



INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHE CHEMIE

DIPL.-ING. DR. MANFRED FRENZL

Akkreditiert als Prüfstelle am Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

A-3430 TULLN A. D. DONAU, HUBERTUSGASSE 11

TEL/FAX 02272/650 44 MOBIL: 0676/313 8003

Datei: P05-126 TW Tulln1

Seite 1 von 15

Trinkwasseruntersuchung

STADTGEMEINDE TULLN
Ortswasserleitung

AUFTRAGGEBER: Stadtgemeinde Tulln
Nussallee 4
3430 Tulln an der Donau

AUFTRAG: Jahresuntersuchung für die WVA Tulln lt. Bescheid des Amtes der Nö.
Landesreg. Gruppe Gesundheit und Soziales - Abteilung Umwelthygiene/
Trinkwasseraufsicht GS2-WL-699B/13-03 vom 5.11.2003
Bestellschein san03356 vom 12.11.2003

GUTACHTER: Dipl.-Ing. Hannelore Frenzl
A-3430 Tulln, Hubertusgasse 11

PROBENAHEME: 11.5.2005 durch Dipl.-Ing. Hannelore Frenzl

INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHE CHEMIE
DIPL.-ING. DR. MANFRED FRENZL
A-3430 Tulln a. d. Donau, Hubertusg. 11

Tulln, am 31.5.2005





ZWECK DER UNTERSUCHUNG:

Jahresuntersuchung für die WVA Tulln lt. Bescheid des Amtes der Nö. Landesreg. Gruppe Gesundheit und Soziales-Abteilung Umwelthygiene/Trinkwasseraufsicht GS2-WL-699B/13-03 vom 5.11.2003

PROBENAHEME:

Datum: 11.5.2005
Probenehmer: Dipl.-Ing. Hannelore Frenzl

Die Proben wurden an den Entnahmestellen lt. Bescheid nach Wasseraustausch und Abflammen mit wassergesättigten Glasflaschen für die chemisch-physikalische und mit sterilen Einweg-Kunststoffflaschen für die bakteriologische Untersuchung genommen.

Probenahmestelle	Bezeichnung	Entnahmestelle	Zeit	Int. Nr.
PNSt. 1	Brunnenfeld 1 - Brunnen 1 Bohrbrunnen	nicht beprobt		
PNSt. 2	Brunnenfeld 1 – Brunnen 2 Horizontalfilterbrunnen	Probenahmeahn	10.30 Uhr	05-435
PNSt. 3	Brunnenfeld 1 – Brunnen 3 Horizontalfilterbrunnen	Probenahmeahn	10.20 Uhr	05-436
PNSt. 4	Brunnenfeld 2 – Brunnen 4 Horizontalfilterbrunnen	Probenahmeahn	8.40 Uhr	05-437
PNSt. 5	Brunnenfeld 2 – Brunnen 5 Horizontalfilterbrunnen	Probenahmeahn	8.30 Uhr	05-438
PNSt. 6	Enteisung und Entmanganung nach Aufbereitung	Probenahmeahn	8.15 Uhr	05-439
PNSt. 7	UV-Desinfektionsanlage Reinmischwasser Brunnen 2-5 nach Desinfektion nach Mischung und vor Abgabe ins Netz	Probenahmeahn	9.00 Uhr	05-440
PNSt. 8	Ortsnetz Tulln Zentral Zentralbereich Tulln	Rathaus, WC EG	11.00 Uhr	05-444
PNSt. 10	Ortsnetz Langenlebarn	Volksschule Wienerstr. 3, Teeküche	9.30 Uhr	05-441
PNSt. 11	Ortsnetz Nitzing	Fam. Plank Teichstraße 4, Waschküche	9.45 Uhr	05-442
PNSt. 12	Ortsnetz Kleinstaasdorf	Fam. Kaiblinger, Holzweg 8	10.00 Uhr	05-443

Der Brunnen 1 ist seit ca. einem Jahr außer Betrieb, da die Pumpe nicht mehr funktionstüchtig ist und auf Grund der Neuerrichtung eines Brunnens im Brunnenfeld 1 nicht mehr repariert wird.



PRÜFBERICHT FÜR PROBE NR.: 05-436

PNSt. 3

Brunnenfeld 1 - Brunnen 3
Horizontalfilterbrunnen

Probenahmehahn

Chemisch-Physikalische Prüfung

Parameter	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
Temperatur	°C	10,5	25	11.5.05
Färbung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
pH-Wert	l	7,20	6,5 – 9,5	11.5.05
Leitfähigkeit	µS/cm	1098	2500	11.5.05
Trübung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geruch		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Gesamthärte	°dH	30,8	-	23.5.05
Carbonathärte	°dH	19,1	-	23.5.05
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	0,1	5,0	11.5.05
Ammonium	mg/L	<0,05	0,50	11.5.05
Eisen	mg/L	0,109	0,2	19.5.05
Mangan	mg/L	<0,002	0,05	23.5.05
Nitrat	mg/L	22	50	12.5.05
Nitrit	mg/L	<0,01	0,1	11.5.05
Chlorid	mg/L	63	200	12.5.05
Sulfat	mg/L	155	250(750)	12.5.05

Mikrobiologische Prüfung

Bezeichnung	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
KBE 22°C nach 72 h (YPA)	1/ml	2	100	11.5.05
KBE 37°C nach 48 h (YPA)	1/ml	2	20	11.5.05
Coliforme Bakterien	1/100ml	0	0	11.5.05
Escherichia coli	1/100ml	0	0	11.5.05
Enterokokken	1/100ml	0	0	11.5.05

Für die Richtigkeit der Daten: Dipl.-Ing. Dr. Manfred Frenzl, Prüfstellenleiter



PRÜFBERICHT FÜR PROBE NR.: 05-438

PNSt. 5

Brunnenfeld 2 - Brunnen 5
Horizontalfilterbrunnen

Probenahmehahn

Chemisch-Physikalische Prüfung

Parameter	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
Temperatur	°C	10,0	25	11.5.05
Färbung		gelblich	ohne anormale Veränderung	11.5.05
pH-Wert	1	7,32	6,5 – 9,5	11.5.05
Leitfähigkeit	µS/cm	618	2500	11.5.05
Trübung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geruch		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Gesamthärte	°dH	17,2	-	23.5.05
Carbonathärte	°dH	14,5	-	23.5.05
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	0,5	5,0	11.5.05
Ammonium	mg/L	0,053	0,50	11.5.05
Eisen	mg/L	0,024	0,2	19.5.05
Mangan	mg/L	0,148	0,05	23.5.05
Nitrat	mg/L	<5	50	12.5.05
Nitrit	mg/L	<0,01	0,1	11.5.05
Chlorid	mg/L	31	200	12.5.05
Sulfat	mg/L	39	250(750)	12.5.05

Mikrobiologische Prüfung

Bezeichnung	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
KBE 22°C nach 72 h (YPA)	1/ml	1	100	11.5.05
KBE 37°C nach 48 h (YPA)	1/ml	<1	20	11.5.05
Coliforme Bakterien	1/100ml	0	0	11.5.05
Escherichia coli	1/100ml	0	0	11.5.05
Enterokokken	1/100ml	0	0	11.5.05

Für die Richtigkeit der Daten: Dipl.-Ing. Dr. Manfred Frenzl, Prüfstellenleiter



PRÜFBERICHT FÜR PROBE NR.: 05-439

PNSt. 6 Enteisung und Entmanganung WW2
nach Aufbereitung

Probenahmehahn

Chemisch-Physikalische Prüfung

Parameter	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
Temperatur	°C	10,0	25	11.5.05
Färbung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
pH-Wert	l	7,35	6,5 – 9,5	11.5.05
Leitfähigkeit	µS/cm	809	2500	11.5.05
Trübung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geruch		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Gesamthärte	°dH	22,0	-	23.5.05
Carbonathärte	°dH	16,2	-	23.5.05
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	1,2	5,0	11.5.05
Ammonium	mg/L	<0,05	0,50	11.5.05
Eisen	mg/L	0,010	0,2	19.5.05
Mangan	mg/L	<0,002	0,05	23.5.05
Nitrat	mg/L	<5	50	12.5.05
Nitrit	mg/L	<0,01	0,1	11.5.05
Chlorid	mg/L	49	200	12.5.05
Sulfat	mg/L	87	250(750)	12.5.05

Mikrobiologische Prüfung

Bezeichnung	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
KBE 22°C nach 72 h (YPA)	1/ml	1	100	11.5.05
KBE 37°C nach 48 h (YPA)	1/ml	<1	20	11.5.05
Coliforme Bakterien	1/100ml	0	0	11.5.05
Escherichia coli	1/100ml	0	0	11.5.05
Enterokokken	1/100ml	0	0	11.5.05

Für die Richtigkeit der Daten: Dipl.-Ing. Dr. Manfred Frenzl, Prüfstellenleiter



PRÜFBERICHT FÜR PROBE NR.: 05-440

PNSt. 7

UV-Desinfektionsanlage WW1
nach Desinfektion (Mischwasser Brunnen 2-5)

Probenahmeahn

Chemisch-Physikalische Prüfung

Parameter	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
Temperatur	°C	11,0	25	11.5.05
Färbung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
pH-Wert	l	7,35	6,5 – 9,5	11.5.05
Leitfähigkeit	µS/cm	836	2500	11.5.05
Trübung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Spektr. Absorp. bei 254 nm	m ⁻¹	2,2		11.5.05
Transmission	%	51		11.5.05
Geruch		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05

Mikrobiologische Prüfung

Bezeichnung	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
KBE 22°C nach 72 h (YPA)	1/ml	2	10	11.5.05
KBE 37°C nach 48 h (YPA)	1/ml	<1	10	11.5.05
Coliforme Bakterien	1/250ml	0	0	11.5.05
Escherichia coli	1/250ml	0	0	11.5.05
Enterokokken	1/250ml	0	0	11.5.05
Pseudomonas aeruginosa	1/250ml	0	0	11.5.05
Clostridium perfringens	1/250ml	0	0	11.5.05

Für die Richtigkeit der Daten: Dipl.-Ing. Dr. Manfred Frenzl, Prüfstellenleiter



PRÜFBERICHT FÜR PROBE NR.: 05-444

PNSt. 8

Ortsnetz Tulln Zentral

Rathaus

WC/EG

Chemisch-Physikalische Prüfung

Parameter	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
Temperatur	°C	14,0	25	11.5.05
Färbung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
pH-Wert	l	7,32	6,5 – 9,5	11.5.05
Leitfähigkeit	µS/cm	981	2500	11.5.05
Trübung		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geruch		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung	11.5.05
Gesamthärte	°dH	23,9	-	23.5.05
Carbonathärte	°dH	16,3	-	23.5.05
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	0,8	5,0	11.5.05
Ammonium	mg/L	<0,05	0,50	11.5.05
Eisen	mg/L	<0,004	0,2	19.5.05
Mangan	mg/L	<0,002	0,05	23.5.05
Nitrat	mg/L	12,1	50	12.5.05
Nitrit	mg/L	<0,01	0,1	11.5.05
Chlorid	mg/L	49	200	12.5.05
Sulfat	mg/L	102	250(750)	12.5.05

Mikrobiologische Prüfung

Bezeichnung	Einheit	Probe	Parameterwert	Analysendatum
KBE 22°C nach 72 h (YPA)	1/ml	<1	100	11.5.05
KBE 37°C nach 48 h (YPA)	1/ml	<1	20	11.5.05
Coliforme Bakterien	1/100ml	0	0	11.5.05
Escherichia coli	1/100ml	0	0	11.5.05
Enterokokken	1/100ml	0	0	11.5.05

Für die Richtigkeit der Daten: Dipl.-Ing. Dr. Manfred Frenzl, Prüfstellenleiter

GUTACHTEN ZU PRÜFBERICHT NR.: P05-126 TW TULLN1

Die 2 Brunnenfelder der WVA der Stadtgemeinde Tulln liefern zwei sehr unterschiedliche Wässer:

Brunnen 2 und 3 liefern ein hartes Wasser mit höheren Nitratgehalten.

Brunnen 4 und 5 zeigen einen wesentlich geringeren Kalkgehalt und enthalten praktisch kein Nitrat. Das Wasser aus Brunnen 5 hat einen hohen Mangangehalt, der geologischen Ursprungs ist. Durch die Aufbereitung werden Eisen und Mangan vollständig entfernt.

Das Mischwasser (Abgabewasser) ist ein mittelhartes Wasser mit einem geringem Nitratgehalt und in den anderen untersuchten chemisch-physikalischen Parametern unauffällig.

Die UV- Entkeimungsanlagen arbeiten ordnungsgemäß.

An allen Probenahmestellen konnten in den eingesetzten Probemengen von 100ml weder coliforme Bakterien noch Escherichia coli oder Enterokokken nachgewiesen werden.

Im Mischwasser der 4 Brunnen nach der Desinfektion wurde zusätzlich in 250ml auf Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens geprüft, beide Keime waren nicht nachweisbar.

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22 und 37°C war an der Probenahmestelle 12 (Klein Staasdorf) über dem Indikatorparameterwert, diese geringfügige Überschreitung kann noch toleriert werden.

Die Anzahl der KBE (Kolonie Bildende Einheiten) bei 22°C und 37°C war an allen anderen Probenahmestellen unter dem Indikatorparameterwert.

Die Wasserproben entsprachen in chemischer und bakteriologischer Hinsicht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung - TWV BGBl. 304/2001.

Eine regelmäßige Spülung der Leitung nach Klein Staasdorf ist anzuraten.

Dipl.-Ing. Hannelore FRENZL

Gutachterin nach §50 LMG
A-1430 Tulln, Hubertusgasse 11
Tel.: 0676 475 95 56

Tulln, am 31.5.2005

Dipl. Ing. Hannelore Frenzl
Begutachter berechtigt zur Untersuchung
von Trinkwasser gemäß §50LMG 1975