



Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle Bescheid des Bundesministers  
für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft GZ BMWFW-92.251/0372-1/12/2016

# INSPEKTIONSBERICHT

über

<b>Trinkwasseruntersuchung der WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>GS2-WL-835/068-2016</b> Probenahmedatum: 18. Dezember 2017	
Auftraggeber	Marktgemeinde Tulbing
Anschrift des Auftraggebers	Hauptplatz 1 A-3434 KATZELSDORF
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag
Unser Zeichen	TW-6200-1/60-2017
Sachbearbeiter	DI Katrin Hoffmann / Ing. Markus Seidl

Anzahl der Textseiten	<b>9</b>
Beilagen	<b>Wasseranalysebögen: 4</b> <b>Methodenliste: 1</b>

*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>	Marktgemeinde Tulbing
<b>Anschrift des Auftraggebers</b>	Hauptplatz 1 A-3434 KATZELSDORF
<b>Telefon</b>	+43 2273 2249
<b>Auftrag vom / Zahl</b>	Dauerauftrag
<b>Anlass der Untersuchung</b>	Trinkwasserqualität; Überprüfung des Wassers gemäß Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung)
<b>Letztes Vorgutachten der Untersuchungsanstalt:</b>	TW-6200-1/59-2017

**Probenübersicht**

Probe Nr. <b>1</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1980/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017795</b> <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 1, Brunnen Katzelsdorf 1</b> <b>Probenahmehahn</b>
Probe Nr. <b>2</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1981/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>nach UV Desinfektion</b> <b>Probennahmehahn</b>
Probe Nr. <b>3</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1983/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017792</b> <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 4, Hochbehälter Wilfersdorf</b> <b>Probenahmehahn Ablauf</b>
Probe Nr. <b>4</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1984/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/022302</b> <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 5, Hochbehälter Tulbing 1</b> <b>Probenahmehahn Ablauf</b>
Probe Nr. <b>5</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1979/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017786</b> <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 6, Ortsnetz Katzelsdorf</b> <b>Gemeindeamt Küche</b>
Probe Nr. <b>6</b> Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b> Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b> Interne Probennummer: <b>MS1982/17</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017788</b> <b>WVA Tulbing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 8, Ortsnetz Tulbinger Kogel</b> <b>Tulbinger Kogel 6</b>

**Angaben zur Probenahme**

Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben	
Angewandte Verfahrensanweisungen	UA_W_TW
Probenehmer	Ing. Markus Seidl
Witterung am Tag der Probenahme	sonnig 3 °C
Witterung in letzter Zeit	frostig
Verwendete Geräte	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 Tulbing-Katzelsdorf
<b>Bezirkshauptmannschaft</b>	Tulln
<b>Gemeinde</b>	Tulbing
<b>Ortsbefund</b>	

Die WVA Tulbing-Katzelsdorf wird derzeit von 2 Brunnen gespeist:

Katzelsdorf 1 (Bohrbrunnen auf Parz. Nr. 101 KG Katzelsdorf)

Katzelsdorf 2 (Schachtbrunnen auf Parz. Nr. 651 KG Katzelsdorf)

Tulbing (Schachtbrunnen auf Parz. Nr. 88 KG Tulbing) wird nicht eingespeist

**BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER**

Der Brunnen Tulbing befindet sich am nördlichen Ortsrand von Tulbing in einem eingezäunten Wiesenareal, die Brunnen Katzelsdorf liegen nördlich des Ortes in einem eingezäunten Wiesenareal mit einzelnen Laubbäumen umgeben von Feldern (definierte Schutzgebiete).

Die Brunnen Katzelsdorf 1 und 2 enden im Keller des Wasserwerkes, sie wurden 1965 errichtet, 2017 saniert.

Die Schächte sind dicht abgedeckt.

Pumpen: Brunnen 1: 31m<sup>3</sup>/h

Brunnen 2: drei Pumpen (1 Reserve) gesamt 90m<sup>3</sup>/h

Das Wasserwerk wurde 2017 renoviert und ist mit Zutrittskontrollen und zentraler Überwachung ausgestattet.

**BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG**

Die Brunnenwässer werden nicht chemisch aufbereitet. Sie werden mittels UV-Anlage desinfiziert.

## **BESCHREIBUNG DES LEITUNGSSYSTEMS**

Leitungen DN 100 und 150 von den Brunnen zu den Behältern bzw. in die Ortsnetze.  
 Drucksteigerungsanlagen vor den Behältern Tulbing 1 und Wilfersdorf 1.  
 Eine Drucksteigerungsanlage zur Versorgung von einzelnen Häusern in Katzelsdorf.  
 Eine Drucksteigerungsanlage zu den Behältern am Tulbinger Kogel.

Die Wässer der zwei Brunnen Katzelsdorf werden gemischt, (der Brunnen Tulbing wird nicht zugemischt) und über die drei kommunizierenden Hochbehälter (Tulbing II, Katzelsdorf I und Wilfersdorf I) werden die Ortsnetze Tulbing, Katzelsdorf, Wilfersdorf und Chorherrn versorgt. Über den Hochbehälter Tulbing I werden über die Drucksteigerungsanlage die Hochbehälter Tulbingerkogel I und II gespeist und davon die Ortsnetze Tulbingerkogel und Passauerhof, sowie das Hotel Tulbingerkogel versorgt.

## **BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG**

### Hochbehälter Tulbing 1:

Lage: Kirchgasse 39, Umgebung: Wiese, Siedlung,  
 Bauart des Behälters: Ortsbeton  
 Zeitpunkt der Errichtung: 1960, Renovierung: teilw. rd. 2010  
 Fassungsvermögen insges.: 80m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 2  
 Zuläufe: ein Zulauf, Kammern miteinander verbunden  
 Zugang: seitlich über Tür, nicht insektendicht, ausreichende Überhöhung gegenüber Bodenniveau  
 Belüftung: über Be- Entlüftungspilze (mit Gitter) und in Vorkammer Fenster mit Gitter  
 Überlaufleitung: Abschluss mit Gitter  
 Behälter weist Risse und Korrosionen auf.  
 Behälter ist frei von Verunreinigungen  
 Einspeisung des Wassers: in weiteren Behälter (Zwischenbehälter, Hochbehälter) und unmittelbar ins Netz  
 Anmerkungen: keine Trennung zwischen Wasserkammer und Vorkammer  
 Der Behälter sollte saniert werden.

### Hochbehälter Tulbing 2:

Lage: rd. 100 m hangaufwärts vom Behälter Tulbing 1, Umgebung: Wiese, Wald,  
 Bauart des Behälters: Ortsbeton  
 Zeitpunkt der Errichtung: 1986, Renovierung: teilw. rd. 2013  
 Fassungsvermögen insges.: 250 m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 1  
 Zuläufe: ein Zulauf mit Überhöhung gegenüber Überlauf.  
 Zugang: seitlich über insektendichte Tür, mit ausreichende Überhöhung gegenüber Bodenniveau  
 Abschluss dicht sicher versperrt.  
 Belüftung: über Vorkammer (insektendicht)  
 Überlaufleitung: Abschluss mit Gitter  
 Behälter ist frei von Beschädigungen und Verunreinigungen  
 Letzte Reinigung: 2013  
 Einspeisung des Wassers: in weiteren Behälter, unmittelbar ins Netz Tulbing  
 Anmerkungen: Abtrennung (dicht) zwischen Wasserkammer und Vorkammer, der Behälter ist in einem guten Zustand.

Hochbehälter Katzelsdorf:

Lage: verlängerte Wiener Straße in Katzelsdorf, Umgebung: Wald

Bauart des Behälters: Ortsbeton

Zeitpunkt der Errichtung: 1959, Renovierung: 2013

Fassungsvermögen insges.: 110 m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 2

Zuläufe: ein Zulauf je Kammer mit Überhöhung gegenüber Überlauf.

Zugang: seitlich über insektendichte Tür, mit ausreichende Überhöhung gegenüber Bodenniveau

Abschluss dicht sicher versperrt.

Belüftung: über Vorkammer (insektendicht)

Überlaufleitung: Abschluss mit Gitter

Beschädigungen: korrodierte Bauteile in Vorkammer

Behälter ist frei von Verunreinigungen

Letzte Reinigung: 2013

Einspeisung des Wassers: unmittelbar ins Netz Katzelsdorf

Anmerkungen: Abtrennung (dicht) zwischen Wasserkammer und Vorkammer, der Behälter ist in einem guten Zustand.

Hochbehälter Wilfersdorf:

Lage: Grillparzgasse in Wilfersdorf, Umgebung: Wiese, vereinzelt Bäume

Bauart des Behälters: Ortsbeton

Zeitpunkt der Errichtung: 1986, Renovierung: 2017

Fassungsvermögen insges.: 150 m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 1

Zuläufe: ein Zulauf ohne ausreichende Überhöhung gegenüber Überlauf (Rückstau möglich).

Zugang: über Tür (versperrt, insektendicht), mit ausreichende Überhöhung gegenüber Bodenniveau

Belüftung: über Vorkammer

Beschädigungen: keine

Verunreinigungen: keine

Letzte Reinigung: 2017

Einspeisung des Wassers: unmittelbar ins Netz Wilfersdorf

Anmerkungen: Trennung zwischen Wasserkammer und Vorkammer (dicht)

Tulbinger Kogel 1:

Lage: bei Leopold Figl Warte, Umgebung: Wald, Bäume nahe an der Wasserkammer

Bauart des Behälters: Ortsbeton

Zeitpunkt der Errichtung: 1962, Renovierung: 2017

Fassungsvermögen insges.: 110 m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 2

Zuläufe: ein Zulauf je Kammer, Überlaufleitung erhöht, Rückstau in Zulauf möglich.

Zugang: seitlich über Tür (versperrt, insektendicht), mit ausreichende Überhöhung gegenüber Bodenniveau

Belüftung: über die Vorkammer

Behälter ist frei von Verunreinigungen

Einspeisung des Wassers: unmittelbar ins Netz Tulbinger Kogel

Behälter Tulbinger Kogel 1 und 2 sind kommunizierend

Mängel: keine

Anmerkungen: als Abgrenzung zwischen Wasserkammer und Vorkammer ist ein Plexiglas eingebaut.

Tulbinger Kogel 2:

Lage: bei Leopold Figl Warte, Umgebung: Wald, Bäume nahe an der Wasserkammer  
 Bauart des Behälters: Ortsbeton  
 Zeitpunkt der Errichtung: 1985, Renovierung: 2017  
 Fassungsvermögen insges.: 80 m<sup>3</sup>, Kammeranzahl: 1  
 Zuläufe: ein Zulauf  
 Zugang: seitlich über Tür (versperrt, insektendicht)  
 Belüftung: Be- und Entlüftung über die Vorkammer  
 Beschädigungen: keine  
 Behälter ist frei von Verunreinigungen  
 Einspeisung des Wassers: Tulbinger Kogel, Behälter 1  
 Anmerkungen: Als Abgrenzung zwischen Wasserkammer und Vorkammer ist ein Plexiglas eingebaut.

Anmerkung:

Eine Probenahme vom Brunnen Katzelsdorf 2 (vor UV) war nicht möglich, da der Zapfhahn am falschen Saugrohr montiert war.

**UV-Desinfektionsanlage**

Hersteller: 3 x Wedeco Typ: Spektron 50 e FAN  
 ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja (Registrier-Nr. W 1.607)  
 Erstinbetriebnahme: 2017; Anzahl UV-Strahler: 2; Typ Strahler: VLR 30  
 Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja  
 on-line Messgerät für die UV-Durchlässigkeit vorhanden: nein  
 Betriebstagebuch: entspr. Norm Anh. G

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

UV-Anlagentyp	Spektron 50 e FAN
---------------	-------------------

**Zugelassene Betriebsbedingungen:**

Durchfluss (m <sup>3</sup> /h) [Maximalwert]	47,1
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m <sup>2</sup> oder %)	48 %

**Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter aktuell**

Durchfluss (l/s)	14,8 entspricht 53,28 m <sup>3</sup> /h
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m <sup>2</sup> oder %)	150 W/m <sup>2</sup>
Betriebsstunden der UV-Anlage, gesamt (h)	829
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, gesamt	
Betriebsstunden der UV-Strahler, aktuell (h)	827
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler, aktuell	
<b>Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)</b>	Erstinbetriebnahme 2017

<b>Hygienische Bewertung</b>	Brunnen, Leitungen und Behälter sind renoviert und in Stand gesetzt. Abtrennung der Behälter gegenüber den Vorräumen fehlen teilweise. 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.

### **Angewandte Methoden**

Die Kurzbeschreibungen der angewandten Verfahrensvorschriften sind der Beilage "Methodenliste" zu entnehmen.

## **Konformitätsaussage**

### **Chemischer Befund**

#### **Brunnen Katzelsdorf 1:**

Es liegt sehr hartes Wasser mit vorliegender Carbonathärte vor.

Die Gehalte an Eisen, Mangan, Nitrit und Ammonium liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen bzw. unter dem Indikatorparameterwert der TWV und unter dem Parameterwert.

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

Der Gehalt an UV-Durchlässigkeit liegt im günstigen Bereich.

#### **ON Tulbinger Kogel:**

Das Wasser ist als sehr hart mit vorwiegender Carbonathärte einzustufen.

Die Gehalte an Eisen, Mangan, Ammonium und Nitrit liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen bzw. unter dem Parameterwert (zulässige Höchstkonzentration).

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

### **Bakteriologischer Befund**

#### **Brunnen Katzelsdorf 1 vor und nach UV-Desinfektionsanlage:**

In den bakteriologischen Untersuchungen konnten in den eingesetzten Probemengen von 250 ml keine Indikatorbakterien nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und bei 37°C war unter bzw. auf dem Indikatorparameterwert der TWV 2001.

#### **Hochbehälter Wilfersdorf, Hochbehälter Tulbing 1:**

In der bakteriologischen Untersuchung konnten in den eingesetzten Probemengen von 100 ml weder coliforme Bakterien noch Escherichia coli oder Enterokokken nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und bei 37°C war unter dem Indikatorparameterwert der TWV 2001.

#### **Ortsnetze Katzelsdorf, Ortsnetz Tulbinger Kogel:**

In der bakteriologischen Untersuchung konnten in den eingesetzten Probemengen von 100 ml weder coliforme Bakterien noch Escherichia coli oder Enterokokken nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und bei 37 °C war unter dem Indikatorparameterwert der TWV 2001.

Zeichnungsberechtigte:

DI Katrin Hoffmann

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



*Das Gutachten unterliegt nicht der Akkreditierung*

## **GUTACHTEN**

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

Anmerkung:

Die Probenahme vom Brunnenwasser Katzelsdorf 2 (vor UV-Desinfektionsanlage) war nicht möglich und wird im nächsten Durchgang nachgeholt.

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

Probe Nr. <b>1</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017795</b> <b>WVA Tübing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 1, Brunnen Katzelsdorf 1</b> <b>Probenahmeahn</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Interne Probennummer: <b>MS1980/17</b>	

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	11,5	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,3	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1080	UA_W_ELF	1
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	1
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7 nm (Schichtdicke 100 mm) in %	76,8	UA_Z_UVD1	1
UV-Durchlässigkeit bei 253,7 nm in m-1	1,15	UA_Z_UVD1	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	30,2	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	20,9	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	7,45	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	150	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	43	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	19	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	8,9	TB_ICPMS1	4
Eisen, gesamt als Fe in mg/l	< 0,005	TB_ICPMS1	4
Mangan, gesamt als Mn in mg/l	0,004	TB_ICPMS1	4
Ammonium als NH <sub>4</sub> in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO <sub>3</sub> in mg/l	22	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO <sub>2</sub> in mg/l	0,010	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO <sub>3</sub> in mg/l	455	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	58	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO <sub>4</sub> in mg/l	120	UA_Z_IC1	1

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO <sub>4</sub> in mg/l	0,8	UA_Z_PV1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	16	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	4	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 250 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 250 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 250 ml	0	UA_Z_EK1	1
Pseudomonas aeruginosa in 250 ml	0	UA_Z_PS1	1
Clostridium perfringens in 250 ml	0	UA_Z_CLOST3	1

Probe Nr. <b>2</b>	Probenbezeichnung: <b>WVA Tübing-Katzelsdorf nach UV Desinfektion Probenahmeahn</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Interne Probennummer: <b>MS1981/17</b>	

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	12,0	UA_W_TEMP	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1080	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	11	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	0	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 250 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 250 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 250 ml	0	UA_Z_EK1	1
Pseudomonas aeruginosa in 250 ml	0	UA_Z_PS1	1
Clostridium perfringens in 250 ml	0	UA_Z_CLOST3	1

Probe Nr. <b>3</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017792</b> <b>WVA Tübing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 4, Hochbehälter Wilfersdorf</b> <b>Probenahmeahn Ablauf</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Interne Probennummer: <b>MS1983/17</b>	

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	9,0	UA_W_TEMP	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1080	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	18	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	2	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	1

Probe Nr. <b>4</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/022302</b> <b>WVA Tübing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 5, Hochbehälter Tübing 1</b> <b>Probenahmehahn Ablauf</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Interne Probennummer: <b>MS1984/17</b>	

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	10,0	UA_W_TEMP	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1090	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	6	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	2	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	1

Probe Nr. <b>5</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017786</b> <b>WVA Tübing-Katzelsdorf</b> <b>Probenahmestelle 6, Ortsnetz Katzelsdorf</b> <b>Gemeindeamt Küche</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	
Interne Probennummer: <b>MS1979/17</b>	

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	10,5	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,1	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1090	UA_W_ELF	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Ammonium als NH <sub>4</sub> in mg/l	0,011	UA_Z_NH4A2	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	9	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	8	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	1

Probe Nr. <b>6</b>	Probenbezeichnung: <b>WL-835/017788</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 18.12.2017</b>	<b>WVA Tübing-Katzelsdorf</b>
Probeneingang: <b>Mo 18.12.2017</b>	<b>Probenahmestelle 8, Ortsnetz Tübinger Kogel</b>
Interne Probennummer: <b>MS1982/17</b>	<b>Tübinger Kogel 6</b>

Sensorische Untersuchungen	Ergebnis	Methode	A
Aussehen	bei Entnahme klar, farblos	UA_W_SENS	1
Geruch	o. B.	UA_W_SENS	1
Geschmack	nicht bestimmt	UA_W_SENS	1

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	9,0	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,3	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1090	UA_W_ELF	1
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	30,0	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	21,5	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	7,66	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	140	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	44	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	19	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	9,1	TB_ICPMS1	4
Eisen, gesamt als Fe in mg/l	< 0,005	TB_ICPMS1	4
Mangan, gesamt als Mn in mg/l	< 0,001	TB_ICPMS1	4
Ammonium als NH <sub>4</sub> in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO <sub>3</sub> in mg/l	25	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO <sub>2</sub> in mg/l	0,012	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO <sub>3</sub> in mg/l	468	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	61	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO <sub>4</sub> in mg/l	120	UA_Z_IC1	1

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO <sub>4</sub> in mg/l	0,7	UA_Z_PV1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	8	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 37°C (48 h) in 1 ml	0	UA_Z_KBE1	1
Coliforme Bakterien in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	1
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	1

**Angewandte Methode(n)** Verfahrensanweisung(en) in der jeweils gültigen Fassung

<b>Methode</b>	<b>Titel bzw. Kurzbeschreibung der Methode</b>	<b>Norm</b>	<b>A</b>
berechnet	berechnet	---	1
TB_ICPMS1	Bestimmung von Metallen und Metalloiden mittels induktiv gekoppeltem Plasma - Massenspektrometrie	EN ISO 17294-2	4
UA_W_ELF	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit in Wässern vor Ort	EN 27888	1
UA_W_PH	Bestimmung des pH-Wertes in Wässern vor Ort	ÖNORM EN ISO 10523	1
UA_W_SENS	Sensorische Prüfungen vor Ort	ÖNORM EN 1622, ÖNORM M 6620	1
UA_W_TEMP	Bestimmung der Temperatur in Wässern vor Ort	ÖNORM M 6616	1
UA_Z_CG2	Bestimmung von Escherichia coli und Coliformen Bakterien	EN ISO 9308-1	1
UA_Z_CLOST3	Bestimmung von Clostridium perfringens nach ISO 14189	ISO 14189	1
UA_Z_EK1	Bestimmung von Enterokokken (Membranfiltration, Slanetz und Bartley-Agar, 36+-2°C, 44+-4h)	EN ISO 7899-2	1
UA_Z_IC1	Bestimmung von Chlorid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie	EN ISO 10304-1	1
UA_Z_KBE1	Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (Hefeextrakt-Agar)	EN ISO 6222	1
UA_Z_MW1	Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,3, des pH-Wertes und der elektrischen Leitfähigkeit	DIN 38409-7, EN ISO 10523, EN 27888	1
UA_Z_NH4A2	Bestimmung von Ammonium mittels Fließanalyse	EN ISO 11732	1
UA_Z_NO2A2	Bestimmung von Nitrit mittels Fließanalyse	EN ISO 13395	1
UA_Z_PS1	Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa (Membranfiltration, CN-Agar, 36+-2°C, 44+-4h)	EN ISO 16266	1
UA_Z_PV1	Bestimmung der Oxidierbarkeit	EN ISO 8467	1
UA_Z_SAK1	Bestimmung des spektralen Absorptionskoeffizienten	EN ISO 7887	1
UA_Z_UVD1	Bestimmung der UV-Durchlässigkeit	DIN 38404-3	1
UA_W_TW	Inspektion von Trinkwasserversorgungsanlagen	ÖNORM M 5874 / BGBI. II Nr. 304/2001	1

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