



Stadtgemeinde Mautern a. D. Bezirk Krems					
Eing. 21. JUNI 2018					
Bg	StR	GR	Sb	Scan	Bf
				1 0	



KOPIE

PRÜFBERICHT

**Untersuchung der Nassbaggerung
in der Stadtgemeinde Mautern an der Donau
gemäß ÖNORM M 6230 und in Anlehnung an die Bäderhygieneverordnung
für das Jahr 2018**

Auftraggeber: Stadtgemeinde Mautern
Rathausplatz 1
3512 Mautern an der Donau

Auftragserteilung: schriftlich am 05.03.2002 durch die Stadtgemeinde Mautern

Projektleiter: Dr. Thomas Lendenfeld

Projekt P1802135

Umfang: 6 Seiten

Krems, 19.06.2018

Beilage(n): 1

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

WSB Labor-GmbH

Wasser. Abfall. Schlamm. Kompost. Boden.

Steiner Landstraße 27a
3500 Krems a. d. Donau

Telefon und Fax:
02732 / 77 665 - 0, - 55

office@wsblabor.at
www.wsblabor.at

BIC: SPKDAT21XXX
IBAN: AT43 2022 8000 0017 3211

FN 142 744v, LG Krems
UID-Nr.: ATU 52 77 01 03

Bankverbindung: Kremser Bank und Sparkassen AG, BLZ 20228, Kto.Nr. 00000-173211

1. Ortsbefund

Witterung: Zum Zeitpunkt der Probenahme war es sonnig und windstill bei einer Lufttemperatur von 25°C. Am Tag vor der Probenahme war es ebenfalls heiß und trocken.

Probenummer	1802430-001
	Nassbaggerung Mautern
Gewässerdaten:	
Fläche (ha)	0,3
mittlere Tiefe (m)	-
Ufer:	
Uferlinie	strukturiert
Ufervegetation	40 % Bäume, 20 % Sträucher und Krautige, 20 % Schilf, 5 % Ufersegge, 5 % Schwertlilie, 10 % Rohrglanzgras, angrenzend Liegewiese
Freiwasserzone:	
Flachwasserzone (< 3m)	100%
Tiefwasserbereiche	0%
Sichttiefe [m]	2,0
Färbung	-
Geruch	-
Mineralöle	sensorisch nicht nachweisbar
Phenole	sensorisch nicht nachweisbar
Tenside	sensorisch nicht nachweisbar
Makrophytenaufwuchs	<i>Potamogeton</i> sp. (1)
Häufigkeit: (1=vereinzelt, 2=selten, 3=verbreitet, 4=häufig, 5= häufig bis massenhaft)	
Umlandnutzung:	
	Badegelande, Sportplatz, Straße, im weiteren Umfeld Auwald
Sediment:	
	Schotter

2. Proben und Analysenergebnisse

Probe: **1802430-001**
 Probenbezeichnung: Nassbaggerung Mautern
 Datum der Probenahme: 11.06.2018
 Probenehmer: Mag. Ulrike Mayer, WSB Labor-GmbH
 Art der Probenahme: Schöpfprobe am Südufer

Analytik: von 11.06.2018 bis 14.06.2018

Parameter	Einheit	Messwert	M6230 Bakt-2	M6230 Phys	M6230 Trophie-m	BG	Norm	FV	Akk
Temperatur (vor Ort gemessen)	°C	23,6					ÖNORM M 6616	-	A
pH-Wert		7,6		5,5-9,0			EN ISO 10523	-	A
elektr. Leitfähigkeit (g20; Temp.komp.)	µS/cm	447				10	EN 27888	-	A
Sauerstoff, gelöst (vor Ort gemessen)	mg/l	6,9				0,1	EN 25814	-	A
Sauerstoffsättigung (vor Ort gemessen)	%	83		80		1	EN 25814	-	A
Sauerstoffzehrung (48h)	mg/l	0,9				0,1	EN 25814	-	A
Färbung (436 nm)	1/m	0,29				0,04	EN ISO 7887	-	A
UV-Durchlässigkeit (254nm, d=10cm)	%	31				1	DIN 38404-3	-	A
Permanganat-Index	mg/l O2	2,1				0,5	EN ISO 8467	-	A
Chlorophyll a	µg/l	6		12	5-12	0,3	DIN 38412-1.16	-	nA
Ammonium (als N)	mg/l	0,037				0,016	EN ISO 11732	-	A
Nitrat (als N)	mg/l	0,501				0,23	EN ISO 10304-1	-	A
Phosphor gesamt	mg/l	0,018		0,02	0,02	0,0052	EN ISO 6878	-	A
Sulfat	mg/l	31				1	EN ISO 10304-1	-	A
Escherichia coli (in 100 ml)	KBE/100ml	26	100				EN ISO 9308-1	-	A
Enterokokken (in 100 ml)	KBE/100ml	10	50				EN ISO 7899-2	-	A

Gesetzliche Vorgaben:

M6230 Bakt-2: ÖNORM M6230: Bakteriologische Klassifizierung - geeignet

M6230 Phys: ÖNORM M6230: Chemisch-physikalische Bewertungskriterien
 Sauerstoffsättigung (vor Ort gemessen): für Zuflüsse gilt >60% Sättigung

M6230 Trophie-m: ÖNORM M6230: Trophische Bewertungskriterien für flache, nicht geschichtete Gewässer - mesotroph

Allgemeine Legende:

Messwert: n.n. ...nicht nachweisbar, n.b. ...nicht bestimmbar

BG: Bestimmungsgrenze der Standardmethode

Norm: analytisches Verfahren

FV: Fremdvergabe der Analytik bei mit "FV" gekennzeichneten Parametern

Akk: A...akkreditiertes Verfahren, nA...nicht akkreditiertes Verfahren

Summenbildung mehrerer Parameter erfolgt als Summe der nachweisbaren und mengenmäßig bestimmten Substanzen gemäß ONR 136602-V1.

3. Biozönotische Untersuchung

Häufigkeit: (1=vereinzelt, 2=selten, 3=verbreitet, 4=häufig, 5= häufig bis massenhaft, S= Schalen)	
	1802430-001
Phytoplankton	
Cyanophyta	
<i>Oscillatoria borneti</i>	2
Chlorophyta (Grünalgen)	
<i>Coelastrum</i> sp.	1
<i>Pediastrum boryanum</i>	1
<i>Pediastrum duplex</i>	1
<i>Scenedesmus</i> sp.	1
Bacillariophyceae	
<i>Achnanthes minutissima</i>	1
<i>Cymbella</i> sp.	1
<i>Fragilaria</i> sp.	1
<i>Navicula</i> sp.	1
Zygnematophyceae	
<i>Cosmarium</i> sp.	1
<i>Staurastrum</i> sp.	1
Zooplankton	
Rotatoria (Rädertiere)	
<i>Keratella cochlearis</i>	2
Phyllopopoda (Blattfußkrebse)	
Copepoda	1

4. Beurteilung der Analysenergebnisse

Die Nassbaggerung in Mautern entspricht den physikalisch-chemischen Anforderungen an Badegewässer gemäß ÖNORM M 6230.

Das Wasser ist klar, geruch- und farblos. Die Sauerstoffsättigung ist gering, liegt aber über dem Grenzwert der ÖNORM.

Aus bakteriologischer Sicht wird die Nassbaggerung als "geeignetes Badegewässer" eingestuft.

Der Trophiegrad ist aufgrund des Chlorophyll-a Gehaltes mesotroph.

Anmerkung: Die Punkte 1 und 3 des gegenständlichen Prüfberichtes befinden sich nicht im Akkreditierungsumfang gemäß ÖNORM EN ISO/IEC 17025.

Dr. Thomas Lendenfeld
Projektleiter

Krems, 19.06.2018

WSB Labor-GmbH

Steiner Landstraße 27a, 3500 Krems an der Donau
Tel. 02732/77 625-0, Fax: 53 2216@wsblabor.at

DI Walter Liegl
Leiter der Prüfstelle

5. Beilagen

Richtwerte für stehende Gewässer gemäß ÖNORM M6230 "Badegewässer - Anforderungen an die Wasserqualität, Untersuchung und Bewertung"

Normenreferenz für die Analytik:

Verfahren/Norm	Ausgabe	Titel
DIN 38404-3	01.07.2005	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient (C 3)
EN 25814	01.06.1993	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffes, elektrochemisches Verfahren (ISO 5814:1990)
EN 27868	01.12.1993	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (ISO 7888:1985)
EN ISO 10304-1	01.05.2012	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
EN ISO 10523	15.04.2012	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
EN ISO 11732	01.05.2005	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
EN ISO 6878	01.09.2004	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
EN ISO 7887	15.04.2012	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (ISO 7887:2011)
EN ISO 7899-2	01.11.2000	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Membranfiltrationsverfahren (ISO 7899-2:2000)
EN ISO 8467	01.01.1996	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index (ISO 8467:1993)
EN ISO 9308-1	01.12.2014	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora
ÖNORM M 6816	01.03.1994	Wasseruntersuchung - Bestimmung der Temperatur

Normenreferenz für die Probenahme:

Verfahren/Norm	Ausgabe	Titel
DIN 38402-12, -15	--	DIN 38402-12, -15 -- Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Allgemeine Angaben (Gruppe A); DIN 38402-12 (06.1985) Probenahme aus stehenden Gewässern; DIN 38402-15 (04.2010): Probenahme aus Fließgewässern

Anhang 1: Bewertungskriterien für Badegewässer gemäß ÖNORM M 6230, „Badegewässer - Anforderungen an die Wasserqualität, Untersuchung und Bewertung“, ausgegeben am 15.06.2015

Bakteriologische Bewertungskriterien

Parameter	Klassifizierung			
	1 Ausgezeichnet	2 Geeignet	3 Bedenklich	4 Nicht geeignet
Escherichia coli, in 100 ml	bis 25	26 bis 100	101 bis 1000	über 1000
Enterokokken, in 100 ml	bis 15	16 bis 50	51 bis 400	über 400
Pseudomonas aeruginosa, in 100 ml	0	1 bis 10	11 bis 25	über 25

Physikalisch-chemische Bewertungskriterien

Parameter	Dimension	Richtwert
Sichttiefe	m	≥ 2,0
pH - Wert	---	5,5 – 9,0
Sauerstoffsättigung des Badegewässers	%	≥ 80
Sauerstoffsättigung der Zuflüsse	%	≥ 60
Phosphor, gesamt als P - Badegewässer und Zuflüsse	mg/l	≤ 0,020
Chlorophyll-a	µg/l	≤ 12
TOC	mg/l	≤ 5
KMnO ₄ -Verbrauch	mg/l	≤ 20

Einstufung nach dem Trophiezustand

Parameter	Klassifizierung				
	Oligotroph	Mesotroph	Schwach eutroph	Stark eutroph	Hypertroph
Gesamtphosphor, in µg/l	≤ 10	≤ 20	21 bis 30	31 bis 50	> 50
Chlorophyll-a, in µg/l	≤ 4	5 bis 12	13 bis 35		> 35