



Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle
Bescheid des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft GZ BMWFW-92.714/0234-1/12/2015

INSPEKTIONSBERICHT

über

Trinkwasseruntersuchung der WVA Muckendorf-Wipfing GS2-WL-1453/036-2015 Probenahmedatum: 17. August 2016	
Auftraggeber	Gemeinde Muckendorf-Wipfing
Anschrift des Auftraggebers	Bahnstraße 3 A-3426 MUCKENDORF
Auftrag vom / Zahl	31. August 2009 / Dauerauftrag
Unser Zeichen	TW-8109-5/13-2016
Sachbearbeiter	DI Hannelore Frenzl / Ing. Markus Seidl

Anzahl der Textseiten	9
Beilagen	Wasseranalysebögen: 10 Methodenliste: 2

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 NUA-Umweltanalytik GmbH.

Angaben zum Auftrag

Auftraggeber	Gemeinde Muckendorf-Wipfing
Anschrift des Auftraggebers	Bahnstraße 3 A-3426 MUCKENDORF
Telefon	+43 2242 7021411
Telefon	ranharter@muckendorf-wipfing.at
Auftrag vom / Zahl	31. August 2009 / Dauerauftrag
Anlass der Untersuchung	Trinkwasserqualität; Überprüfung des Wassers gemäß Trinkwasserverordnung (304. Verordnung / 2001 in der geltenden Fassung)
Letztes Vorgutachten der Untersuchungsanstalt:	TW-8109-5/12-2015

Probenübersicht

Probe Nr. 1 Probe entnommen am: Mi 17.08.2016 Probeneingang: Mi 17.08.2016 Interne Probennummer: MS1213/16	Probenbezeichnung: WL-1453/022019 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 1 UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion
Probe Nr. 2 Probe entnommen am: Mi 17.08.2016 Probeneingang: Mi 17.08.2016 Interne Probennummer: MS1214/16	Probenbezeichnung: WL-1453/022020 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 2 UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion
Probe Nr. 3 Probe entnommen am: Mi 17.08.2016 Probeneingang: Mi 17.08.2016 Interne Probennummer: MS1215/16	Probenbezeichnung: WL-1453/022021 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 3 Tiefbehälter, Kammer 2, Probenahmehahn, Ablauf
Probe Nr. 4 Probe entnommen am: Di 20.09.2016 Probeneingang: Di 20.09.2016 Interne Probennummer: FH0188/16	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe Nr. 5 Probe entnommen am: Mi 17.08.2016 Probeneingang: Mi 17.08.2016 Interne Probennummer: MS1216/16	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe Nr. 6 Probe entnommen am: Mi 17.08.2016 Probeneingang: Mi 17.08.2016 Interne Probennummer: MS1217/16	Probenbezeichnung: WL-1453/026614 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 5 Ortsnetz Wipfing - nördlicher Bereich

Probe Nr. 7	Probenbezeichnung: WL-1453/026615 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 6 Ortsnetz Wipfing - Zentralbereich
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1218/16	

Angaben zur Probenahme

Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben	
Angewandte Verfahrensanweisungen	UA_W_TW
Probenehmer	Ing. Markus Seidl, Dipl.Ing. Hannelore Frenzl
Witterung am Tag der Probenahme	sonnig 20 °C (17.8.2016), bewölkt 18 °C (20.9.2016)
Witterung in letzter Zeit	wechselhaft (17.8.2016), leichter Regen, rd. 15 - 20 °C (20.9.2016)
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 Muckendorf-Wipfing
Bezirkshauptmannschaft	Tulln
Gemeinde	Muckendorf
Ortsbefund	

BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Die WVA Muckendorf wird aus einem Vertikalfilterbrunnen gespeist:

Desinfektion über eine UV-Anlage im Wasserwerk Muckendorf, Speicherung im Tiefbehälter beim Wasserwerk vor der Einspeisung in die Ortsnetze Muckendorf und Wipfing.

Versorgte Bevölkerung. ca. 600 (rd. 160 m³/d)

BESCHREIBUNG DES WASSERSPENDERS

Der Brunnen Muckendorf befindet sich in einem eingezäunten Areal im Auwald nördlich des Ortes (Traverse).

Der Vertikalfilterbrunnen wurde 2005 errichtet (Niro-Sumpfrohr). Um den Brunnen wurde ein Lehmschlag angebracht, eine Brunneneinhausung wurde errichtet. Baulicher Zustand in Ordnung.

Die Brunntiefe ist 12,8 m, der Wassereintritt zwischen 7m und 10m Tiefe.

Grundwasserstand ca. -3.6 m ab GOK.

Das Wasser wird über zwei alternierende Motorpumpen gefördert.

BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG

Der Tiefbehälter (150m³) liegt neben dem Wasserwerk, ist ein zweikammriger betonierter rechteckiger Behälter, Abtrennung über versperrte Metalltüre zum Wasserwerk, 2 Pilzentlüftungen in der Decke.

Reinigung durch Fa. Schermann im 2016 (April/Mai)

Sauber, keine Ablagerungen, kein negativer Einfluss auf die Wasserqualität zu erwarten.

BESCHREIBUNG DES LEITUNGSSYSTEMS

Entfernung Brunnen-Tiefbehälter ca. 370m.

Druckleitung vom Brunnen zum Wasserwerk, die Ortsnetze Muckendorf und Wipfing werden weiter ausgebaut.

BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG

UV-Desinfektionsanlage

Hersteller: UV LIT Europe, Typ: DUV 7-75
 ÖVGW-Qualitätsmarke (zertifiziert): ja, Registrier-Nr.: W 1.441
 Erstinbetriebnahme: September 2007, Anzahl UV-Strahler: 7
 Typ Strahler: IS-4, Leistung: 0,6 kW
 Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit vorhanden: ja
 on-line Messgerät für die UV-Durchlässigkeit vorhanden: nein

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

UV-Anlagentyp	DUV 7-75
---------------	----------

Zugelassene Betriebsbedingungen

Durchfluß (m ³ /h) [Maximalwert]	36,5
UV – Minstdosis J/m ²	400
min. zulässiger UV-Durchlässigkeit	46%/100 mm
Voralarm W/m ²	40,9
Abschaltpunkt W/m ²	39,0

Ablesungen an den Anzeigen

Durchfluss (m ³ /h)	18,0
Strahlungsmesstechnische Überwachungseinheit (W/m ²)	80
Betriebsstunden der UV-Anlage, gesamt (h)	18165
Anzahl an Schaltungen der UV-Anlage, gesamt	k. A.
Betriebsstunden der UV-Strahler, aktuell (h)	rd. 100
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler, aktuell	-
Letzter Austausch der UV-Strahler (Datum)	August 2016
Betriebsstunden der UV-Strahler beim letzten Austausch (h)	18096
Anzahl an Schaltungen der UV-Strahler beim letzten Austausch	-
Letzte Wartung der UV-Anlage (Fa. GWT)	August 2016

Hygienische Bewertung	Brunnen, Leitungen und der Tiefbehälter sind gewartet und in einem guten bauliche Zustand, es ist kein negativer Einfluss auf die Wasserqualität zu erwarten. Die UV-Anlage arbeitet im zertifizierten Bereich.
------------------------------	---

Bemerkung: Das Ortsnetz wird laufend ausgebaut.

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

Probe 1 - UV-Desinfektionsanlage vor Desinfektion:

Es liegt mittelhartes Wasser mit vorwiegender Carbonathärte vor.

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

Das spektrale Absorptionsmaß bei 436 nm (Färbung) liegt unter dem Indikatorparameterwert.

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 mittleren Durchlässigkeitsbereich.

Probe 4 - ON Muckendorf, Zentralbereich:

Das Wasser ist als mittelhart mit vorwiegender Carbonathärte einzustufen.

Der Eisengehalt liegt unter der Bestimmungsgrenze, der Nitritgehalt unter dem Parameterwert.

Die Gehalte an Mangan und Ammonium liegen unter den jeweiligen Indikatorparameterwerten.

Das spektrale Absorptionsmaß bei 436 nm (Färbung) liegt unter dem Indikatorparameterwert.

Die Trübung liegt unter dem Indikatorparameterwert.

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

Die Gehalte sämtlicher untersuchter Schwermetalle liegen unter den Bestimmungsgrenzen der jeweiligen Analysenmethode bzw. unter den Parameterwerten (zulässige Höchstkonzentrationen) der Trinkwasserverordnung oder den Indikatorparameterwerten.

Es sind Spuren von Aluminium, Arsen, Barium, Kupfer, Zink und Uran nachweisbar.

Der TOC Gehalt ist gering.

Trichlorfluormethan ist in Spuren nachweisbar, die Gehalte der anderen leichtflüchtigen

Halogenkohlenwasserstoffen und von Benzol liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

Die Gehalte sämtlicher untersuchter Pestizide und relevanter Metaboliten liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

Die Gehalte der nichtrelevanten Metaboliten Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 354743) und 2,6-Dichlorbenzamid liegen unter den Aktionswerten.

Die Gehalte an anorganischen Spurenstoffen liegen unter der Bestimmungsgrenze bzw. unter dem jeweiligen Parameterwert oder Indikatorparameterwert der Trinkwasserverordnung

(304. Verordnung/2001 in der geltenden Fassung) oder des Österr. Lebensmittelbuches.

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe sind nicht feststellbar.

Bakteriologischer Befund

Brunnenwasser vor und nach der UV-Desinfektionsanlage konnten in den eingesetzten Probemengen von 250ml weder coliforme Bakterien noch Escherichia coli, Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa oder Clostridium perfringens nachgewiesen werden, die Anzahl der KBE bei 22°C und 36°C lag unter den Indikatorparameterwerten.

Im Behälterablauf und in den Ortsnetzproben konnten ebenfalls keine Indikatorbakterien nachgewiesen werden.

Die Anzahl der KBE bei 22°C und 36°C lag im Tiefbehälter unter den Indikatorparameterwerten der TWV.

In den Ortsnetzen lag die Anzahl der KBE bei 36 °C knapp über, jene bei 22°C unter dem Indikatorparameterwert.

Zeichnungsberechtigte:

DI Hannelore Frenzl

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

Das Gutachten unterliegt nicht der Akkreditierung

GUTACHTEN

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

Das Wasser im Ortsnetz ist relativ warm, wodurch es zu einem Anstieg des Bakteriengehaltes kommen kann. Die Überschreitungen der Indikatorparameterwerte der KBE 36°C kann in dieser Höhe toleriert werden, die Ortsnetze müssen regelmäßig gespült werden

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

Probe Nr. 1	Probenbezeichnung: WL-1453/022019 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 1 UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1213/16	

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	11,0	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,8	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	430	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 %	66,1	UA_Z_UVD1	1
UV-Durchlässigkeit bei 253,7 nm in m-1	1,80	UA_Z_UVD1	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	11,8	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	10,0	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	3,58	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	60	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	15	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	11	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	2,1	TB_ICPMS1	4
Eisen, gesamt als Fe in mg/l	0,005	TB_ICPMS1	4
Mangan, gesamt als Mn in mg/l	0,003	TB_ICPMS1	4
Ammonium als NH4 in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO3 in mg/l	2,5	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO2 in mg/l	0,009	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO3 in mg/l	218	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	11	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO4 in mg/l	19	UA_Z_IC1	1

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO4 in mg/l	6,5	UA_Z_PV1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	2	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°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-1453/022020 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 2 UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1214/16	

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	11,0	UA_W_TEMP	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	430	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	1	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°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-1453/022021 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 3 Tiefbehälter, Kammer 2, Probenahmeahn, Ablauf
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1215/16	

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	425	UA_W_ELF	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	3	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°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-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe entnommen am: Di 20.09.2016	
Probeneingang: Di 20.09.2016	
Interne Probennummer: FH0188/16	

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

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	20,0	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,6	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	420	UA_W_ELF	1
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	0,1	UA_Z_SAK1	1
Trübung (Formazineinheiten) in FNU	0,4	UA_Z_NTU1	1

Gelöste Gase	Ergebnis	Methode	A
Sauerstoff als O2 in mg/l	< 0,2	UA_Z_O21	1

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	11,3	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	10,4	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	3,72	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	59	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	13	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	9,8	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	2,1	TB_ICPMS1	4
Eisen, gesamt als Fe in mg/l	< 0,005	TB_ICPMS1	4
Mangan, gesamt als Mn in mg/l	0,002	TB_ICPMS1	4
Ammonium als NH4 in mg/l	0,012	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO3 in mg/l	1,9	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO2 in mg/l	0,006	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO3 in mg/l	227	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	11	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO4 in mg/l	20	UA_Z_IC1	1

Anorganische Spurenbestandteile	Ergebnis	Methode	A
Bor als B in mg/l	< 0,020	TB_ICPMS1	4
Bromat als BrO3 in mg/l	< 0,010	TB_BROMAT1	4
Cyanid, gesamt als CN in mg/l	< 0,005	FR_CNG1	3
Fluorid als F in mg/l	0,20	UA_Z_F1	1
Phosphat, ortho als PO4 in mg/l	0,061	UA_Z_PO41	1

Probe Nr. 4	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe entnommen am: Di 20.09.2016	
Probeneingang: Di 20.09.2016	
Interne Probennummer: FH0188/16	

Metalle und Halbmetalle	Ergebnis	Methode	A
Aluminium als Al in mg/l	0,061	TB_ICPMS1	4
Antimon als Sb in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Arsen als As in mg/l	0,0010	TB_ICPMS1	4
Barium als Ba in mg/l	0,023	TB_ICPMS1	4
Blei als Pb in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Cadmium als Cd in mg/l	< 0,00020	TB_ICPMS1	4
Chrom, gesamt als Cr in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Kupfer als Cu in mg/l	0,017	TB_ICPMS1	4
Nickel als Ni in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Quecksilber als Hg in mg/l	< 0,00010	UA_Z_HG1	1
Selen als Se in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Zink als Zn in mg/l	0,016	TB_ICPMS1	4
Uran als U in mg/l	0,0011	TB_ICPMS1	4

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO4 in mg/l	8,2	UA_Z_PV1	1
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) als C in mg/l	0,9	UA_Z_TOC1	1

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Ergebnis	Methode	A
1,1,1-Trichlorethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Trichlorethen in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Tetrachlorethen in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Trichlormethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Bromdichlormethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Dibromchlormethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Tribrommethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Tetrachlormethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
Dichlormethan in µg/l	< 0,2	WW_CKW2	2
1,1-Dichlorethen in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
1,2-Dichlorethan in µg/l	< 0,1	WW_CKW2	2
1,1,2-Trichlorethan in µg/l	< 0,3	WW_CKW2	2
1,1,2,2-Tetrachlorethan in µg/l	< 0,5	WW_CKW2	2
Trichlorfluormethan in µg/l	0,5	WW_CKW2	2
Dichlordifluormethan in µg/l	< 0,5	WW_CKW2	2

Aromatische Lösemittel	Ergebnis	Methode	A
Benzol in µg/l	< 0,5	WW_CKW2	2

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	Ergebnis	Methode	A
Benzo(b)fluoranthren in µg/l	< 0,025	TB_PAKFL1	4
Benzo(k)fluoranthren in µg/l	< 0,025	TB_PAKFL1	4
Benzo(a)pyren in µg/l	< 0,0025	TB_PAKFL1	4
Benzo(ghi)perylen in µg/l	< 0,025	TB_PAKFL1	4
Indeno(1,2,3-cd)pyren in µg/l	< 0,025	TB_PAKFL1	4

Spezielle Parameter	Ergebnis	Methode	A
Vinylchlorid in µg/l	< 0,10	WW_CKW2	2

Probe Nr. 4	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe entnommen am: Di 20.09.2016	
Probeneingang: Di 20.09.2016	
Interne Probennummer: FH0188/16	

Pestizide	Ergebnis	Methode	A
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D) einschließlich Salze und Ester als 2,4-D in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
2-(2,4-Dichlorphenoxy)-propionsäure (Dichlorprop, 2,4-DP) einschließlich Salze un als Dichlorprop in µg	< 0,02	TB_SPEA1	4
Alachlor in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
Aldrin in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
Atrazin in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Azoxystrobin in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Bentazon in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
Bromacil in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Chloridazon in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Clopyralid in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Clothianidin in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Dicamba in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
Dieldrin in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
Dimethachlor in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Dimethenamid in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Diuron in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Ethofumesat in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Flufenacet in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Glufosinat in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Glyphosat in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Heptachlor in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
cis-Heptachlorepoxyd in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
trans-Heptachlorepoxyd in µg/l	< 0,01	TB_SPEA1	4
Hexazinon in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Imidacloprid in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Iodosulfuron-methyl in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Isoproturon in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
4-Chlor-2-methylphenoxy-essigsäure (MCPA) einschließlich Salze und Ester als MCPA in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
4-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-buttersäure (MCPB) einschließlich Salze und Ester als MCPB in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure (Mecoprop, MCPB) einschließlich Salze un als Mecoprop in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
Mesosulfuron-methyl in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Metalaxyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Metamitron in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Metazachlor in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Metolachlor in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Metribuzin in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Metsulfuron-methyl in µg/l	< 0,050	TB_SPEA1	4
Nicosulfuron in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
Pethoxamid in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Propazin in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Propiconazol in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Simazin in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Terbuthylazin in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Thiacloprid in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Thiamethoxam in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Thifensulfuron-methyl in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Tolyfluanid in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Tribenuron-methyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4

Probe Nr. 4	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe entnommen am: Di 20.09.2016	
Probeneingang: Di 20.09.2016	
Interne Probennummer: FH0188/16	

Triclopyr in µg/l	< 0,02	TB_SPEA1	4
Triflursulfuron-methyl in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Tritosulfuron in µg/l	< 0,100	TB_SPEA1	4
Tritosulfuron 635M01 (BH 635-4) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4

Pestizide - relevante Metaboliten	Ergebnis	Methode	A
Atrazin-desethyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Atrazin-desisopropyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Atrazin-desethyl-desisopropyl (6-Chlor-1,3,5-triazin-2,4-diamin) in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Dimethachlor-Säure (CGA 50266) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
CGA 373464 in µg/l	< 0,050	TB_SPEA1	4
CGA 369873 in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Isoproturon-desmethyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Propazin-2-hydroxy in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Terbuthylazin-desethyl in µg/l	< 0,03	TB_SPEA1	4
Terbuthylazin-2-hydroxy in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Terbuthylazin-2-hydroxy-desethyl in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
2-Amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin in µg/l	< 0,050	TB_SPEA1	4
3,5,6-Trichlor-2-pyridinol (TCP) in µg/l	< 0,050	TB_SPEA1	4

Pestizide - nicht relevante Metaboliten	Ergebnis	Methode	A
Atrazin-2-hydroxy in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Chloridazon-desphenyl (B) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Dimethenamid-Sulfonsäure M27 in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Dimethenamid-Säure M23 in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Flufenacet-Sulfonsäure M2 in µg/l	< 0,100	TB_SPEA1	4
2,6-Dichlorbenzamid in µg/l	0,39	TB_SPEA1	4
Aminomethylphosphonsäure (AMPA) in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Metazachlor-Sulfonsäure (BH 479-8) in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
Metazachlor-Säure (BH 479-4) in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 354743) in µg/l	0,05	TB_SPEA1	4
Metolachlor-Säure (CGA 51202) in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
NOA 413173 in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
CGA 368208 in µg/l	< 0,05	TB_SPEA1	4
Metribuzin-desamino in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4
N,N-Dimethylsulfamid in µg/l	< 0,025	TB_SPEA1	4

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	9	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	28	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
Pseudomonas aeruginosa in 100 ml	0	UA_Z_PS1	1
Clostridium perfringens in 100 ml	0	UA_Z_CLOST3	1

Probe Nr. 5	Probenbezeichnung: WL-1453/022966 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 4 Ortsnetz Muckendorf, Zentralbereich
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1216/16	

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	20,5	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,8	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	420	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	11,8	berechnet	1
Carbonathärte in °dH	10,2	berechnet	1
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	3,62	UA_Z_MW1	1
Calcium als Ca in mg/l	60	TB_ICPMS1	4
Magnesium als Mg in mg/l	15	TB_ICPMS1	4
Natrium als Na in mg/l	10	TB_ICPMS1	4
Kalium als K in mg/l	2,1	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 ₄ in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	1
Nitrat als NO ₃ in mg/l	2,5	UA_Z_IC1	1
Nitrit als NO ₂ in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	1
Hydrogencarbonat als HCO ₃ in mg/l	221	berechnet	1
Chlorid als Cl in mg/l	11	UA_Z_IC1	1
Sulfat als SO ₄ in mg/l	20	UA_Z_IC1	1

Metalle und Halbmetalle	Ergebnis	Methode	A
Blei als Pb in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Chrom, gesamt als Cr in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4
Kupfer als Cu in mg/l	0,015	TB_ICPMS1	4
Nickel als Ni in mg/l	< 0,0010	TB_ICPMS1	4

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO ₄ in mg/l	5,0	UA_Z_PV1	1

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	10	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	35	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. 6	Probenbezeichnung: WL-1453/026614 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 5 Ortsnetz Wipfing - nördlicher Bereich
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1217/16	

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	19,5	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,8	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	420	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	18	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	24	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. 7	Probenbezeichnung: WL-1453/026615 WVA Muckendorf-Wipfing Probennahmestelle 6 Ortsnetz Wipfing - Zentralbereich
Probe entnommen am: Mi 17.08.2016	
Probeneingang: Mi 17.08.2016	
Interne Probennummer: MS1218/16	

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	20,0	UA_W_TEMP	1
pH-Wert	7,8	UA_W_PH	1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	420	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	25	UA_Z_KBE1	1
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	47	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
FR_CNG1	Bestimmung von Gesamtcyanid mittels Fließanalyse	DIN EN ISO 14403	3
TB_BROMAT1	Bestimmung von Bromat mittels Ionenchromatographie	DIN EN ISO 15061	4
TB_ICPMS1	Bestimmung von Metallen und Metalloiden mittels induktiv gekoppeltem Plasma - Massenspektrometrie	EN ISO 17294-2	4
TB_PAKFL1	Bestimmung von 5 polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen mittels flüssig/flüssig Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion	DIN EN ISO 17993	4
TB_SPEA1	Bestimmung von Pestiziden in Trink-, Oberflächen- und Grundwasser mittels GC-MS und LC-MS-MS	DINENISO16308(mod),DI N38407-35(F35),DINENISO10695(F6),-6468(F1),IPJMA 504-846	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	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, 48+-4h)	EN ISO 7899-2	1
UA_Z_F1	Bestimmung von Fluorid mittels ionenselektiver Elektrode nach ÖNORM	ÖNORM M 6607; ISO 10359-1	1
UA_Z_HG1	Bestimmung von Quecksilber mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit Kaltdampfsystem	EN ISO 12846	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 und des pH-Wertes	DIN 38409-7, EN ISO 10523	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_NTU1	Bestimmung der Trübung (formazine nephelometric units)	EN ISO 7027	1
UA_Z_O21	Jodometrische Bestimmung des Sauerstoffgehaltes	EN 25813	1
UA_Z_PO41	Bestimmung von Orthophosphat nach der Molybdänblaumethode	EN ISO 6878	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_TOC1	Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffes (TOC) bzw. des gelösten organischen Kohlenstoffes (DOC)	EN 1484	1
UA_Z_UVD1	Bestimmung der UV-Durchlässigkeit	DIN 38404-3	1
WW_CKW2	Bestimmung von ausgewählten leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (LHKW) und Kohlenwasserstoffen durch gaschromatographische Dampfraumanalyse und MS-Detektion	DIN EN ISO 10301, DIN 38407-30	2
UA_W_TW	Inspektion von Trinkwasserversorgungsanlagen	ÖNORM M 5874 / BGBl. II Nr. 304/2001	1

0 nicht akkreditiert,

1 gekennzeichnete Parameter wurden von NUA Umweltanalytik 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,

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,

5 gekennzeichnete Parameter wurden von AGES GmbH analysiert und sind nach EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert.