

Laborbericht Wasseranalyse Econo



Probenbezeichnung: Sangokai Start
Probennummer: 1363
Probe erhalten: 11.09.17
Kunde: Thomas Schwarz

Grundwerte

	gemessen	Empfehlung	Kommentare
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm)	47.4	48 – 53	
Dichte (kg/Liter, errechnet 25°C)	1021	1.022 - 1.023	
Salinität errechnet (in psu)	30.7	34 - 35	Kritisch tief, anheben auf 35 PSU
pH	7.96	7.9 – 8.3	
Karbonathärte (in dKH)	7.50	6.5 – 8.5	
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/l)	2.68	2.32 – 3.03	
Geruch	keiner	keiner	
Färbung	farblos	farblos	

Makroelemente in mg/ liter (1 mg = 0,001 g)

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Magnesium	Mg	1157	1200 - 1450	Nach Anhebung auf 35 PSU liegt der Wert bei 1319mg/L
Calcium	Ca	343	400 - 440	Nach Anhebung auf 35 PSU liegt der Wert bei 391mg/L
Kalium	K	312	380 - 420	Nach Anhebung auf 35 PSU liegt der Wert bei 355mg/L
Strontium	Sr	5.65	6.0 - 9.0	Sollte nicht tiefer sinken
Bor	B	4.35	4.0 - 5.0	
Iod	I	0.065	0.06 - 0.08	

Nährstoffe in mg/liter (1 mg = 0,001 g)

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Phosphor gesamt	P	< 0.006	< 0.06	Noch kaum Nährstoffe im Becken - in einem frischen Becken normal
Orthophosphat (errechnet)	PO ₄ ³⁻	< 0.02	0.02 - 0.10	
Schwefel	S	884.00	850 - 900	
Silicium	Si	> 1.0	0.1 - 0.2	Ursache: Riffkeramik

Farb- und Wachstumselemente in µg/liter (1 µg = 0,000001 g)

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Zink	Zn	< 0.4	4.5 - 6.5	
Vanadium	V	7.05	1.2 - 1.8	Leicht erhöht - unkritisch
Kupfer	Cu	< 1.8	0.03 - 4.5	
Antimon	Sb	< 7	0.02 - 2.5	
Mangan	Mn	> 12	0.10 - 0.25	Ursache: Meersalz (im frischen Becken normal)
Lithium	Li	261	180 - 350	
Eisen	Fe	27.7	0.05 - 2.5	Ursache: Keramik? Meersalz (im frischen Becken normal)
Chrom	Cr	> 12	0.05 - 2.3	Ursache: Riffkeramik / Riffmörtel
Beryllium	Be	< 0.1	0.05 - 1.4	
Cobalt	Co	< 1.5	0.02 - 1.9	
Molybdän	Mo	12.9	8.0 - 12.0	

Sonstige Spurenelemente in µg/liter (1 µg = 0,000001 g)

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Barium	Ba	30.10	20 - 50	
Nickel	Ni	4.33	3.5 - 4.5	
Aluminium	Al	71.7	5.0 - 30	Hoch! Ursache: Riffkeramik
Zinn	Sn	15.1	1.2 - 2.0	Ursache: Oft in neuen Becken erhöht (Glasbeschichtung)
Selen	Se	9.8	0.9 - 5.5	Ursache: ? In einem neuen Becken ungewöhnlich
Silber	Ag	< 1.0	< 10	
Wolfram	W	< 5.0	< 50	
Lanthan	La	< 2.0		
Titan	Ti	2.4	0.5 - 3.5	
Scandium	Sc	< 0.8	0.1 - 1.0	
Zirkonium	Zr	< 1.0	1.0 - 2.2	
Arsen	As	6.8	< 1.0	Ursache: Riffkeramik / Riffmörtel
Cadmium	Cd	< 0.3	< 1.0	

Makroelement-Verhältnisse

	berechnet	Empfehlung	Kommentare
Magnesium : Salinität (in mg/psu)	38	35 - 40	
Calcium : Salinität (in mg/psu)	11	12 - 13	
Kalium : Salinität (in mg/psu)	10	11 - 12	
Calcium : Strontium (in mg/mg)	61	49 - 55	

Meßwerte vom Typ "< 1.0" oder "> 24" zeigen an, daß die Konzentration unterhalb bzw. oberhalb des kalibrierten Bereiches liegt und sich daher nicht definitiv bestimmen läßt. Angegeben wird in diesen Fällen, wieviel höchstens vorhanden sein kann (z.B. 1 µg/l) bzw. mindestens vorhanden ist (z.B. 24 µg/l).

Kommentar: Claudia von Muralt (nano-riff)

Die Salinität ist viel zu niedrig. Refraktometermessung mit einer Meerwasserreferenz überprüfen. Nach Anhebung auf 35 PSU bleibt Calcium und Kalium zu tief.

Anheben mit chem-balance 1 & 2 (Calcium) und chem-individual K (Kalium).

Mangan und Eisen sind erhöht, was jedoch in einem frisch angesetzten Becken normal ist. Die Stoffe sind in diesem Stadium biologisch nicht verfügbar und werden in der Regel innerhalb 3 Tage abgeschäumt. Der erhöhte Eisenwert kann auch von der Keramik stammen. Erhöht sind div. Spurenelemente. In dieser Zusammensetzung deutlich verursacht durch die Riffkeramik. Massnahme bei solchen Werten ist der Einsatz von Adsorber auf Eisenbasis und viel Wasserwechsel. Allerdings sind solche Eingriffe für ein Beckenstart nicht gerade optimal.

Farben: rot = Handlungsbedarf orange= Beobachten grün= in Ordnung