebsbedingungen bei **Anlage 2**

UV-Anlagentyp	VR/16/50
---------------	----------

Zugelassene Betriebsbedingungen

Durchfluss (m ³ /h) [Maximalwert] bei T 63%	144
Durchfluss (m ³ /h) [Maximalwert] bei T 22%	63
Min. Referenzstrahlung (W/m ²) bei T 63%	77
Min. Referenzstrahlung (W/m ²) bei T 22%	23

Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter

Durchfluß (m ³ /h), Ablesung Messgerät vor Ort	rd. 45
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m ²)	47
Betriebsstunden der UV-Anlage, aktuell(h)	5,676
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, aktuell	---
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	29.09.2022
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	8.754
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler beim letzten Austausch	---

UV-Desinfektionsanlage im Wasserwerk II:

Im Regelbetrieb wird die UV-Desinfektionsanlage WEDECO Spektron 15 für die Versorgung der nördlichen Katastralgemeinden herangezogen.

Hersteller: WEDECO; Typ: Spektron 15; ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja; Registrier-Nr. W 1.430

Erstinbetriebnahme: 2009; Anzahl UV-Strahler: 1; Typ Strahler: WLR 20

Leistung (W) 250 Sensor: SO13599

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

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

Ein Betriebstagebuch wird geführt.

Ablesungen an den Anzeigen für die Betriebsparameter zum Zeitpunkt der Begehung und Vergleich mit den zertifizierten zugelassenen Betriebsbedingungen

UV-Anlagentyp	Spektron 15
---------------	-------------

Zugelassene Betriebsbedingungen

Durchfluß (m ³ /h) [Maximalwert]	7,95
Durchfluß (m ³ /h) [Minimalwert]	1,0
Grenzwert UV-Bestrahlungsstärke (W/m ²)	52,1
Voralarm UV-Bestrahlungsstärke (W/m ²)	54,7

Hersteller: WEDECO

Typ: B160

ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja

Registrier-Nr. ----

Erstinbetriebnahme: 2001 und 2003

Anzahl UV-Strahler: je 7

Typ Strahler: ---

Leistung (W) -----

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

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

Ein Betriebstagebuch wird geführt.

Ablesungen an den Anzeigen für die Betriebsparameter zum Zeitpunkt der Begehung und Vergleich mit den zertifizierten zugelassenen Betriebsbedingungen bei Anlage 2

UV-Anlagentyp	B160
---------------	------

Zugelassene Betriebsbedingungen

Durchfluss (m ³ /h) [Maximalwert]	108
UV-Dosis (J/m ²)	400
UV-Transmission T 10 cm (5)	48
Grenzwert – UV Intensität (W/m ²)	108
Voralarm – UV Intensität (W/m ²)	119

Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter

Durchfluß (m ³ /h)	17
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m ²)	142
Betriebsstunden der UV-Anlage, aktuell(h)	7.263
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, aktuell	2.969
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	25.02.2020
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	3.556
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler beim letzten Austausch	---

Notchlorungseinrichtung (Hypochloritlaugung und Dosierpumpe) in den Wasserwerken vorhanden.

BAULICHER UND TECHNISCHER ZUSTAND DER ANLAGE

Die WVA Tulln ist eine sehr gut funktionierende Wasserversorgungsanlage am neuesten Stand der Technik.

Brunnen, Leitungen, Behälter und Aufbereitungsanlagen sind nur wenige Jahre alt oder renoviert und entsprechen dem Stand der Technik.

Zutrittskontrollen und zentrale Überwachung sind am letzten Stand der Technik.

Es gibt ein fertig ausgearbeitetes Qualitätsmanagementsystem (Water Safety Plan).

Hygienische Bewertung	Die Anlage machte in hygienischer Hinsicht einen gut gewarteten Eindruck.
------------------------------	---

Untersuchungsergebnisse

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

Chemischer Befund

Probennummer: E2316700/001 - N16283646 - WVA Tulln - UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 - vor Desinfektion

Die UV-Durchlässigkeit liegt mit 59,2 % im mittleren Bereich.

Probennummer: E2316700/006 - N4494789R3 - WVA Tulln - Ortsnetz Tulln West - ÖAMTC, Werkstätte

Es liegt mittelhartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0012 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (< 0,0001 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 (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: E2316700/008 - N4486692R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 2, Brunnen 4 - Probenahmehahn

Es liegt hartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an **Eisen** (0,297 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an **Mangan** (0,411 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,10 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 (< 1,0 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: E2316700/009 - N4487759R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 2, Brunnen 5 - Probenahmehahn

Es liegt hartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an **Eisen** (2,16 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an **Mangan** (1,50 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,35 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 (< 1,0 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: E2316700/010 - N4503900R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 3, Brunnen 2 - Probenahmehahn

Es liegt mittelhartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an **Eisen** (0,271 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an **Mangan** (0,510 mg/l) liegt **über** dem Indikatorparameterwert von 0,05 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Ammonium (0,26 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 (< 1,0 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: E2316700/011 - N4498956R3 - WVA Tulln - Enteisenung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach Aufbereitung - Probenahmeahn

Es liegt ziemlich hartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0067 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0004 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 (< 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 durchschnittlich.

Probennummer: E2316700/012 - N4504214R3 - WVA Tulln - Aktivkohlefilter Wasserwerk 2 nach Aufbereitung - Probenahmeahn

Es liegt ziemlich hartes Wasser, mit vorwiegender Carbonathärte vor.

Der Gehalt an Eisen (0,0017 mg/l) liegt unter dem Indikatorparameterwert von 0,2 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Der Gehalt an Mangan (0,0001 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 (< 1,0 mg/l) liegt unter dem Parameterwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung).

Die UV-Durchlässigkeit liegt mit 58,6 % im mittleren Bereich.

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

Bakteriologischer Befund

Probennummer: E2316700/001 - N16283646 - WVA Tulln - UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 - vor Desinfektion

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: E2316700/002 - N16283647 - WVA Tulln - UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 - nach Desinfektion

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: E2316700/003 - N16283664 - WVA Tulln - Ortsnetz Tulln - Bereich Tiefbehälter Mitte - Probenahmeahn Ablauf

Probennummer: E2316700/004 - N4489934R3 - WVA Tulln - Ortsnetz Nitzing - Pappelgasse 10, Teeküche, ZH

Probennummer: E2316700/005 - N4495336R3 - WVA Tulln - Ortsnetz Tulln Zentral - Volksschule, Zapfhahn Waschraum

Probennummer: E2316700/006 - N4494789R3 - WVA Tulln - Ortsnetz Tulln West - ÖAMTC, Werkstätte

Probennummer: E2316700/007 - N4492784R3 - WVA Tulln - Ortsnetz Mollersdorf - Donaufeldstrasse
In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken in den eingesetzten Probemengen 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: E2316700/008 - N4486692R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 2, Brunnen 4 - Probenahmeahn

Probennummer: E2316700/009 - N4487759R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 2, Brunnen 5 - Probenahmeahn

Probennummer: E2316700/010 - N4503900R3 - WVA Tulln - Brunnenfeld 3, Brunnen 2 - Probenahmeahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken in den eingesetzten Probemengen 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: E2316700/011 - N4498956R3 - WVA Tulln - Enteisenung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach Aufbereitung - Probenahmeahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken und Pseudomonas aeruginosa in den eingesetzten Probemengen 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: E2316700/012 - N4504214R3 - WVA Tulln - Aktivkohlefilter Wasserwerk 2 nach Aufbereitung - Probenahmeahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probemengen 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: E2316700/013 - N4500067R3 - WVA Tulln - UV-Desinfektionsanlage Wasserwerk 2, nach Desinfektion - Probenahmeahn

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten coliforme Bakterien, Escherichia coli (E. coli), Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens in den eingesetzten Probemengen 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.

(zeichnungsberechtigt nach EN ISO/IEC 17020)



Platzhalter für die
elektronische Signatur
NR: 0001

Dieser Inspektionsbericht mit der Berichtsnr. E2316700/021, datiert mit 16.01.2024, 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 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 entspricht das Wasser im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Wr. Neudorf, am 16.01.2024

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

Stadtgemeinde Tulln an der Donau
Minoritenplatz 1
3430 Tulln

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	E2316700/01LL
Ausstellungsdatum des Berichts	06.12.2023
Geschäftszahl	12584
Projektbezeichnung	Trinkwasseruntersuchung WVA Tulln GS4-SR-36/672-2015 und GS2-WL-699/160-2021
Auftragsnummer	E2316700
Projektbearbeiter/in	MSE
Art der Probe	Trinkwasser
Probenehmer/in	Markus Seidl (Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG)
Datum der Probenahme	Siehe Ergebnistabelle
Ort der Probenahme	WVA Tulln
Grund der Probenahme	Trinkwasserqualität
Probeneingang ins Labor	Siehe Ergebnistabelle
Prüfungszeitraum	30.11.2023 bis 04.12.2023
Probenanzahl	Analysenproben: 13 Rückstellproben: 0
Seitenzahl	1 von 22
Anmerkung	

Prüfergebnisse

Probennummer:	E2316700/001						
Probenbezeichnung:	N16283646 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 vor Desinfektion						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	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 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	12,8	IPW 25 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	623	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	558		
UV-Durchlässigkeit bei 253,7nm	DIN 38404-3: 2005-07	1	0,01	m-1	2,28		
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7nm (Schichtdicke 100 mm)	DIN 38404-3: 2005-07	1	10,0	%	59,2		

Probennummer:	E2316700/002						
Probenbezeichnung:	N16283647 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage 2 Wasserwerk 1 nach Desinfektion						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	1	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	12,8	IPW 25 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	623	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	558		

Probennummer:	E2316700/003						
Probenbezeichnung:	N16283664	WVA Tulln	Ortsnetz Tulln - Bereich Tiefbehälter Mitte	Probenahmeahn Ablauf			
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	1	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	13,0	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	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		

Probennummer:	E2316700/004						
Probenbezeichnung:	N4489934R3 WVA Tulln Ortsnetz Nitzing Pappelgasse 10, Teeküche, ZH						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	2	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	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	13,1	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,6	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	469	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	420		

Probennummer:	E2316700/005						
Probenbezeichnung:	N4495336R3 WVA Tulln Ortsnetz Tulln Zentral Volksschule, Zapfhahn Waschraum						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	1	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	13,8	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,6	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	470	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	421		

Probennummer:	E2316700/006						
Probenbezeichnung:	N4494789R3 WVA Tulln Ortsnetz Tulln West ÖAMTC, Werkstätte						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	2	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	12,6	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,6	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	467	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	418		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	10,9		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	1,95		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	9,9		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	3,59		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	51,2		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	16,2		150
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	3,3		50

Probennummer:	E2316700/006						
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0012	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	< 0,0001	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	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	216		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	28	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	18	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	1,2		

Probennummer:	E2316700/007						
Probenbezeichnung:	N4492784R3 WVA Tulln Ortsnetz Mollersdorf Donaufeldstrasse						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	1	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	9,7	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,4	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	607	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	544		

Probennummer:	E2316700/008						
Probenbezeichnung:	N4486692R3 WVA Tulln Brunnenfeld 2, Brunnen 4 Probenahmehahn						
Probenahmenorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	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	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	11,6	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,3	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	942	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	844		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	22,9		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	4,08		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	17,9		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	6,46		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	97,0		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	40,3		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	30,2	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	4,7		50

Probennummer:	E2316700/008						
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,297	IPW 0,2¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,411	IPW 0,05¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,10	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	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	391		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	81	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	58	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	1,9		

Probennummer:	E2316700/009						
Probenbezeichnung:	N4487759R3 WVA Tulln Brunnenfeld 2, Brunnen 5 Probenahmehahn						
Probenahmenorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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		-	leicht metallisch		
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	3	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	12,4	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,3	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	853	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	764		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	20,5		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	3,66		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	18,7		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	6,74		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	90,1		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	34,3		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	26,8	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	4,3		50

Probennummer:	E2316700/009						
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	2,16	IPW 0,2¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	1,50	IPW 0,05¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,35	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	< 0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	408		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	65	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	24	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	3,0		

Probennummer:	E2316700/010						
Probenbezeichnung:	N4503900R3 WVA Tulln Brunnenfeld 3, Brunnen 2 Probenahmehahn						
Probenahmenorm:	ÖNORM EN 5667-5, ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	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	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	14,0	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	483	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	433		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	11,5		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	2,05		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	11,6		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	4,20		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	58,2		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	14,6		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	14,9	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,7		50

Probennummer:	E2316700/010						
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,271	IPW 0,2¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,510	IPW 0,05¹⁾	
Ammonium (als NH ₄)	ÖNORM EN ISO 11732: 2005-06	1	0,01	mg/l	0,26	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	0,005	PW 0,1 ²⁾	
Hydrogencarbonat (als HCO ₃)	DIN 38409-7: 2005-12	1	3,1	mg/l	253		
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	13	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	2,6		

Probennummer:	E2316700/011						
Probenbezeichnung:	N4498956R3 WVA Tulln Enteisenung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach Aufbereitung Probenahmehahn						
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	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⁾	
Pseudomonas aeruginosa	EN ISO 16266: 2008-05	10		in 100 ml	0	IPW 0 ¹⁾	
Physikalische Parameter						TWVO	CODEX
Wassertemperatur vor Ort	ÖNORM M 6616: 1994-03	1		°C	14,0	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,3	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	631	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	565		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	15,1		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	2,69		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	13,5		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	4,88		
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	70,5		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	22,5		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	19,8	IPW 200 ¹⁾	200
Kalium (als K)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	3,9		50

Probennummer:	E2316700/011						
Eisen (als Fe)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0005	mg/l	0,0067	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0004	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	< 1,0	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	295		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	40	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	26	IPW 250 ¹⁾	
Summenparameter						TWVO	CODEX
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) (als C)	ÖNORM EN 1484: 2019-04	1	0,3	mg/l	2,3		

Probennummer:	E2316700/012						
Probenbezeichnung:	N4504214R3	WVA Tulln	Aktivkohlefilter Wasserwerk 2 nach Aufbereitung	Probenahmehahn			
Probenahmnorm:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	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 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	14,0	IPW 25 ¹⁾	
pH-Wert vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523: 2012-04	1		-	7,3	IPW 6,5 - 9,5 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	617	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	553		
UV-Durchlässigkeit bei 253,7nm	DIN 38404-3: 2005-07	1	0,01	m-1	2,32		
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7nm (Schichtdicke 100 mm)	DIN 38404-3: 2005-07	1	10,0	%	58,6		
Chemische Standarduntersuchung						TWVO	CODEX
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6: 1986-01	1	0,1	°dH	15,0		> 8,4 ³⁾
Gesamthärte (Ca, Mg)	DIN 38409-6 : 1986-01	1	0,01	mmol/L	2,68		
Carbonathärte	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,1	°dH	13,6		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7: 2005-12	1	0,05	mmol/L	4,89		

Probennummer:	E2316700/012						
Calcium (als Ca)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	70,9		400
Magnesium (als Mg)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	22,2		150
Natrium (als Na)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,05	mg/l	19,5	IPW 200 ¹⁾	200
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	0,0017	IPW 0,2 ¹⁾	
Mangan (als Mn)	ÖNORM EN ISO 17294-2: 2017-01	1	0,0001	mg/l	0,0001	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	< 1,0	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	295		
Chlorid (als Cl)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	39	IPW 200 ¹⁾	
Sulfat (als SO ₄)	ÖNORM EN ISO 10304-1: 2016-03	1	1,0	mg/l	25	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		

Probennummer:	E2316700/013						
Probenbezeichnung:	N4500067R3 WVA Tulln UV-Desinfektionsanlage Wasserwerk 2, nach Desinfektion Probenahmehahn						
Probenahmehahn:	ÖNORM EN ISO 19458						
PN-Datum:	29.11.2023						
Probeneingang:	29.11.2023						
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	8	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	14,0	IPW 25 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C vor Ort	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	617	IPW 2500 ¹⁾	
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (aus bei 25°C vor Ort berechnet)	ÖNORM EN 27888: 1993-12	1	10	µS/cm	553		

1) ... Indikator - Parameterwert

2) ... Parameterwert

3) ... Bei Aufbereitung darf die Gesamthärte von 8,4° dH lt. ÖLMB Kapitel B1 nicht unterschritten werden

*** 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):

Philipp Seiz (zeichnungsberechtigt nach EN ISO 17025), 06.12.2023

Anlagen:

Nr.:	Bezeichnung:

Dieser Prüfbericht mit der Berichtsnr. E2316700/01LL, datiert mit 06.12.2023, 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 -----