



# 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-92.714/0187-I/12/2010

## INSPEKTIONSBERICHT

über

<b>Trinkwasseruntersuchung der WVA Gruppenwasserversorgung Wagram Nördliches Tullnerfeld GS2-WV-46/041-2011</b> Probenahmedatum: 17. Mai 2011	
Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Wagram Nördliches Tullnerfeld
Anschrift des Auftraggebers	Marktplatz 6 A-3470 KIRCHBERG AM WAGRAM
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag

Unser Zeichen	TW-12577-1/13-2011
Sachbearbeiter	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl

Anzahl der Textseiten	<b>5</b>
Beilagen	<b>Wasseranalysebögen:</b> 4
	<b>Methodenliste:</b> 1
	<b>Fremdleistung:</b> 3

*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-12577-1/12-2011

**Probenübersicht**

Probe Nr. <b>1</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0165/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/002078</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 1</b> <b>Brunnen 1 Probennahmehahn</b>
Probe Nr. <b>2</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0166/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/017354</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 2</b> <b>Brunnen 2 Probennahmehahn</b>
Probe Nr. <b>3</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0167/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022240</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 4 Ortsnetz Kirchberg am Wagram</b>
Probe Nr. <b>4</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0168/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022241</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 5 Ortsnetz Altenwörth</b>
Probe Nr. <b>5</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0169/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022242</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 6 Ortsnetz Zaussenberg</b>

**Angaben zur Probenahme**

<b>Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben</b>	
<b>Angewandte Verfahrensanweisungen</b>	UA_W_PNTW, UA_W_TW und UA_Z_PRK
<b>Probenehmer</b>	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl
<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 Brunnen (ein Schachtbrunnen, ein Bohrbrunnen). Mischung der zwei Wässer in den Windkesseln im Wasserwerk Neustift.

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

Ortsnetze: Altenwörth, Dörfel, Engelmansbrunn, Gigging, Kirchberg, Kollersdorf, Mallon, Mitterstockstall, Neustift, Oberstockstall, Sachsendorf, Unterstockstall, Winkl, Königsbrunn, Bierbaum, Frauendorf, Hipfersdorf, Utzenlaa, Zaussenberg.

**BESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER**

Die zwei Brunnen befinden sich im eingezäunten Schutzgebiet des Wasserwerks (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 ist ein Schachtbrunnen, Brunnen 2 ein Bohrbrunnen, dessen Saugrohr in einem Schacht aus Betonringen endet. Beide Brunnen sind mit übergreifenden Betondeckeln mit versperrtem Metalleinstieg und insektendichter Pilzentlüftung verschlossen.

Brunnen 1 wurde 1976, Brunnen 2 1959 errichtet, beide wurden 2003 baulich saniert.

Das Bohrrohr des Brunnens 2 ragt 50cm über den betonierten Schachtboden und ist mit einem NiRo-Deckel verschlossen.

Die Brunnen- bzw. Schachtwand besteht 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 überholt und verschiedene Teile erneuert.

**BESCHREIBUNG DER SPEICHERUNG**

Nicht inspiziert (Herbst).

**BESCHREIBUNG DES LEITUNGSSYSTEMS**

Die Transportleitungen werden bei den zwei 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.

<b>Hygienische Bewertung</b>
<p>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.</p>

**Untersuchungsergebnisse**

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

**Angewandte Methoden**

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

## Bewertung der Untersuchungsergebnisse

### **Chemischer Befund**

Die Brunnenwässer sind typische Grundwässer des Tullnerfeldes mit hohem Kalkgehalt und Nitratwerten zwischen 30 und 40mg/L. Eisen, Mangan, Ammonium und Nitrit konnten nicht nachgewiesen werden, ebenso lagen die Gehalte der untersuchten Pestizide unter der Nachweisgrenze.

Im Ortsnetz Kirchberg konnten die untersuchten Schwermetalle Chrom, Kupfer, Nickel und Blei nicht nachgewiesen werden, die Gesamtrichtdosis und der Tritiumgehalt waren ebenfalls unter den Indikatorparameterwerten.

### **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 Anforderungen der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung vom 21. August 2001 in der geltenden Fassung) und ist im Sinne des Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetzes (LMSVG) zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Maria Enzersdorf, am 8.6.2011

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



*H. Frenzl*  
(DI Hannelore Frenzl)

Probe Nr. 1	Probenbezeichnung: WV-46/002078
Probe entnommen am: Di 17.05.2011	WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld
Probeneingang: Mi 18.05.2011	Probennahmestelle 1
Interne Probennummer: FH0165/11	Brunnen 1 Probennahmehahn

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	11,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,3	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1160	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	32,6	berechnet	
Carbonathärte in °dH	17,3	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	6,17	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	130	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	64	UA_Z_AES1	
Natrium als Na in mg/l	18	UA_Z_AES1	
Kalium als K in mg/l	9,9	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 NH4 in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO3 in mg/l	39	UA_Z_IC1	
Nitrit als NO2 in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	
Hydrogencarbonat als HCO3 in mg/l	377	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	75	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO4 in mg/l	160	UA_Z_AES1	

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO4 in mg/l	5,0	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	1	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-46/017354</b>
Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b>	<b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b>
Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b>	<b>Probennahmestelle 2</b>
Interne Probennummer: <b>FH0166/11</b>	<b>Brunnen 2 Probennahmehahn</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	11,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,3	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1130	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	31,9	berechnet	
Carbonathärte in °dH	16,1	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	5,74	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	130	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	61	UA_Z_AES1	
Natrium als Na in mg/l	17	UA_Z_AES1	
Kalium als K in mg/l	8,3	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	< 0,010	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO <sub>3</sub> in mg/l	36	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	350	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	76	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO <sub>4</sub> in mg/l	160	UA_Z_AES1	

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO <sub>4</sub> in mg/l	7,6	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	1	UA_Z_KBE1	
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	0	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>3</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022240</b>
Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b>	<b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b>
Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b>	<b>Probennahmestelle 4 Ortsnetz Kirchberg am Wagram</b>
Interne Probennummer: <b>FH0167/11</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	16,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1170	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	31,6	berechnet	
Carbonathärte in °dH	17,3	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	6,16	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	120	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	63	UA_Z_AES1	
Natrium als Na in mg/l	17	UA_Z_AES1	
Kalium als K in mg/l	9,8	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	< 0,010	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO <sub>3</sub> in mg/l	40	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	376	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	74	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO <sub>4</sub> in mg/l	160	UA_Z_AES1	

Metalle und Halbmetalle	Ergebnis	Methode	A
Blei als Pb in mg/l	< 0,0010	UA_Z_ICPMS1	*
Chrom, gesamt als Cr in mg/l	< 0,0010	UA_Z_ICPMS1	*
Kupfer als Cu in mg/l	< 0,050	UA_Z_AES1	
Nickel als Ni in mg/l	< 0,0010	UA_Z_ICPMS1	*

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

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	0	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>4</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0168/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022241</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 5 Ortsnetz Altenwörth</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	16,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1140	UA_W_ELF	

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

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	5	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>5</b> Probe entnommen am: <b>Di 17.05.2011</b> Probeneingang: <b>Mi 18.05.2011</b> Interne Probennummer: <b>FH0169/11</b>	Probenbezeichnung: <b>WV-46/022242</b> <b>WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld</b> <b>Probennahmestelle 6 Ortsnetz Zaussenberg</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	17,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,5	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1160	UA_W_ELF	

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

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	3	UA_Z_KBE1	
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	3	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)** Verfahrensweisung(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, Slaneitz 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_ICPMS1	Bestimmung von Metallen und Metalloiden mittels induktiv gekoppeltem Plasma - Massenspektrometrie	EN ISO 17294-2	*
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



STAATLICH AKKREDITIERTE PRÜFSTELLE (NR. 312)  
für ionisierende Strahlung und Strahlenschutz

## PRÜFBERICHT NR. LR-RS010-51/11

**Über:** Überprüfung von Wasser gemäß Trinkwasserverordnung TVO-2001 nach ÖNORM S 5251 (Gesamtdosis) sowie der Aktivitätskonzentration von Tritium (H-3)

**Auftraggeber:** NUA Umweltanalytik GmbH

**Anschrift:** Südstadtzentrum 4  
2344 Maria Enzersdorf

**Prüfgegenstand:** Wasser FH0167/2011  
GWV Wagram/Nördl. Tullnerfeld, Ortsnetz Kirchberg am Wagram  
TW-12577-1-13-11

Dieser Bericht umfasst die Seiten 1 bis 3

Zeichnungsberechtigter:

DI Jakob FEICHTINGER

Sachbearbeiter:

Ing. Markus KRAUS

Ausstellungsdatum: 01.06.2011

**Hinweis:**

Das Prüfergebnis bezieht sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.

Ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfstelle für ionisierende Strahlung und Strahlenschutz  
Prüfbericht NR. LR-RS010-51/11

**Eingangsdatum:** 20.05.2011

**Probenahme:** 17.05.2011 um 15:30 Uhr,  
durch Auftraggeber

**Prüfspezifikation:** ÖNORM S 5251 (TVO-2001) - Gesamtdosis

**Prüfverfahren:** LR-RS-PV-0142      Gamma-Spektrometrie  
LR-RS-PV-0123      LSC

**Abweichung vom Prüfverfahren:** -

**Datum der Prüfung:** 30.05.2011      TVO  
01.06.2011      H3

**Messzeit / interne Probenbezeichnung:** 80000 s      / (11010051\_TVO)  
500 min      / (11010051\_H3)

## Prüfergebnisse

Nuklid	Aktivität ( Bq / kg )	Messunsicherheit ( % )	Nachweisgrenze ( Bq / kg )
H-3	< NG	-	8
K-40	0,40	30	0,05
Ra-226	0,11	41	0,05
Ra-228	< NG	-	0,02

## Hinweise

Die Messunsicherheiten wurden nach EA4/02 berechnet. Die angegebenen Messunsicherheiten entsprechen der zweifachen Standardabweichung. Die Standardabweichung wurde aus den systematischen Unsicherheiten der verwendeten Messmethode (bestimmt über internationale Ringversuche) und den zählstatistischen Unsicherheiten ermittelt.

Die Nachweisgrenzen (NG) wurden nach ÖNORM S 5250-1 berechnet.

Prüfstelle für ionisierende Strahlung und Strahlenschutz  
Prüfbericht NR. LR-RS010-51/11

## Bemerkungen

Zur Anreicherung der in der Probe enthaltenen Radionuklide wurde die Probe bis zur Trockenen eingedampft und mittels HPGe-Low-Level-Gammaspektrometrie auf natürliche und künstliche gammaemittierende Radionuklide untersucht.

Die angegebenen Aktivitätskonzentrationen (Bq/kg) beziehen sich auf Frischsubstanz zum Probenahmezeitpunkt.

**Die Gesamtdosis wurde gemäß ÖNORM S 5251 mit  $0,0225 \pm 0,0092 \text{ mSv.a}^{-1}$  bestimmt, der Richtwert für die Gesamtdosis (in der Trinkwasserverordnung als Gesamtrichtdosis bezeichnet) mit  $0,1 \text{ mSv.a}^{-1}$  wurde daher nicht überschritten.**

**Der Richtgrenzwert der Trinkwasserverordnung für die Tritiumkonzentration von  $100 \text{ Bq/kg}$  wurde nicht überschritten.**