



Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle

gem. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025  
und ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020  
GZ BMWA-92.714/0030-1/12/2008

Marktgemeinde Markersdorf-Haindorf
Eingelangt: 12. Nov. 2010
Zahl: .....



## INSPEKTIONSBERICHT

### Chemisch - bakteriologische Untersuchung von Trinkwasser der WVA Markersdorf-Haindorf (WL-189)

Auftraggeber:           Marktgemeinde  
                              Markersdorf-Haindorf  
                              Marktplatz 4  
                              3385 Markersdorf

Projektleiter:           Gerhard Scheidl

Inspektionsbericht 11440/10

Umfang:   7 Seiten  
Beilage(n): ---

Krems, 9. November 2010

Eine auszugsweise Weitergabe oder Veröffentlichung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Ausstellers.



**WSB Labor-GmbH**

*Wasser. Abfall. Schlamm. Kompost. Boden.*

3100 St. Pölten	Laborstandort:	Telefon und Fax:	office@wsblabor.at	FN 142 744v, LG St. Pölten
Dr.-Lustkandl-Gasse 2	3504 Krems-Stein, Steiner Landstr. 27a	0 27 32 / 77 665 - 0, - 55	www.wsblabor.at	UID-Nr.: ATU 52 77 01 03

Bankverbindung: Sparkasse Niederösterreich Mitte West AG, BLZ 20256, Kto.Nr. 0000-067793

## 1.) Gegenstand der Untersuchung:

Chemisch-bakteriologische Kontrolluntersuchung von Trinkwasser der WVA Markersdorf-Haindorf. Untersuchungsumfang laut den behördlich festgelegten Probenahmestellen gemäß §7 Abs.1 der Trinkwasserverordnung, BGBL II Nr. 304/2001 i.d.g.F.  
Überprüfung der Trinkwasseranlage gemäß SOP 108 (Inspektion von Wasserversorgungsanlagen).

## 2.) Auftragserteilung:

Die Auftragserteilung erfolgte als Dauerauftrag am 09.09.2004 schriftlich durch Hrn. Bürgermeister Willibert Paukowsch.

## 3.) Probenahme und Probenkatalog:

Datum: 27.09.2010  
Uhrzeit: 7:30-9:00  
Probennehmer: Gerhard Scheidl (WSB-Labor)

Die Probenahmen erfolgten an vorbereiteten Probenahmestellen (Wasserhähne) in Anwesenheit von Hrn. Josef Riegler.

Wetterlage: Zum Zeitpunkt der Probenahme Lufttemperatur 8 °C und bewölkt, an den Vortagen kühl und Regen.

Probe	Probenbezeichnung	Sensorische Beurteilung
2761-01/10	Ortsnetz Markersdorf-Zentral (Gemeindeamt)	ohne Besonderheiten
2761-02/10	Ortsnetz Poppendorf (Fam. Kraushofer, Poppendorf 10)	ohne Besonderheiten
2761-03/10	Ortsnetz Haindorf (Arzt haus)	ohne Besonderheiten
2761-04/10	Ortsnetz Knetzersdorf (Fam. Franz Herbst, Knetzersdorf 12)	ohne Besonderheiten
2761-05/10	UV-Desinfektionsanlage, vor Desinfektion	ohne Besonderheiten
2761-06/10	UV-Desinfektionsanlage, nach Desinfektion	ohne Besonderheiten

## 4.) Ortsbefund:

Keine technischen Änderungen an der Anlage seit der letzten Untersuchung durch das WSB-Labor am 26.08.2009 (Inspektionsbericht 2457/09).

Horacontstand: 8754 h, 2105 Einschaltungen (letzter Brennerwechsel am 12.04.2007 bei 9197 h und 371 Einschaltungen; letztes Service am 28.04.2010 bei 7098 h und 1793 Einschaltungen durch Fa. ITT)

Anlagensensor: 146 W/m<sup>2</sup>

Die UV-Desinfektionsanlage hat eine Typprüfung gemäß ÖNORM M 5873-1.

Der bauliche und technische Zustand der Wassergewinnungs- und -förderungsanlage verhindert jede Verunreinigung in ihrem Bereich.

Die Einrichtungen für Transport und Speicherung des Wassers sind in einem solchen baulichen und technischen Zustand, dass jede Beeinträchtigung der Wasserqualität verhindert wird.

Die Anlage entspricht dem Stand der Technik.

### **5.) Analysenergebnisse:**

Die Analysenergebnisse sind dem Analysendatenblatt zu entnehmen.

### **6.) Zusammenfassende Beurteilung:**

#### **UV-Desinfektionsanlage, vor und nach Desinfektion - Probe 2761-05/10 und 2761-06/10**

Weder im physikalischen, noch im chemischen Routinebefund zeigen sich gegenüber der letzten Untersuchung wesentliche Änderungen der Wasserbeschaffenheit.

Die bakteriologische Untersuchung des Rohwassers ergab niedrige Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

Die bakteriologische Untersuchung des UV-desinfizierten Reinwassers ergab niedrige Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

#### **Ortsnetz Markersdorf-Zentral – Probe 2761-01/10**

Weder im physikalischen, noch im chemischen Routinebefund zeigen sich gegenüber der letzten Untersuchung wesentliche Änderungen der Wasserbeschaffenheit.

Die Untersuchung des Wassers auf Blei, Chrom, Kupfer und Nickel ergab Werte, die unter den jeweiligen Grenzwerten liegen.

Die Untersuchung des Wassers auf Tritium und Gesamtrichtrdose ergab unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze liegende Gehalte.

Die bakteriologische Untersuchung ergab bei 22 °C niedrige Keimzahlen, bei 37 °C leicht erhöhte Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

#### **Ortsnetz Poppendorf, Haindorf und Knetzersdorf – Probe 2761-02/10 bis 2761-04/10**

Die bakteriologische Untersuchung im Ortsnetz Poppendorf (Probe 2761-02/10) ergab bei 22 °C niedrige Keimzahlen, bei 37 °C leicht erhöhte Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

Die bakteriologischen Untersuchungen im Ortsnetz Haindorf und Knetzersdorf (Probe 2761-03/10 und 2761-04/10) ergaben niedrige Keimzahlen und keinen Nachweis von Fäkalkeimen.

### **Zusammenfassende Beurteilung**

Das ständig ausreichend desinfizierte Reinwasser der Anlage entspricht im Rahmen des durchgeführten Untersuchungsumfanges den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist somit zur Verwendung als Trinkwasser geeignet.

Krems, am 9. November 2010

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Walter Liegl'.

**DI Walter Liegl**  
Gutachter für Trinkwasser  
gemäß § 73 LMSVG 2006

## Inspektionsbericht - Analyseergebnisse

Projekt: **11440/10** WVA Markersdorf-Haindorf; jährliche Trinkwasseruntersuchung

Probe: **02761-01/10** Trinkwasser Ortsnetz Markersdorf - Zentral

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010 bis: 14.10.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Temperatur	°C	<b>15,4</b> +/- 0,36		--- / 25		204	A
pH-Wert		<b>7,6</b> +/- 0,16		--- / 6,5 - 9,5		201	A
El. Leitfähigkeit (g20; mit Temp. komp.)	µS/cm	<b>437</b> +/- 6,0		--- / 2.500		202	A
UV-Durchlässigkeit (254nm, d=10cm)	%	<b>72</b> +/- 3,8				210	A
Färbung (436 nm)	1/m	<b>0,05</b> +/- 0,067		--- / 0,5		211	A
Säurekapazität Ks 4,3	mmol/l	<b>4,37</b> +/- 0,686				309	A
Karbonathärte	°dH	<b>12,2</b> +/- 1,92				309	A
Gesamthärte (berechnet)	°dH	<b>14,9</b> +/- 3,03				308	A
Permanganatindex	mg/l O2	<b>0,50</b> +/- 0,170		--- / 5,0		311	A
Ammonium	mg/l	<b>&lt; 0,029</b> +/-		--- / 0,5		342	A
Nitrit	mg/l	<b>&lt; 0,01</b> +/-		0,1 / ---		341	A
Nitrat	mg/l	<b>6,6</b> +/- 0,50		50 / ---		404	A
Chlorid	mg/l	<b>5,5</b> +/- 0,44		--- / 200		404	A
Sulfat	mg/l	<b>52,3</b> +/- 5,44		--- / 250		404	A
Blei	mg/l	<b>&lt; 0,007</b> +/-		0,025 / ---		401	A
Kalzium	mg/l	<b>80,0</b> +/- 10,40		--- / 400		401	A
Chrom gesamt	mg/l	<b>&lt; 0,003</b> +/-		0,050 / ---		401	A
Eisen	mg/l	<b>&lt; 0,026</b> +/-		--- / 0,2		401	A
Kupfer	mg/l	<b>0,033</b> +/- 0,0031		2,0 / ---		401	A
Magnesium	mg/l	<b>15,9</b> +/- 2,51		--- / 150		401	A
Mangan	mg/l	<b>&lt; 0,006</b> +/-		--- / 0,05		401	A
Kalium	mg/l	<b>1,03</b> +/- 0,122		--- / 50		401	A
Natrium	mg/l	<b>2,8</b> +/- 0,47		--- / 200		401	A
Nickel	mg/l	<b>0,006</b> +/- 0,0013		0,020 / ---		401	A
Gesamtrichtdosis	mSv/J	<b>&lt; 0,03</b> +/-		--- / 0,10		FV	--
Tritium	Bq/l	<b>&lt; 10</b> +/-		--- / 100		FV	--
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>41</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>38</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A

Bemerkung zur Probe:

Probe: **02761-02/10** Trinkwasser

Ortsnetz Poppendorf

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010 bis: 30.09.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Temperatur	°C	<b>16,8</b> +/- 0,36		--- / 25		204	A
El. Leitfähigkeit (g20; mit Temp. komp.)	µS/cm	<b>448</b> +/- 6,0		--- / 2.500		202	A
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>40</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>27</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A

Bemerkung zur Probe:

Probe: **02761-03/10** Trinkwasser

Ortsnetz Haindorf

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010

bis: 30.09.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Temperatur	°C	<b>16,4</b> +/- 0,36		--- / 25		204	A
El. Leitfähigkeit (g20; mit Temp. komp.)	µS/cm	<b>453</b> +/- 6,0		--- / 2.500		202	A
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>2</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>2</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A

Bemerkung zur Probe:

Probe: **02761-04/10** Trinkwasser

Ortsnetz Knetzersdorf

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010

bis: 30.09.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Temperatur	°C	<b>17,6</b> +/- 0,36		--- / 25		204	A
El. Leitfähigkeit (g20; mit Temp. komp.)	µS/cm	<b>449</b> +/- 6,0		--- / 2.500		202	A
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>20</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>18</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A

Bemerkung zur Probe:

Probe: **02761-05/10** Trinkwasser

UV-Desinfektionsanlage, vor Des.

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010

bis: 30.09.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Temperatur	°C	<b>14,4</b> +/- 0,36		--- / 25		204	A
pH-Wert		<b>7,6</b> +/- 0,16		--- / 6,5 - 9,5		201	A
El. Leitfähigkeit (g20; mit Temp. komp.)	µS/cm	<b>462</b> +/- 6,0		--- / 2.500		202	A
UV-Durchlässigkeit (254nm, d=10cm)	%	<b>70</b> +/- 3,7				210	A
Färbung (436 nm)	1/m	<b>0,05</b> +/- 0,067		--- / 0,5		211	A
Säurekapazität Ks 4,3	mmol/l	<b>4,44</b> +/- 0,697				309	A
Karbonathärte	°dH	<b>12,4</b> +/- 1,95				309	A
Gesamthärte (berechnet)	°dH	<b>15,0</b> +/- 3,06				308	A
Permanganatindex	mg/l O2	<b>&lt; 0,5</b> +/-		--- / 5,0		311	A
Ammonium	mg/l	<b>&lt; 0,029</b> +/-		--- / 0,5		342	A
Nitrit	mg/l	<b>&lt; 0,01</b> +/-		0,1 / ---		341	A
Nitrat	mg/l	<b>6,9</b> +/- 0,50		50 / ---		404	A
Chlorid	mg/l	<b>5,8</b> +/- 0,46		--- / 200		404	A
Sulfat	mg/l	<b>54,0</b> +/- 5,61		--- / 250		404	A
Kalzium	mg/l	<b>80,3</b> +/- 10,44		--- / 400		401	A
Eisen	mg/l	<b>&lt; 0,026</b> +/-		--- / 0,2		401	A
Magnesium	mg/l	<b>16,4</b> +/- 2,59		--- / 150		401	A
Mangan	mg/l	<b>&lt; 0,006</b> +/-		--- / 0,05		401	A
Kalium	mg/l	<b>1,07</b> +/- 0,127		--- / 50		401	A
Natrium	mg/l	<b>2,8</b> +/- 0,47		--- / 200		401	A
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>6</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>1</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A
Pseudomonas aeruginosa (in 100 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		504	A
Clostridium perfringens (100ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		505	A

Bemerkung zur Probe:

Probe: **02761-06/10** Trinkwasser

UV-Desinfektionsanlage, nach Des.

Probeneingang 27.09.2010

Analytik von: 27.09.2010

bis: 30.09.2010

Parameter	Dim	Messwert	VB	GW/RW	Anmerkung	SOP	Akk
Keimzahl bei 22°C/1ml/68h	KBE	<b>0</b> +/-		--- / 100 (10)		501	A
Keimzahl bei 37°C/1ml/44h	KBE	<b>1</b> +/-		--- / 20 (10)		501	A
Escherichia coli (in 250 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		502	A
Coliforme Keime (in 250 ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		502	A
Enterokokken (in 250 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		503	A
Pseudomonas aeruginosa (in 250 ml)		<b>0</b> +/-		n.n. / ---		504	A
Clostridium perfringens (250ml)		<b>0</b> +/-		--- / n.n.		505	A

Bemerkung zur Probe:

Legende:

GW/RW : Grenz-/Richtwerte gemäß Trinkwasserverordnung-TWV, BGBl. II 304/2001 idgF bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1)	
Spalte Messwert: xxx +/- yyy..... Messwert (MW) mit Vertrauensbereich (VB) < od. > xxx .....MW außerhalb der Bestimmungsgrenzen n.n. ....nicht nachweisbar	Spalte SOP: FV.....Fremdvergabe
	Spalte Akkreditierung (Akk): A... Parameter akkreditiert; nA...nicht akkreditiert
Normen für Probenahme im Akkreditierungsumfang:	
Trinkwasser.....ÖNORM M 6252	Grundwasser..... DIN 38402-13
Abwasser.....ÖNORM M 6258	Oberflächenwasser...DIN 38402-12,15
	Klärschlamm, Kompost... ÖNORM M 6291
	Abfall.....ÖNORM S 2123, 2121
	Boden..... ÖNORM L 1054, 1055
Die Aufarbeitung, Aufbewahrung und Analytik der Proben erfolgen nach Standardarbeitsanweisungen gemäß QS-Handbuch. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Proben.	



Gerhard Scheidl  
(Projektleiter)

Krems, am 09.11.2010



**WSB Labor-GmbH**

Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle  
3100 St. Pölten, Dr.-Lustkandl-Gasse 2  
Tel. 027 32 / 776 85\*0, Fax -55, office@wsblabor.at

**DI Walter Liegl**

(Leiter des Prüflabors)