



Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle Bescheid des Bundesministers  
für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft GZ BMDW-92.251/0016-I/12/2018 NUA\_17020

# INSPEKTIONSBERICHT

über

<b>Trinkwasseruntersuchung WVA Tulln GS4-SR-36/672-2015 und GS2-WL-699/096-2015</b> Probenahmedatum: 18.07.2018	
Auftraggeber	Stadtgemeinde Tulln
Anschrift des Auftraggebers	Minoritenplatz 1 A 3430 TULLN
Auftrag vom / Zahl	01.08.2018 / OEL2017412

Unser Zeichen	N1801197 GZ-Nr.: 12584
Berichtsnummer	N1801197/011
Sachbearbeiter	DI Katrin Hoffmann / Ing. Markus Seidl

Anzahl der Textseiten	7
Beilagen	<b>Gutachten:</b> 1
	<b>Wasseranalysebögen:</b> 1

*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 NUA Umwelt GmbH & Co. KG.*

**Angaben zum Auftrag**

<b>Auftraggeber</b>	Stadtgemeinde Tulln
<b>Anschrift des Auftraggebers</b>	Minoritenplatz 1 A 3430 TULLN
<b>Telefon</b>	+43 2272 690
<b>Auftrag vom / Zahl</b>	01.08.2018 / OEL2017412
<b>Anlass der Untersuchung</b>	Trinkwasserqualität; Überprüfung des Wassers gemäß Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung)
<b>Letzte Untersuchung der Untersuchungsanstalt:</b>	TW-1101-1/71-2018

**Probenübersicht**

<b>Probe Nr.</b> 1	Probenbezeichnung: WL-699/017816 WVA Tulln Probennahmestelle 5 Enteisung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach Aufbereitung Probennahmehahn
Probe entnommen am: 18.07.2018	
Probeneingang: 18.07.2018	
Interne Probennummer: N1801197/001	
NUA-Nummer: MS1105/18	

**Angaben zur Probenahme & Lokalausweis**

<b>Folgende Angaben gelten für die Inspektion und alle entnommenen Proben</b>	
<b>Angewandte Verfahrensanweisungen</b>	UA_W_TW
<b>Inspektor und Probenehmer</b>	Ing. Markus Seidl
<b>Witterung am Tag der Probenahme</b>	sonnig, 25°C
<b>Witterung in letzter Zeit</b>	trocken
<b>Verwendete Geräte</b>	Gerätesatz des Probenehmers

**Allgemeine Zeichenerklärung**

BG	Bestimmungsgrenze	GOK	Geländeoberkante
n.b.	nicht bestimmbar	BOK	Brunnenoberkante
n.a.	nicht analysiert	ROK	Rohroberkante
o.B.	ohne Besonderheiten	GRW-SL	Grundwasserspiegellage
berechnet	Berechnung von Parametern und Summenbildungen		

**Informationen zur Anlage**

<b>Bezeichnung:</b>	WVA Tulln
<b>Bezirkshauptmannschaft:</b>	Tulln
<b>Gemeinde:</b>	Tulln

**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, Langenlebarn, Staasdorf und Kleinstaasdorf.

Das Wasser des Brunnens 1 wird nicht aufbereitet, nur über eine UV-Anlage desinfiziert und im Tiefbehälter im Wasserwerk I vor der Zumischung gespeichert.

Versorgte Personen: ca. 18.000, abgegebene Wassermenge ca. 3600 - 6600 m<sup>3</sup>/d

Änderungen gegenüber Voruntersuchungen:

Der Brunnen 1 wird nur ca. 2 Stunden täglich ins Netz eingespeist.

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 angebösch.

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 Enteisung / 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 Probenahmehähne 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.

Zutritt zu allen Anlagen kontrolliert über zentrales Monitoring.

Die eingezäunten Schutzgebiete sind sauber und gepflegt.

#### BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG

Tiefbehälter Wasserwerk I:

5000 m<sup>3</sup>, 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 Wasserwerk II:

500 m<sup>3</sup>, 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.

Die TL Stadt fördert im Regelbetrieb ebenfalls 70 l/s über die UV-Anlagen 3 und 4 in den bestehenden Tiefbehälter am WW I. Für größere Wassermengen (bis zu 100 l/s für das Füllen des Behälters v.a. nachts) wird die UV-Anlage 2 automatisch umgeschiebert und der TL Stadt zugeordnet; In diesem Fall reduziert sich die mögliche Wassermenge über die TL West auf max. 35 l/s.

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  
Rückpülschlamm 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: 0,01 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

Stüttschicht 1: Quarzkies Körnung ca. 1,0-2,0 mm, mind. 10 cm Stüttschichtstärke

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

Filterschicht: makroporöse Korn-Aktivkohle HCZ 1000 Fa. Fluidtec

Letzter Tausch: 30. März 2015

Vor Ort Messung der UV-Transmission nach Aktivkohlefilter: 70 %

UV-Desinfektionsanlage im Wasserwerk I:

Vierstrassig Bj. 1999

Dimensioniert nach ÖNORM M 5873 mit Bypass Transmissionsmessung zur Alarmsteuerung

Installation der Anlage: 2000, ÖVGW zertifiziert Registrier-Nr. W 1.263

16 UV-Strahler / Anlage, M 5873 K64

letzte Wartung durch Servicefirma: 2006

letzter Strahlertausch: 20.7.2017 bei 8743, Anzeigen auf 0 gestellt

Bei Probenahme überprüft:

Anlage 2: Fa. KATADYN Typ VR/16/50

Bei Probenahme eingesetzt für aufbereitetes Mischwasser der Brunnen 2 und 4

Zugelassene Betriebsbedingungen:

max. Durchfluss 144 m<sup>3</sup>/h bei T=63% min. Referenzstrahlung: 77 W/m<sup>2</sup>

max. Durchfluss 63 m<sup>3</sup>/h bei T=22% min. Referenzstrahlung: 23 W/m<sup>2</sup>

Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter aktuell Strasse 1

Aktuelle Werte: Durchfluss: 65 m<sup>3</sup>/h Referenzstrahlung: 41 W/m<sup>2</sup>

Betriebstunden der Strahler: 5097 h

UV-Desinfektionsanlage im Wasserwerk II:

Bei Probenahme überprüft:

UV-Desinfektionsanlage für die Versorgung der nördlichen Katastralgemeinden

Anlage: Fa. WEDECO Typ Spectron 15

Installation der Anlage: 2009

ÖVGW zertifiziert Registrier-Nr. W 1.430

DW 91818S0139 Serien Nr. VA 97351.1

16 UV-Strahler/Anlage, WLR 20, Sensor: SO13599

Zugelassene Betriebsbedingungen:

Gerätespezifikationen: min. 52,1 W/m<sup>2</sup>, Voralarm bei 54,7W/m<sup>2</sup>

Durchfluss [Maximalwert]: 7,95 m<sup>3</sup>/h, minimal 1 m<sup>3</sup>/h

Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter aktuell

Aktuelle Werte:

Durchfluss: 7 m<sup>3</sup>/h Referenzstrahlung: 217 W/m<sup>2</sup>

Transmission: keine Anzeige Betriebstunden/Anzahl der Schaltungen: 619 h / 369

Labormessung: - Transmission: --

Wartung mit Strahlertausch: 15.12.2017, Anzeigen auf 0 gestellt  
bei 7900 h

Notchlorungseinrichtung (Hypochloritlaugung und Dosierpumpe) in den Wasserwerken vorhanden.

#### BAULICHER UND TECHNISCHER ZUSTAND DER ANLAGE

Die WVA Tulln ist eine neue, 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. Die baulichen Mängel im Tiefbehälter beim Wasserwerk I sollten behoben werden.

Zertifikate für die Desinfektionsanlagen sind vorhanden, die Arbeitsbereiche waren in Ordnung. Zutrittskontrollen und zentrale Überwachung sind am letzten Stand der Technik.

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

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

## Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse sind aus den(m) beiliegenden Analysebö(o)gen ersichtlich und beziehen sich ausschließlich auf die gezogenen Probemuster. Nicht akkreditierte Methoden werden in den Analysenbögen mit '0' gekennzeichnet.

## Konformitätsaussage

### Chemischer Befund

Der Gehalt an N, N-Dimethylsulfamid liegt unter der Bestimmungsgrenze.

Für die Konformitätsbewertung verantwortlicher Inspektor:

  


DI Katrin Hoffmann

----- Ende des Inspektionsberichts -----

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

## GUTACHTEN

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

Maria Enzersdorf, am 14.05.2018



Die gemäß Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz,  
BGBl. I Nr. 13/2006  
berechtigte Gutachterin



(DI Katrin Hoffmann)



Probe Nr. <b>1</b>	<b>Probenbezeichnung: WL-699/017816</b> <b>WVA Tulln Probennahmestelle 5</b> <b>Enteisenung und Entmanganung Wasserwerk 2, nach</b> <b>Aufbereitung</b> <b>Probennahmehahn</b>
Probe entnommen am: <b>18.07.2018</b>	
Probeneingang: <b>18.07.2018</b>	
Interne Probennummer: <b>N1801197/001</b>	
NUA-Nummer: <b>MS1105/18</b>	

<b>Pestizide - nicht relevante Metaboliten</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Norm (Methode)</b>	<b>A</b>
N,N-Dimethylsulfamid	µg/l	< 0,025	DIN 38407-35	4

Legende Spalte „A“:

0 nicht akkreditiert

1 gekennzeichnete Parameter wurden von Eurofins NUA Umwelt GmbH & Co. KG analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17020:2012 bzw. EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert

2 gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor Water & Waste GmbH analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert

3 gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor EUROFINS Umwelt Ost GmbH analysiert und sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert

4 gekennzeichnete Parameter wurden vom Gruppenpartnerlabor EUROFINS Institut Jäger GmbH analysiert und sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14201-01-00 akkreditiert