

REEF ICP TOTAL TEST



Proben-ID: 20547714

Probenart: Meerwasser

Volumen Aquarium in Liter: 800

Entnahmestelle: Aquarium 1

Entnahmedatum: 04.06.2024

Probeneingang: 05.06.2024

Methodik: ICP-OES (induktiv-gekoppeltes Plasma mit optischer Emissions-Spektrometrie) und weitere Verfahren spezifisch für Meerwasser.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

Detaillierte Infos zu den Elementen sowie konkrete Handlungs-Empfehlungen und genaue Dosieranleitungen findest Du unter:

<https://lab.faunamarin.de/de/home/analysis/140349>

Physikalisch-chemische Grundwerte

	gemessen	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	53.1	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.023	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.026	1,026 - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	35	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	7.87	7,90 - 8,30 - 8,40
Karbonathärte (°dKH)	7.4	6,5 - 7,3 - 8,5
CO ₂ -Gehalt (mg/l)	2.9	0,04 - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	2.64	2,3 - 2,58 - 3,0
Geruch	keiner	keiner
Färbung	keiner	farblos

Makroelemente, Kalkhaushaltelemente und Halogene in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

	gemessen	Referenzbereich	rel. 35 psu
Chlorid Cl ⁻	19370	18700 - 19500 - 20300	19374
Natrium Na	10961	9500 - 10700 - 11500	10963
Schwefel S	858	850 - 900 - 950	858
Sulfat SO ₄ ²⁻	2571	2550 - 2700 - 2850	2571
Kalium K	402	380 - 395 - 420	402
Bor B	3.34	3,80 - 4,50 - 5,50	3.34
Magnesium Mg	1399	1200 - 1350 - 1450	1399
Calcium Ca	435	400 - 425 - 440	435
Strontium Sr	7.37	6,50 - 8,00 - 9,00	7.37
Brom Br	74.3	55,0 - 67,0 - 75,0	74.3
Fluorid F ⁻	0.65	0,90 - 1,30 - 1,60	0.65
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.027	0,055 - 0,065 - 0,080	0.027

Relationswerte Makroelemente und Halogene (relative Faktoren) – Grafische Darstellung der Salinitätslinie

	Relationswert	Referenzbereich	Salinitätslinie
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	1	0,97 - 1,00 - 1,03	
KH Messwert : Sollwert KH	1.02	0,90 - 1,00 - 1,17	
Magnesium : Salinität Mg	40	33,3 - 38,6 - 42,6	
Calcium : Salinität Ca	12.4	11,1 - 12,1 - 12,9	
Strontium: Salinität Sr	0.21	0,18 - 0,23 - 0,26	
Kalium : Salinität K	11.5	10,6 - 11,3 - 12,4	
Bor : Salinität B	0.1	0,11 - 0,13 - 0,16	
Chlorid : Salinität Cl ⁻	554	519 - 557 - 597	
Sulfat : Salinität SO ₄ ²⁻	73.5	71,0 - 77,0 - 84,0	
Chlorid : Sulfat Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	7.54	6,60 - 7,20 - 8,00	
Magnesium : Calcium Mg/Ca	3.22	2,70 - 3,20 - 3,60	
Calcium : Strontium Ca/Sr	59	44,0 - 53,0 - 68,0	
Bromid : Fluorid Br ⁻ /F ⁻	114.3	34,0 - 52,0 - 83,0	
Fluorid : Iod F ⁻ /I	24.1	11,0 - 20,0 - 29,0	

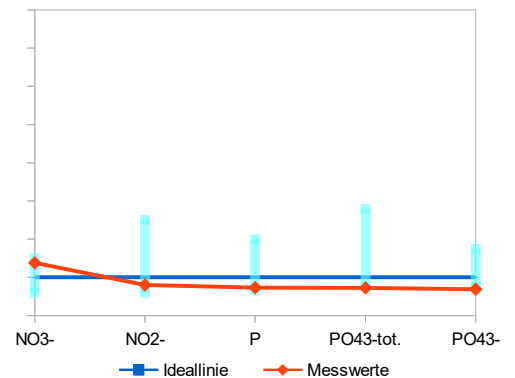
Makronährstoffe
in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

Nährstoffe

		gemessen	Referenzbereich		
Nitrat	NO ₃ ⁻	8.8	1,00	-	10,0
Nitrit	NO ₂ ⁻	0.03	< 0,20		
Phosphor (ICP-OES)	P	0.006	< 0,06		
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	0.018	0,02	-	0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO ₄ ³⁻	0.015	0,02	-	0,10
Silicium	Si	0.25	0,10	-	0,20
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.53	0,20	-	0,40

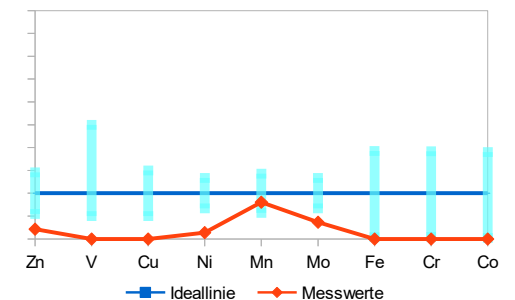
Relationswerte

Gesamtphosphat : Nitrat	476	90	-	110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat	1.2	~ 1,00		
Gesamtphosphat : Iod	0.68	0,13	-	1,67


Physiologisch relevante Spurenstoffe und farbrelevante Mikronährstoffe
in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

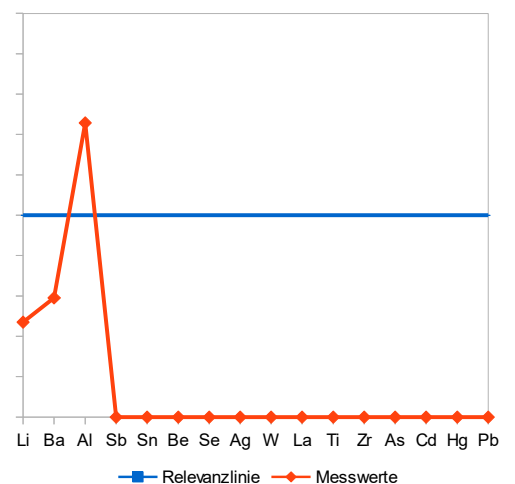
Dynamic Elements

		gemessen	Referenzbereich		
Zink	Zn	1.16	3,00	-	8,00
Vanadium	V	n.n.	2,00	-	10,0
Kupfer	Cu	n.n.	2,00	-	6,00
Nickel	Ni	0.62	3,00	-	6,00
Mangan	Mn	0.14	0,10	-	0,25
Molybdän	Mo	5.5	10,0	-	20,0
Eisen	Fe	n.n.	0,05	-	2,50
Chrom	Cr	n.n.	0,05	-	2,30
Cobalt	Co	n.n.	0,02	-	1,90


Sonstige Spurenelemente und potentielle Schadstoffe
in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Relevanzlinie

		gemessen	Referenzbereich		
Lithium	Li	235	180	-	350
Barium	Ba	118	5,00	-	50,0
Aluminium	Al	43.7	5,00	-	30,0
Antimon	Sb	n.n.	< 10,0		
Zinn	Sn	n.n.	< 10,0		
Beryllium	Be	n.n.	0,05	-	1,40
Selen	Se	n.n.	0,90	-	5,50
Silber	Ag	n.n.	< 10,0		
Wolfram	W	n.n.	< 30,0		
Lanthan	La	n.n.	2,00	-	10,0
Titan	Ti	n.n.	0,50	-	3,50
Zirkonium	Zr	n.n.	1,00	-	2,20
Arsen	As	n.n.	< 1,00		
Cadmium	Cd	n.n.	< 1,00		
Quecksilber	Hg	n.n.	< 1,00		
Blei	Pb	n.n.	< 1,00		


Osmosewasser

in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

		gemessen	Referenzbereich		
Calcium	Ca	11.7	n.n.		
Kalium	K	17	n.n.		
Magnesium	Mg	27.9	n.n.		
Natrium	Na	50	n.n.		
Schwefel	S	18.4	n.n.		
Phosphor (ICP-OES)	P	n.n.	n.n.		
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	n.n.	n.n.		
Silicium	Si	0.42	n.n.		
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.9	n.n.		

in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Aluminium	Al	n.n.	n.n.
Blei	Pb	n.n.	n.n.
Cadmium	Cd	n.n.	n.n.
Chrom	Cr	n.n.	n.n.
Eisen	Fe	n.n.	n.n.
Kupfer	Cu	n.n.	n.n.
Lithium	Li	14.3	n.n.
Nickel	Ni	n.n.	n.n.
Quecksilber	Hg	n.n.	n.n.
Zinn	Sn	n.n.	n.n.
Zink	Zn	3.62	n.n.

Messwerte vom Typ "> 24" zeigen an, dass die Konzentration oberhalb des kalibrierten Bereiches liegt und sich daher nicht definitiv bestimmen lässt. Angegeben wird in diesen Fällen, wie viel mindestens vorhanden ist (z.B. 24 µg/l). Abkürzungen: n.g. (nicht gemessen), n.n. (nicht nachweisbar).