

# Laborbericht Wasseranalyse Economy



**Probenbezeichnung:** Minimalist Aquascaping  
**Probennummer:** 1275  
**Probe erhalten:** 05.07.17  
**Kunde:** Dominik Schramke

## Grundwerte

	gemessen	Empfehlung	Kommentare
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm)	51,3	48 – 53	Etwas zu tief, v.a. für SPS. Anpassen auf 35 psu. Vermutlich Ungenauigkeit bei der Messung mit Spindel. Meerwasser-kalibriertes Refraktometer empfohlen.
Dichte (kg/Liter, errechnet 25°C)	1,023	1.022 - 1.023	
Salinität errechnet (in psu)	33,7	34 - 35	Zu tief, Dosis erhöhen und auf KH 7 einstellen.
pH	8,06	7.9 – 8.3	
Karbonathärte (in dKH)	6,0	6.5 – 8.5	
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/l)	2,1	2.32 – 3.03	
Geruch	keiner	keiner	
Färbung	farblos	farblos	

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

	gemessen	Empfehlung	Kommentare
Magnesium Mg	1495	1200 - 1450	Etwas erhöht, relativ zu 35 psu 1553 mg/L. Dosis etwas verringern.
Calcium Ca	426	400 - 440	Ca-Level gut, KH demgegenüber etwas niedrig.
Kalium K	412	380 - 420	Relativ zu 35 psu 428 mg/L.
Strontium Sr	6,52	6.0 - 9.0	Relativ zu 35 psu 6,77 mg/L. Idealerweise erhöhen auf 8 mg/L.
Bor B	7,01	4.0 - 5.0	Erhöht! Relativ zu 35 psu 7,28 mg/L.
Schwefel S	976	850 - 900	Erhöht! Relativ zu 35 psu 1014 mg/L.

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

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Phosphor gesamt	P	0,010	< 0.06	Gesamtphosphat im Normbereich, keine Auffälligkeiten. ortho-Phosphat Messwert zuhause kann niedriger sein.
Orthophosphat (errechnet)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0,032	0.02 - 0.10	
Iod	I	0,089	0.06 - 0.08	Minimal erhöht, Dosis etwas verringern.
Silicium	Si	0,116	0.1 - 0.2	

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

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Zink	Zn	> 24	4.5 - 6.5	Kritisch zu hoch! Kupfer und Zink in dem Bereich potentiell schädigend für Rifforganismen! Ursache klären!
Vanadium	V	2,6	1.2 - 1.8	
Kupfer	Cu	21,2	0.03 - 4.5	
Mangan	Mn	0,71	0.10 - 0.25	Keine Auffälligkeiten bei diesen physiologisch relevanten Spurenmetallen.
Nickel	Ni	3,06	3.5 - 4.5	
Molybdän	Mo	11,3	8.0 - 12.0	
Eisen	Fe	4,06	0.05 - 2.5	
Antimon	Sb	< 7.0	0.02 - 2.5	Es liegt keine Belastung mit typischen Schadstoffen vor.
Lithium	Li	165	180 - 350	
Aluminium	Al	30,6	5.0 - 30	
Chrom	Cr	< 2.0	0.05 - 2.3	
Beryllium	Be	< 0.1	0.05 - 1.4	
Cobalt	Co	< 2.0	0.02 - 1.9	
Barium	Ba	20,5	20 - 50	

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

		gemessen	Empfehlung	Kommentare
Zinn	Sn	<b>23,8</b>	1.2 - 2.0	<b>Deutlich erhöht. Siehe Cu, Zn, V.</b>
Selen	Se	< 5.0	0.9 - 5.5	
Silber	Ag	< 1.0	< 10	
Wolfram	W	< 5.0	< 50	
Lanthan	La	5,0	k.A.	
Titan	Ti	< 1.0	0.5 - 3.5	
Scandium	Sc	< 1.0	0.1 - 1.0	
Zirkonium	Zr	nicht gemessen	1.0 - 2.2	
Arsen	As	< 3.0	< 1.0	
Cadmium	Cd	< 0.3	< 1.0	

## Makroelement-Verhältnisse

	berechnet	Empfehlung	Kommentare
Magnesium : Salinität (in mg/psu)	44	35 - 40	
Calcium : Salinität (in mg/psu)	13	12 - 13	
Kalium : Salinität (in mg/psu)	12	11 - 12	
Calcium : Strontium (in mg/mg)	65	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).