



# NUA-Umweltanalytik GmbH

A-2344 Maria Enzersdorf | Südstadtzentrum 4  
Telefon: +43(0)2236/445 41 - 0 | Fax: DW 220  
E-Mail: office@nua.co.at [www.nua.co.at](http://www.nua.co.at)



Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle  
Bescheid des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend GZ BMWFJ-92.714/0418-I/12/2011

## INSPEKTIONSBERICHT

über

<b>Trinkwasseruntersuchung der WVA Gruppenwasserversorgung Wagram Nördliches Tullnerfeld GS4-SR-48/032-2011 (GS4-SR-29/097-2011)</b> Probenahmedatum: 13. Februar 2012	
Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Wagram Nördliches Tullnerfeld
Anschrift des Auftraggebers	Marktplatz 6 A-3470 KIRCHBERG AM WAGRAM
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag
Unser Zeichen	TW-12577-1/17-2012
Sachbearbeiter	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl

Anzahl der Textseiten	<b>5</b>
Beilagen	<b>Wasseranalysebögen: 2</b> <b>Methodenliste: 1</b> <b>Fremdleistung: 4</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 NUA-Umweltanalytik GmbH.*

**Angaben zum Auftrag**

<b>Auftraggeber</b>	Gruppenwasserversorgung Wagram Nördliches Tullnerfeld
<b>Anschrift des Auftraggebers</b>	Marktplatz 6 A-3470 KIRCHBERG AM WAGRAM
<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-12577-1/16-2011

**Probenübersicht**

Probe Nr. 1 Probe entnommen am: Mo 13.02.2012 Probeneingang: Mo 13.02.2012 Interne Probennummer: FH0020/12	Probenbezeichnung: WV-46/002078 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 1 Brunnen 1 Probennahmehahn
Probe Nr. 2 Probe entnommen am: Mo 13.02.2012 Probeneingang: Mo 13.02.2012 Interne Probennummer: FH0021/12	Probenbezeichnung: WV-46/022241 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 5 Ortsnetz Altenwörth
Probe Nr. 3 Probe entnommen am: Mo 13.02.2012 Probeneingang: Mo 13.02.2012 Interne Probennummer: FH0022/12	Probenbezeichnung: WV-46/024763 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Ortsnetz Neustift Neustift 42

**Angaben zur Probenahme**

Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben	
<b>Angewandte Verfahrensanweisungen</b>	UA_W_PNTW, UA_W_TW und UA_Z_PRK
<b>Probenehmer</b>	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl
<b>Witterung am Tag der Probenahme</b>	heiter - 10 °C
<b>Witterung in letzter Zeit</b>	kalt, heiter
<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 Wagram Nördliches Tullnerfeld
<b>Bezirkshauptmannschaft</b>	Tulln
<b>Gemeinde</b>	Kirchberg am Wagram
<b>Ortsbefund</b>	

**BESCHREIBUNG DER ANLAGE**

Die Wassergewinnung erfolgt über zwei nur wenige Meter entfernte Bohrbrunnen. Mischung der zwei Wässer in den Windkesseln im Wasserwerk Neustift.

Verteilung zu den Katastralgemeinden nördlich des Wasserwerkes und weiter zum Hochbehälter Kirchberg (Gegenbehälter). Die südlich der Bahnlinie gelegenen Katastralgemeinden werden direkt vom Wasserwerk aus versorgt.

Ortsnetze: Altenwörth, Dörfel, Engelmansbrunn, Giggling, Kirchberg, Kollersdorf, Mallon, Mitterstockstall, Neustift, Oberstockstall, Sachsendorf, Unterstockstall, Winkl, Königsbrunn, Bierbaum, Frauendorf, Hippersdorf, Utzenlaa, Zausenberg.

**BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER**

Die zwei Brunnen befinden sich im eingezäunten Schutzgebiet des Wasserwerkes (Wald, Wiese) am nördlichen Ortsrand von Neustift in einer Wiese. Östlich verläuft die Straße nach Kirchberg, südlich die Umfahrungsstraße Neustift. Eine Zugangskontrolle wurde installiert.

Brunnen 1 und Brunnen 2 sind Bohrbrunnen, deren Saugrohre in einem Schacht aus Betonringen enden. Beide Schächte sind mit übergreifenden Betondeckeln mit versperrtem Metalleinstieg und insektendichter Pilzentlüftung verschlossen.

Brunnen 1 und Brunnen 2 wurden 1959 errichtet, beide wurden 2003 baulich saniert und 2009 neu abgedichtet.

Die Bohrröhre der Brunnen ragen ca. 50cm über den betonierten Schachtboden und sind mit NiRO-Deckeln verschlossen.

Die Schachtwände bestehen aus verputzten Betonringen, alle Rohr- und Leitungsdurchgänge sind abgedichtet, die Schachtwände sauber.

Die Brunnentiefe beträgt bei beiden Brunnen 14m, der Grundwasserstand liegt durchschnittlich bei 8m. Im nur wenige Meter von den Brunnen entfernten Wasserwerksgebäude befinden sich die Pumpen und Windkessel.

Obwohl die Wasserqualität in chemischer und mikrobiologischer Hinsicht in Ordnung ist sollte eine Erneuerung der stark korrodierten Windkessel geplant werden. Die Pumpen wurden 2011 überholt und verschiedene Teile erneuert.

**BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG**

Der Hochbehälter Kirchberg (1500m<sup>3</sup>) stammt aus dem Jahr 1978-1983. Er liegt zwischen Weingärten nördlich von Oberstockstall. Die zwei getrennten Wasserkammern sind baulich vom Vorraum abgetrennt. Beschüttung ca. 7 m hoch, 3 Pilzentlüftungen

Inspektion erfolgt bei einem späteren Termin.

**BESCHREIBUNG DES LEITUNGSSYSTEMS**

Die Transportleitungen werden bei den Probenahmeterminen im Jahr über die endständigen Ortsnetzproben beprobt. Das Leitungsnetz ist weitläufig, aber gut gewartet und wird laufend erneuert.

**BESCHREIBUNG DER AUFBEREITUNG**

Das Wasser der zwei Brunnen wird gemischt, aber nicht aufbereitet oder desinfiziert.

**Hygienische Bewertung**

Der technische Zustand der WVA ist einfach, wird aber laufend erneuert. Der bauliche Zustand ist teils veraltet und weist Mängel auf, die behoben werden müssen.

Das Leitungssystem ist in einem guten Zustand und wird gewartet.

Es gibt keine Hinweise auf einen negativen Einfluss auf die Wasserqualität.

**Untersuchungsergebnisse**

Die Untersuchungsergebnisse sind aus den(m) beiliegenden Analysebö(o)gen ersichtlich und beziehen sich ausschließlich auf die gezogenen Probemuster.

**Angewandte Methoden**

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

## Bewertung der Untersuchungsergebnisse

### **Chemischer Befund**

Das Brunnenwasser ist ein sehr hartes Wasser mit einem Nitratgehalt über 40mg/L. Eisen, Mangan und Nitrit waren nicht nachweisbar, der Ammoniumgehalt liegt unter dem Indikatorparameterwert. Der Gehalt der untersuchten Pestizide (Atrazine) lag unter der Bestimmungsgrenze.

Der Gehalt der Metaboliten Chloridazon-desphenyl und Methyl-desphenyl-Chloridazon lag unter dem Aktionswert von 3,0µg/L des Erlasses BMG-75210/0010-II/B/13/2010.

Für N.N-Dimethylsulfamid gibt es eine bescheidmäßige Aussetzung des Grenzwertes (GS4-SR-37/023-2011 des Amtes der NÖLandesreg.), der darin festgelegte Parameterwert von 1,0µg/L wird nicht überschritten.

### **Bakteriologischer Befund**

In der bakteriologischen Untersuchung konnten in den eingesetzten Probenmengen von 100ml weder coliforme Bakterien noch Escherichia coli oder Enterokokken nachgewiesen werden. Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 36°C und 22°C war unter dem Indikatorparameterwert der TWV 2001.

### **Gutachten**

Auf Grund der vorliegenden Befunde entsprach das Wasser der GWV Wagram Nördliches Tullnerfeld den geltenden lebensmittelrechtlichen Anforderungen bzw. dem Bescheides GS4-SR-37/023-2011 und ist im Sinne des Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetzes (LMSVG) zur Verwendung als Trinkwasser geeignet. Der Gehalt der untersuchten Pestizide ist gegenüber Februar 2011 gleich geblieben, der Nitratgehalt ist deutlich angestiegen und liegt nur knapp unter dem Parameterwert.

Maria Enzersdorf, am 8.3.2012

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



*H. Frenzl*  
(DI Hannelore Frenzl)

Probe Nr. <b>1</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/002078</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 13.02.2012</b>	<b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b>
Probeneingang: <b>Mo 13.02.2012</b>	<b>Probennahmestelle 1</b>
Interne Probennummer: <b>FH0020/12</b>	<b>Brunnen 1 Probennahmehahn</b>

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

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	10,5	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1250	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	30,3	berechnet	
Carbonathärte in °dH	17,1	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	6,09	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	120	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	60	UA_Z_AES1	
Natrium als Na in mg/l	21	UA_Z_AES1	
Kalium als K in mg/l	12	UA_Z_AES1	
Eisen, gesamt als Fe in mg/l	< 0,010	UA_Z_AES1	
Mangan, gesamt als Mn in mg/l	< 0,010	UA_Z_AES1	
Ammonium als NH <sub>4</sub> in mg/l	0,019	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO <sub>3</sub> in mg/l	47	UA_Z_IC1	
Nitrit als NO <sub>2</sub> in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	
Hydrogencarbonat als HCO <sub>3</sub> in mg/l	372	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	87	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO <sub>4</sub> in mg/l	160	UA_Z_IC1	

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

Pestizide	Ergebnis	Methode	A
Atrazin in µg/l	< 0,05	UA_Z_SPEA1	
Desethylatrazin in µg/l	< 0,05	UA_Z_SPEA1	
Desisopropylatrazin in µg/l	< 0,10	UA_Z_SPEA1	

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	0	UA_Z_KBE1	
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	1	UA_Z_KBE1	
Coliforme Keime in 100 ml	0	UA_Z_CG2	
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	

Probe Nr. <b>2</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022241</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 5 Ortsnetz Altenwörth</b>
Probe entnommen am: <b>Mo 13.02.2012</b>	
Probeneingang: <b>Mo 13.02.2012</b>	
Interne Probennummer: <b>FH0021/12</b>	

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

Physikalische Parameter	Ergebnis	Methode	A
Wassertemperatur in °C	5,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,1	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1250	UA_W_ELF	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Ammonium als NH <sub>4</sub> in mg/l	0,026	UA_Z_NH4A2	

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	7	UA_Z_KBE1	
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	2	UA_Z_KBE1	
Coliforme Keime in 100 ml	0	UA_Z_CG2	
Escherichia coli (E. coli) in 100 ml	0	UA_Z_CG2	
Enterokokken in 100 ml	0	UA_Z_EK1	

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

<b>Methode</b>	<b>Titel bzw. Kurzbeschreibung der Methode</b>	<b>Norm</b>	<b>A*</b>
UA_W_ELF	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit in Wässern vor Ort	EN 27888	
UA_W_PH	Bestimmung des pH-Wertes in Wässern vor Ort	DIN 38404-5	
UA_W_SENS	Sensorische Prüfungen vor Ort	ÖNORM EN 1622	
UA_W_TEMP	Bestimmung der Temperatur in Wässern vor Ort	ÖNORM M 6616	
UA_Z_AES1	Bestimmung von 21 Metallen und Metalloiden mittels induktiv gekoppeltem Plasma - Atomemissionsspektrometrie	EN ISO 11885	
UA_Z_CG2	Bestimmung von Escherichia coli und Coliformen Keimen (Membranfiltration, Lactose TTC Agar, 36+-2°C, 21+-3h)	EN ISO 9308-1	
UA_Z_EK1	Bestimmung von Enterokokken (Membranfiltration, Slanetz und Bartley-Agar, 36+-2°C, 48+-4h)	EN ISO 7899-2	
UA_Z_IC1	Bestimmung von Chlorid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie	EN ISO 10304-1	
UA_Z_KBE1	Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (Hefeextrakt-Agar)	EN ISO 6222	
UA_Z_MW1	Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,3 und des pH-Wertes	DIN 38409-7	
UA_Z_NH4A2	Bestimmung von Ammonium mittels Fließanalyse	EN ISO 11732	
UA_Z_NO2A2	Bestimmung von Nitrit mittels Fließanalyse	EN ISO 13395	
UA_Z_PV1	Bestimmung der Oxidierbarkeit	EN ISO 8467	
UA_Z_SAK1	Bestimmung des spektralen Absorptionskoeffizienten	EN ISO 7887	
UA_Z_SPEA1	Bestimmung von Pestiziden in Trink-, Oberflächen- und Grundwasser mittels GC-MS und LC-MS-MS nach SPE Aufarbeitung	---	
berechnet	berechnet	---	
UA_W_TW	Inspektion von Trinkwasserversorgungsanlagen	---	

\* = nicht akkreditiert

**GBA GESELLSCHAFT FÜR BIOANALYTIK MBH**  
Brekei Baumstraße 1 • 31789 Hameln



NUA - Umweltanalytik GmbH  
Frau Kaszoni

Südstadtzentrum 4

**2344 Maria Enzersdorf**  
**AT ÖSTERREICH**

**Prüfbericht-Nr.: 2012P80154 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	NUA - Umweltanalytik GmbH
<b>Eingangsdatum</b>	17.02.2012
<b>Projekt</b>	NUA - Umweltanalytik GmbH
<b>Material</b>	Wasser
<b>Kennzeichnung</b>	siehe Tabelle
<b>Auftrag</b>	TW-12577-1/17-12
<b>Verpackung</b>	HS-Vial
<b>Probenmenge</b>	2 x 40 ml
<b>Auftragsnummer</b>	1280087
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Post
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	17.02.2012 - 29.02.2012
<b>Methoden</b>	siehe letzte Seite
<b>Unteraufträge</b>	keine
<b>Bemerkung</b>	
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Hameln, 01.03.2012



ppa. Dr. Steinbauer  
Standortleiter

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2012P80154 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2012P80154 / 1

NUA - Umweltanalytik GmbH

Auftrag		1280087
Probe-Nr.		001
Material		Wasser
Probenbezeichnung		GWV Wagram - Nördliches Tullnerfeld Brunnen 1 FH0020/2012
Probemenge		2 x 40 ml
Probeneingang		17.02.2012
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	µg/L	0,35
Methyl-desphenyl-Chloridazon (Metabolit B1)	µg/L	0,092
N,N-Dimethylsulfamid	µg/L	0,15

Prüfbericht-Nr.: 2012P80154 / 1

NUA - Umweltanalytik GmbH

<b>Auftrag</b>		1280087
<b>Probe-Nr.</b>		002
<b>Material</b>		Wasser
<b>Probenbezeichnung</b>		GWV Wagram - Nördliches Tullnerfeld ON Neustift FH0022/2012
<b>Probemenge</b>		2 x 40 ml
<b>Probenelngang</b>		17.02.2012
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	µg/L	n.a.
Methyl-desphenyl-Chloridazon (Metabolit B1)	µg/L	n.a.
N,N-Dimethylsulfamid	µg/L	0,15

Prüfbericht-Nr.: 2012P80154 / 1

NUA - Umweltanalytik GmbH

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	0,050	µg/L	DIN 38407-35*
Methyl-desphenyl-Chloridazon (Metabolit B1)	0,050	µg/L	DIN 38407-35*
N,N-Dimethylsulfamid	0,050	µg/L	DIN 38407-35*

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.