



┌ Auftraggeber

Marktgemeinde Laßnitzhöhe  
Wasserversorgung  
Hauptstraße 23  
8301 Laßnitzhöhe

┐ Protokoll-Nr.: 1708061 Eingang/Prüfung: 19.10.2017

┌ Probenherkunft

Marktgemeinde Laßnitzhöhe  
Wasserversorgung  
Hauptstraße 23  
8301 Laßnitzhöhe

Probenbezeichnung: P6 TB Bahnhof

### Prüfbericht

gemäß EN ISO/IEC 17025 ; \* RZ = Richtzahl (Indikatorparameterwert), ZHK = zulässige Höchstkonzentration (Parameterwert),

MU% = Messunsicherheit, n.u. = nicht untersucht, \*\* Unterauftragnehmer, \*\*\* nicht akkreditierter Parameter;

Überbrachte Proben (externe Probenehmer): Vor-Ort-Parameter und Lokalaugenschein nicht akkreditiert; Sensorik im Labor bestimmt

Probenahme am:	19.10.2017		
Probenahme durch:	Institut - Mag. Wolfgang Mascher, Inspektor		
Vorbehandlung:	Enteisenung, Entmanganung, Entsäuerung		
Entnahmestelle:	Tiefbehälter - Hahnentnahme		
Temperatur [DIN38404-4]:	13,0 [ °C ]		
Farbe [ON M 6620]:	farblos		
Aussehen [ON M 6620]:	klar	pH-Wert (vor Ort) [DIN 10523]:	7,37
Geruch [ON M 6620]:	ohne		
Geschmack [ON M 6620]:	n.u.		

chemisch - physikalische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ*	ZHK*	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	0,5	-	DIN EN ISO 7887
pH-Wert	bei 20°C	7,35	5	6,50-9,50	-	DIN 10523
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	285	5	2500	-	EN 27888
Gesamthärte	°dH	9,0	5	-	-	DIN 38406-3
Karbonathärte	°dH	8,8	5	-	-	EN ISO 9963-1
Eisen	mg/l	< 0,02	10	0,20	-	DIN 38406-1
Mangan	mg/l	< 0,005	15	0,050	-	DIN 38406-33
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	0,50	-	DIN 38406-5
Nitrit	mg/l	< 0,01	10	-	0,10	EN 26777
Nitrat	mg/l	1,6	10	25,0	50,0	EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	3,1	10	200,0	-	EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	12,4	10	250,0	-	EN ISO 10304-1
TOC	mg/l	< 0,5		-	-	DIN EN ISO-1484

## Bakteriologische Untersuchung

Untersuchungsparameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ*	ZHK*	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	2	50	100	-	ISO 6222
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	1	50	20	-	ISO 6222
Escherichia coli	KBE/100ml	0	-	-	0	ISO 9308-1
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	-	0	-	ISO 9308-1
Enterokokken	KBE/100ml	0	-	-	0	ISO 7899-2
Pseudomonas aeruginosa	KBE/100ml	0	-	-	0	ISO 16266

## Anorganische Stoffe

Untersuchungsparameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ*	ZHK*	Methode
Natrium	mg/l	6,1		200,0	-	ON EN ISO 11885**
Kalium	mg/l	1,1		-	-	ON EN ISO 11885**
Calcium	mg/l	46,8		400,0	-	DIN 38406-3.2-4
Magnesium	mg/l	10,7		150,0	-	DIN 38406-3.2-4
pH-Wert (Calcit sättigung)		7,59		-	-	DIN 38404 Teil 10***
pH-Wert Calcit lösevermögen 5mg/l		7,52		-	-	DIN 38404 Teil 10***
Calcit lösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	13,4		-	-	DIN 38404 Teil 10***
überschüssig Kohlensäure	mg/l	7,74		-	-	DIN 38404 Teil 10***
zugehörige Kohlensäure	mg/l	7,29		-	-	DIN 38404 Teil 10***
gesamte freie Kohlensäure	mg/l	15,04		-	-	DIN 38404 Teil 10***

## Meinungen und Interpretationen

Die chemischen Analysenwerte ergaben keinen Grund zu einer Beanstandung  
(Einhaltung aller Indikatorparameterwerte/Richtwerte und Parameterwerte/Grenzwerte bzw. tolerierbare Überschreitungen).

Die bakteriologischen Analysenwerte ergaben keinen Grund zu einer Beanstandung  
(Einhaltung aller Indikatorparameterwerte/Richtwerte und Parameterwerte/Grenzwerte bzw. tolerierbare Überschreitungen).

Besondere Hinweise/vorgeschlagene Maßnahmen:

Der vorliegende Befund betrifft ausschließlich die hygienische Verwendbarkeit des Wassers.

Anlage: Merkblatt "Trinkwasser Desinfektion"

<https://hygiene.medunigraz.at/diagnostik/wasserhygiene-und-mikrooekologie/downloads-und-links/>

Die Anforderungen lt. ÖLMB Kapitel B1 an die Calcitlösekapazität sind nicht erfüllt.  
Berechnung der Calcitlösekapazität nach DIN 38404-10.

- elektronisch gefertigt -

a.o. Univ. Prof. Mag. Dr. F. MASCHER  
Prüfstellenleiter

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.  
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.