

Tierärztlicher Teil-Untersuchungsbefund

Tierart: Koi-Bestand
Besitzer: siehe Anschrift
Einsender: Dr. Mensing
Untersuchungsmaterial: Wasserproben (hell; dunkel)
Anamnese: Veränderung der Wasserqualität

Befund:

Mikroskopische Unters.: hell: Zickzackalgen (*Diatoma*) +++
Kammalgen (*Fragilaria crotonensis*) +++
Eudorina elegans ++
Pediastrum boryanum ++
Synedra ulna ++
Cosmarium sp. ++

Diverse Rädertiere (Rotatoria) und Rundwürmer +++

Dunkel: Zoogleen +++ (Bäumchenbakterien)
Microcystis sp. („Blualgen“)

Kein Zooplankton! +++

Sonstige Unters.: Angaben in mg/ l

Parameter	hell	dunkel
Nitrat	19	23
Nitrit	0,13	0,3
Ammonium	0,04	0,07
pH	8,1	8,3
KBE/ml	68×10^3	92×10^3

Resümee: Breites Spektrum von Phyto- und Zooplankton in der Probe „hell“, massive Reduzierung und starkes Auftreten von „Abwasserbakterien“ und „Blaualgen“ in der „dunklen“ Probe. Hier auch deutliche Erhöhung der Keimzahl und erhöhter Nitratwert, sowie Anreicherung mit Detritus/Sediment (abgestorbenes Plankton). Vor allem Blaualgen können gefährliche Toxine produzieren. Vollständiger Wasserwechsel, Säuberung der Filter und der kontaminierten Oberflächen werden empfohlen.

Aufgrund der geringen Probenmenge waren keine weiteren chemischen Parameter bestimmbar!

exomed GbR



Institut für veterinärmedizinische
Betreuung niedriger Wirbeltiere und Exoten

Erich-Kurz-Str. 7, 10319 Berlin (Germany)
Tel. 030 / 51 06 77 01, Fax 030 / 51 06 77 02

gez. Dr. Mutschmann
Unterschrift/Stempel

+ = geringgradiger, ++ mittelgradiger, +++ hochgradiger Befall; n.d.e. = no data entered; n.a.d. = no abnormalities detected; o.b.B. = ohne besonderen Befund

Exomed – Dres. Mutschmann GbR, Erich-Kurz-Str. 7, 10319 Berlin. Tel.: 030/51067701 Fax: 030/51067702;

Internet: www.exomed.de, e-mail: labor@exomed.de

Bankverbindung : Commerzbank Berlin (BLZ : 120 400 00) Konto : 0727008

Proben ID: 13760-J.Winkler=N=PP

Probentyp: Teich

Auftraggeber Name: Jens Winkler

Maßnahmen: Stagnation/Vorlauf: k.A.

Konzentration in Probe	TVO ¹	WHO ²	Säuglingsempfehlung ³	Empf. Tagesbedarf ⁴
Aluminium < 10 ug/L	200 ug/L			
Barium 51.2 ug/L		700 ug/L		
Beryllium < 0.05ug/L				
Bismuth < 10 ug/L				
Blei < 5 ug/L	25 ug/L	10 ug/L		
Cadmium < 0.8 ug/L	3 ug/L	3 ug/L		
Calcium 87.1 mg/L				800 mg/Tag
Chrom < 2 ug/L	50 ug/L	50 ug/L		40 ug/Tag
Cobalt < 2 ug/L				
Eisen < 2 ug/L	200 / 500**ug/L			14.000 ug/Tag
Gallium < 1 ug/L				
Kalium 3.37 mg/L				2000 mg/Tag
Kupfer 4.15 ug/L	2000 ug/L	2000 ug/L		1000 ug/Tag
Lithium 9.40 ug/L				
Magnesium 6.74 mg/L				375 mg/Tag
Mangan < 1 ug/L	50 / 200** ug/L		< 50 ug/L	2000 ug/Tag
Natrium 23.4 mg/L	200 mg/L		< 20 mg/L	
Nickel < 2 ug/L	20 ug/L	70 ug/L		
Palladium < 2 ug/L				
Platin < 10 ug/L				
Scandium < 0.1 ug/L				
Silber < 2 ug/L	10 ug/L			
Strontium' 286 ug/L				
Thallium' < 5 ug/L				
Uran < 3 ug/L	10 ug/L	30 ug/L	< 2 ug/L	
Yttrium < 0.1 ug/L				
Zink < 2 ug/L	RW < 5000 ug/L			10.000 ug/Tag

**Bei Anlagen mit einer jährlichen Abgabe von < 1000m³ bleiben geogen bedingte Überschreitungen bis zu diesem Höchstwert außer Betracht.

Konzentration in Probe in mg/L	TVO ¹	WHO ²	Säuglingsempfehlung ³	Empf. Tagesbedarf ⁴
Fluorid 0,10	1,5 mg/L	1,5 mg/L	< 0,7 mg/L	3,5 mg/Tag
Chlorid 39,73	250 mg/L			800 mg/Tag
Nitrit n.a.	0,5 mg/L	3 mg/L	< 0,02 mg/L	
Bromid 0,07				
Nitrat 0,16	50 mg/L	50 mg/L	< 10 mg/L	
o-Phosphat n.a.				
Sulfat 110,89	250 mg/L		< 240 mg/L	
Summe: 151,0				

Messwert in Probe	TVO ¹	WHO ²	Säuglingsempfehlung ³	Methodik
pH-Wert: 8,50	>6,5 bis < 9,5			Potentiometrie
El. Leitfähigkeit: 590 µS/cm	2790 µS/cm @ 25°C			Konduktometrie
Reservierte Zone für Einzelparametererweiterungen				

Abkürzungen, Begriffsdefinitionen und Hinweise:

¹TVO = deutsche Trinkwasserverordnung als Orientierungswert

²WHO = Weltgesundheitsorganisation als Orientierungswert

³Säuglingsempfehlung = Empfehlung rückführbar auf Mineralwasserverordnung als Orientierungswert

⁴Empfohlener Tagesbedarf bezieht sich auf die neue EU-RDA für Erwachsene als Orientierungswert.

Hinweis: Eine Beurteilung der Trinkwasserqualität außerhalb des gesetzlichen Rahmens der TVO ist nicht zulässig (z.B. Eigenkontrolle Wasseranalyse für private Zwecke).

Zur Orientierung stehen jedoch tabellarisch aufgeführte Grenzwerte (Höchstwerte) verfügbar.

ug = Mikrogramm (1000ug = 1mg)

mg = Milligramm

< = kleiner als

> = größer als

RW = Richtwert

n.a = no amount / nicht bestimmbar