



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



Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle
Bescheid des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend GZ BMWJF-92.714/0182-I/12/2009

INSPEKTIONSBERICHT

über

Trinkwasseruntersuchung der WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld GS4-SR-29/097-2007 Probenahmedatum: 18. November 2009	
Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Wagram
Anschrift des Auftraggebers	Marktplatz 6 A-3470 KIRCHBERG AM WAGRAM
Auftrag vom / Zahl	Dauerauftrag
Unser Zeichen	TW-12577-1/4-2009
Sachbearbeiter	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl

Anzahl der Textseiten	5
Beilagen	Wasseranalysebögen: 4 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 NUA-Umweltanalytik GmbH.

Angaben zum Auftrag

Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Wagram
Anschrift des Auftraggebers	Marktplatz 6 A-3470 KIRCHBERG AM WAGRAM
Telefon	- - -
Kontaktperson	Hr. Leithner
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-12577-1/3-2009

Probenübersicht

Probe Nr. 1 Probe entnommen am: Mi 18.11.2009 Probeneingang: Mi 18.11.2009 Interne Probennummer: FH0451/09	Probenbezeichnung: WV-46/002078 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 1 Brunnen 1 Probennahmehahn
Probe Nr. 2 Probe entnommen am: Mi 18.11.2009 Probeneingang: Mi 18.11.2009 Interne Probennummer: FH0452/09	Probenbezeichnung: WV-46/017354 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 2 Brunnen 2 Probennahmehahn
Probe Nr. 3 Probe entnommen am: Mi 18.11.2009 Probeneingang: Mi 18.11.2009 Interne Probennummer: FH0455/09	Probenbezeichnung: WV-46/017356 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 3 Hochbehälter Kirchberg Probennahmehahn Ablauf
Probe Nr. 4 Probe entnommen am: Mi 18.11.2009 Probeneingang: Mi 18.11.2009 Interne Probennummer: FH0453/09	Probenbezeichnung: WV-46/022243 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 7 Ortsnetz Sachsendorf Fam. Waldschütz Sachsendorf 17
Probe Nr. 5 Probe entnommen am: Mi 18.11.2009 Probeneingang: Mi 18.11.2009 Interne Probennummer: FH0454/09	Probenbezeichnung: WV-46/022244 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 8 Ortsnetz Utzenlaa

Angaben zur Probenahme

Folgende Angaben gelten für alle entnommenen Proben	
Angewandte Verfahrensanweisungen	UA_W_PNTW, UA_W_TW und UA_Z_PRK
Probenehmer	Dipl.Ing. Hannelore Frenzl
Witterung am Tag der Probenahme	bewölkt 14 °C
Witterung in letzter Zeit	bewölkt 11 °C
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 Wagram Nördliches Tullnerfeld
Bezirkshauptmannschaft	Tulln
Gemeinde	Kirchberg am Wagram
Ortsbefund	

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, Dörfl, Engelmansbrunn, Giggling, Kirchberg, Kollersdorf, Mallon, Mitterstockstall, Neustift, Oberstockstall, Sachsenhof, Unterstockstall, Winkl, Königsbrunn, Bierbaum, Frauendorf, Hippersdorf, Utzenlaa, Zausenberg.

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 neue Umfahrungsstraße Neustift. Um zukünftige Schäden an den Brunnen zu vermeiden wurden mehrere Bäume gefällt.

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 und 2009 neu abgedichtet.

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 Pumpen und Windkessel geplant werden.

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

Die Transportleitungen werden bei den zwei Probenahmeterminen im Jahr über die endständigen Ortsnetzproben beprobt, da es in den letzten Jahren keinen Hinweis auf Verkeimungen im Leitungsnetz gab. Das Leitungsnetz ist weitläufig, aber gut gewartet und wird laufend erneuert.

Der Hochbehälter Kirchberg (1500m³) stammt aus dem Jahr 1978-1983. Er liegt zwischen Weingärten nördlich von Oberstockstall und ist baulich teils sanierungsbedürftig. Die zwei getrennten Wasserkammern sind baulich vom Vorraum abgetrennt, es tritt nur wenig Kondenswasser auf und die Belüftungseinrichtungen über die Decke sind in Ordnung (Pilz mit Insektenschutzgitter). Beschüttung ca. 7 m hoch, 3 Pilzentrüftungen



Hochbehälter



Brunnen 1



Brunnen 2



Wasserwerksgelände



Pumpen im Wasserwerk



Pumpen im Wasserwerk

Untersuchungsergebnisse

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

Angewandte Methoden

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

Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Baulicher und technischer Zustand der Anlage

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. Der Hochbehälter muss saniert werden, ebenso sollten die Pumpen und die Installationen im Wasserhaus erneuert werden.

Das Leitungssystem ist in einem guten Zustand und wird ausgezeichnet gewartet. Es gibt keine Hinweise auf einen negativen Einfluss auf die Wasserqualität.

Chemischer Befund

Grundwasser des Tullnerfeldes mit hohem Kalkgehalt und Nitratwerten über 30mg/L, aber deutlich unter dem Parameterwert von 50mg/L. Die kontrollierten Pestizide lagen unter der Nachweisgrenze.

Bakteriologischer Befund

Keimarmes Wasser, weder in den Brunnenwässern noch in den Proben aus den Ortsnetzen konnten Indikatorbakterien gefunden werden. Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und 36°C war unter dem Indikatorparameterwert der TWV 2001. Der ausgezeichnete mikrobiologische Zustand des Wassers lässt auch die Tolerierung der baulichen Mängel zu.

Gutachten

Auf Grund der vorliegenden Befunde entsprach das Wasser der WVA Kirchberg am Wagram den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (304. Verordnung vom 21. August 2001 in der geltenden Fassung) und ist zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Maria Enzersdorf, am 3.12.2009

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



H. Frenzl
(DI Hannelore Frenzl)

Probe Nr. 1	Probenbezeichnung: WV-46/002078
Probe entnommen am: Mi 18.11.2009	WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld
Probeneingang: Mi 18.11.2009	Probennahmestelle 1
Interne Probennummer: FH0451/09	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	12,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,5	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1100	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	29,2	berechnet	
Carbonathärte in °dH	16,8	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	6,00	UA_Z_MWI	
Calcium als Ca in mg/l	110	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	58	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 NH4 in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO3 in mg/l	34	UA_Z_IC1	
Nitrit als NO2 in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	
Hydrogencarbonat als HCO3 in mg/l	366	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	81	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO4 in mg/l	140	UA_Z_IC1	

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO4 in mg/l	4,1	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	2	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.	2	Probenbezeichnung: WV-46/017354
Probe entnommen am:	Mi 18.11.2009	WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld
Probeneingang:	Mi 18.11.2009	Probennahmestelle 2
Interne Probennummer:	FH0452/09	Brunnen 2 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	11,5	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1110	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	30,7	berechnet	
Carbonathärte in °dH	16,6	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	5,91	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	120	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	62	UA_Z_AES1	
Natrium als Na in mg/l	22	UA_Z_AES1	
Kalium als K in mg/l	14	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 ₄ in mg/l	0,029	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO ₃ in mg/l	39	UA_Z_IC1	
Nitrit als NO ₂ in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	
Hydrogencarbonat als HCO ₃ in mg/l	361	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	83	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO ₄ in mg/l	140	UA_Z_IC1	

Summenparameter	Ergebnis	Methode	A
Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch) als KMnO ₄ in mg/l	4,4	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	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. 3	Probenbezeichnung: WV-46/017356
Probe entnommen am: Mi 18.11.2009	WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld
Probeneingang: Mi 18.11.2009	Probennahmestelle 3
Interne Probennummer: FH0455/09	Hochbehälter Kirchberg Probennahmeahn Ablauf

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	12,0	UA_W_TEMP	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1100	UA_W_ELF	

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	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	

Probe Nr. 4	Probenbezeichnung: WV-46/022243
Probe entnommen am: Mi 18.11.2009	WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld
Probeneingang: Mi 18.11.2009	Probennahmestelle 7 Ortsnetz Sachsendorf
Interne Probennummer: FH0453/09	Fam. Waldschütz Sachsendorf 17

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	12,5	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1090	UA_W_ELF	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Ammonium als NH ₄ 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	5	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. 5	Probenbezeichnung: WV-46/022244 WVA Wagram Nördliches Tullnerfeld Probennahmestelle 8 Ortsnetz Utzenlaa
Probe entnommen am: Mi 18.11.2009	
Probeneingang: Mi 18.11.2009	
Interne Probennummer: FH0454/09	

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	12,0	UA_W_TEMP	
pH-Wert	7,4	UA_W_PH	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C in µS/cm	1090	UA_W_ELF	
Spektrales Absorptionsmaß bei 436 nm in m-1	< 0,1	UA_Z_SAK1	

Chemische Standarduntersuchung	Ergebnis	Methode	A
Gesamthärte in °dH	29,7	berechnet	
Carbonathärte in °dH	16,2	berechnet	
Säurekapazität bis pH 4,3 in mmol/l	5,76	UA_Z_MW1	
Calcium als Ca in mg/l	120	UA_Z_AES1	
Magnesium als Mg in mg/l	58	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 ₄ in mg/l	< 0,010	UA_Z_NH4A2	
Nitrat als NO ₃ in mg/l	34	UA_Z_IC1	
Nitrit als NO ₂ in mg/l	< 0,005	UA_Z_NO2A2	
Hydrogencarbonat als HCO ₃ in mg/l	352	berechnet	
Chlorid als Cl in mg/l	81	UA_Z_IC1	
Sulfat als SO ₄ in mg/l	140	UA_Z_IC1	

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

Mikrobiologische Untersuchung	Ergebnis	Methode	A
Koloniebildende Einheiten bei 22°C (72 h) in 1 ml	9	UA_Z_KBE1	
Koloniebildende Einheiten bei 36°C (48 h) in 1 ml	9	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

Methode	Titel bzw. Kurzbeschreibung der Methode	Norm	A*
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