



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

INSPEKTIONSBERICHT

über

Trinkwasseruntersuchung der WVA Zelking Probenahmedatum: 6. Dezember 2017	
Auftraggeber	Gemeinde Zelking-Matzleinsdorf
Anschrift des Auftraggebers	Pöchlernerstraße 4 A-3393 ZELKING-MATZLEINSDORF
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag
Unser Zeichen	TW-2346-1/18-2017
Sachbearbeiter	DI Katrin Hoffmann / Frau Gabriele Marczy

Anzahl der Textseiten	6
Beilagen	Wasseranalysebögen: 3 Methodenliste: 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

Auftraggeber	Gemeinde Zelking-Matzleinsdorf
Anschrift des Auftraggebers	Pöchlernerstraße 4 A-3393 ZELKING-MATZLEINSDORF
Telefon	+43 2752 52020 AL Riedl
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag
Anlass der Untersuchung	Trinkwasserqualität; Überprüfung des Wassers gemäß Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung)
Letztes Vorgutachten der Untersuchungsanstalt:	TW-2346-1/17-2016

Probenübersicht

Probe Nr. 1 Probe entnommen am: Mi 06.12.2017 Probeneingang: Mi 06.12.2017 Interne Probennummer: GM0915/17	Probenbezeichnung: WL-1204/019746 WVA Zelking UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion
Probe Nr. 2 Probe entnommen am: Mi 06.12.2017 Probeneingang: Mi 06.12.2017 Interne Probennummer: GM0916/17	Probenbezeichnung: WL-1204/019747 WVA Zelking UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion
Probe Nr. 3 Probe entnommen am: Mi 06.12.2017 Probeneingang: Mi 06.12.2017 Interne Probennummer: GM0917/17	Probenbezeichnung: WL-1204/019748 WVA Zelking Ortsnetz Gemeindeamt
Probe Nr. 4 Probe entnommen am: Mi 06.12.2017 Probeneingang: Mi 06.12.2017 Interne Probennummer: GM0918/17	Probenbezeichnung: WL-1204/026278 WVA Zelking Ortsnetz Gassen Gassen 8
Probe Nr. 5 Probe entnommen am: Mi 06.12.2017 Probeneingang: Mi 06.12.2017 Interne Probennummer: GM0919/17	Probenbezeichnung: WL-1204/026279 WVA Zelking Hochbehälter Schöpfprobe

Angaben zur Probenahme

Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben	
Angewandte Verfahrensanweisungen	UA_W_TW
Probenehmer	Frau Gabriele Marczy
Witterung am Tag der Probenahme	bewölkt 5 °C
Witterung in letzter Zeit	wechselhaft
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

Bezeichnung:	WVA Zelking
Bezirkshauptmannschaft	Melk
Gemeinde	Zelking
Ortsbefund	

BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Die WVA Zelking wird von einem Bohrbrunnen gespeist. Das Wasser wird anschließend über eine UV-Anlage desinfiziert und über das Ortsnetz in den HB Zelking eingeleitet.
Versorgte Personen: 400, abgegebene Wassermenge: ca. 60 m³/d

BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER**Bohrbrunnen:**

Brunnenrohr, Ø 0,30 m

Tiefe: rd. 9,0 m.

Über dem Brunnen wurde 2009 das neue Pumpenhaus errichtet.

Wasserrförderung erfolgt durch eine Unterwasserpumpe.

BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG**UV-Desinfektionsanlage**

Hersteller: Wedeco Typ: Spektron 25

ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja (Registrier-Nr. W 1.589)

Erstinbetriebnahme: 15.1.2014 Anzahl UV-Strahler: 1 Typ Strahler: WLR 30

Leistung (W) 330 max. Nutzungsdauer (h): 12000

Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja

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

Betriebstagebuch: geführt

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

UV-Anlagentyp	Spektron 25
---------------	-------------

Zugelassene Betriebsbedingungen:

Durchfluß (m ³ /h) [Maximalwert]	24,3
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m ² oder %)	86,6
Transmission mind. %	33
Voralarm	90,9 W/m ²

Ablesungen an den Anzeigen, Betriebsparameter aktuell

Durchfluß (m ³ /h)	16*)
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m ² oder %)	139 W/m ²
Betriebsstunden der UV-Strahler, aktuell (h)	3669
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler, aktuell	1660
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	22.2.2016
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	3870
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler beim letzten Austausch	1951
UV-Durchlässigkeit (%), Messgerät vor Ort	--
UV-Durchlässigkeit (%), Messung im Labor	71,5

*) Der Durchfluss ist mittels der Pumpenleistung technisch eingeregelt.
8.2.2017 Wartung der UV-Anlage: durch die Fa. Xylem

BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG

Hochbehälter:

Der Behälter (in Schalung betoniert) verfügt über ein Fassungsvermögen von 400 m³, auf 2 Kammern aufgeteilt.

Zugang: seitlich durch Metalltür (dicht ausgeführt).

Belüftung: Entlüftungspilze (2 pro Kammer), insektendicht ausgeführt, über Wasseroberfläche.

Der Behälter ist frei von Verunreinigungen.

Lage: leichte Hanglage, z. T. mit Erde überschüttet

Umgebung: Wald und landwirtschaftliche Nutzflächen

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.

Angewandte Methoden

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

Konformitätsaussage

Chemischer Befund

Das Wasser ist als ziemlich hart mit vorwiegender Carbonathärte einzustufen.

Die Gehalte an Eisen, Mangan, Ammonium und Nitrit liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen bzw. 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 Wert für die UV-Durchlässigkeit liegt im günstigen Durchlässigkeitsbereich.

Bakteriologischer Befund

Vor UV-Desinfektion:

In der bakteriologischen Untersuchung 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 dem Indikatorparameterwert der Trinkwasserverordnung 2001.

Nach UV-Desinfektion:

In der bakteriologischen Untersuchung konnten in den eingesetzten Probemengen von 250 ml weder coliforme Bakterien, Escherichia coli, Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa noch Clostridium perfringens nachgewiesen werden.

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

Hochbehälter, Ortsnetz Gemeindeamt und Ortsnetz Gassen:

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

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und bei 37°C war unter dem Indikatorparameterwert der Trinkwasserverordnung 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 Zelking im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

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

Probe Nr. 1	Probenbezeichnung: WL-1204/019746 WVA Zelking UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion
Probe entnommen am: Mi 06.12.2017	
Probeneingang: Mi 06.12.2017	
Interne Probennummer: GM0915/17	

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
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	635	UA_W_ELF	1
UV-Durchlässigkeit (%T100) bei 253,7 nm (Schichtdicke 100 mm) in %	71,5	UA_Z_UVD1	1
UV-Durchlässigkeit bei 253,7 nm in m-1	1,46	UA_Z_UVD1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	62	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. 2	Probenbezeichnung: WL-1204/019747 WVA Zelking UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion
Probe entnommen am: Mi 06.12.2017	
Probeneingang: Mi 06.12.2017	
Interne Probennummer: GM0916/17	

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
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	635	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	4	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. 3	Probenbezeichnung: WL-1204/019748 WVA Zelking Ortsnetz Gemeindeamt
Probe entnommen am: Mi 06.12.2017	
Probeneingang: Mi 06.12.2017	
Interne Probennummer: GM0917/17	

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	7,4	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	640	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	17,8	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	15,3	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	5,46	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	96	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	19	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	13	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	3,9	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 ₄ in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO ₃ in mg/l	3,2	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO ₂ in mg/l	0,006	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO ₃ in mg/l	333	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	21	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO ₄ in mg/l	32	UA_Z_IC1	1

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO ₄ in mg/l	2,3	UA_Z_PV1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	0	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

Probe Nr. 4	Probenbezeichnung: WL-1204/026278 WVA Zelking Ortsnetz Gassen Gassen 8
Probe entnommen am: Mi 06.12.2017	
Probeneingang: Mi 06.12.2017	
Interne Probennummer: GM0918/17	

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
pH-Wert	7,5	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	640	UA_W_ELF	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Ammonium als NH ₄ in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	1	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

Probe Nr. 5	Probenbezeichnung: WL-1204/026279 WVA Zelking Hochbehälter Schöpfprobe
Probe entnommen am: Mi 06.12.2017	
Probeneingang: Mi 06.12.2017	
Interne Probennummer: GM0919/17	

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	7,5	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	640	UA_W_ELF	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Ammonium als NH ₄ in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	3	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

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

Methode	Titel bzw. Kurzbeschreibung der Methode	Norm	A
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