

REEF ICP TOTAL TEST



Proben-ID:	20547707	Methodik: ICP-OES (induktiv-gekoppeltes Plasma mit optischer Emissions-Spektrometrie) und weitere Verfahren spezifisch für Meerwasser.
Probenart:	Meerwasser	Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.
Volumen Aquarium in Liter:	0	Detaillierte Infos zu den Elementen sowie konkrete Handlungs-Empfehlungen und genaue Dosieranleitungen findest Du unter: https://lab.faunamarin.de/de/home/analysis/112899
Entnahmestelle:	Aquarium 1	
Entnahmedatum:	29.01.2024	
Probeneingang:	31.01.2024	

Physikalisch-chemische Grundwerte

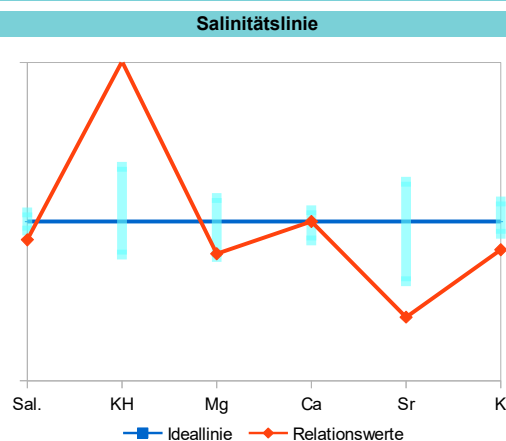
	gemessen	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	50.4	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.022	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.025	1,026 - - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	33	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	8.01	7,90 - 8,30 - 8,40
Karbonathärte (°dKH)	10.9	6,5 - 7,3 - 8,5
CO ₂ -Gehalt (mg/l)	3.09	0,04 - - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	3.89	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 ⁻	18272	18700 - 19500 - 20300	19374
Natrium Na	10029	9500 - 10700 - 11500	10634
Schwefel S	785	850 - 900 - 950	832
Sulfat SO ₄ ²⁻	2352	2550 - 2700 - 2850	2494
Kalium K	360	380 - 395 - 420	382
Bor B	3.14	3,80 - 4,50 - 5,50	3.33
Magnesium Mg	1214	1200 - 1350 - 1450	1287
Calcium Ca	425	400 - 425 - 440	451
Strontium Sr	5.6	6,50 - 8,00 - 9,00	5.94
Brom Br	67.1	55,0 - 67,0 - 75,0	71.1
Fluorid F ⁻	0.43	0,90 - 1,30 - 1,60	0.46
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.081	0,055 - 0,065 - 0,080	0.086

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

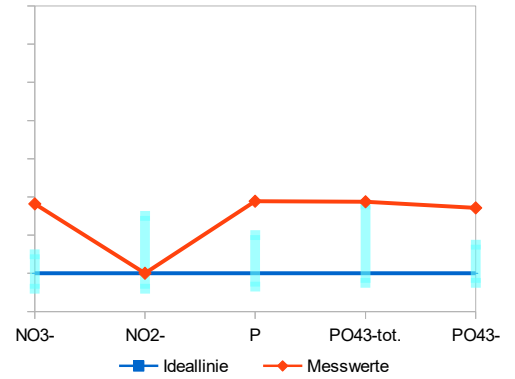
	Relationswert	Referenzbereich
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	0.94	0,97 - 1,00 - 1,03
KH Messwert : Sollwert KH	1.5	0,90 - 1,00 - 1,17
Magnesium : Salinität Mg	36.8	33,3 - 38,6 - 42,6
Calcium : Salinität Ca	12.9	11,1 - 12,1 - 12,9
Strontium: Salinität Sr	0.17	0,18 - 0,23 - 0,26
Kalium : Salinität K	10.9	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⁻	71.2	71,0 - 77,0 - 84,0
Chlorid : Sulfat Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	7.77	6,60 - 7,20 - 8,00
Magnesium : Calcium Mg/Ca	2.86	2,70 - 3,20 - 3,60
Calcium : Strontium Ca/Sr	75.9	44,0 - 53,0 - 68,0
Bromid : Fluorid Br ⁻ /F ⁻	156	34,0 - 52,0 - 83,0
Fluorid : Iod F ⁻ /I	5.3	11,0 - 20,0 - 29,0



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

Nährstoffe

		gemessen	Referenzbereich	
Nitrat	NO ₃ ⁻	23.2	1,00	- 10,0
Nitrit	NO ₂ ⁻	0.05	< 0,20	
Phosphor (ICP-OES)	P	0.062	< 0,06	
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ _{tot.}	0.19	0,02	- 0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO ₄ ³⁻	0.177	0,02	- 0,10
Silicium	Si	0.22	0,10	- 0,20
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.46	0,20	- 0,40



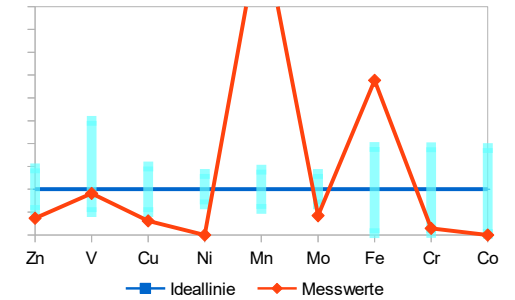
Relationswerte

Gesamtphosphat : Nitrat	122	90	- 110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat	1.073	~ 1,00	
Gesamtphosphat : Iod	2.35	0,13	- 1,67

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

Dynamic Elements

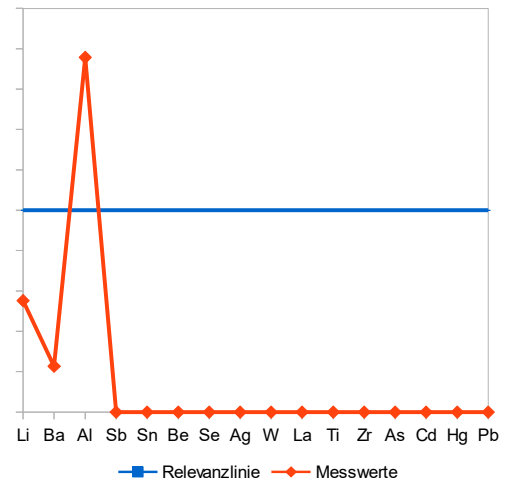
		gemessen	Referenzbereich	
Zink	Zn	2	3,00	- 8,00
Vanadium	V	3.64	2,00	- 10,0
Kupfer	Cu	1.22	2,00	- 6,00
Nickel	Ni	n.n.	3,00	- 6,00
Mangan	Mn	1.2	0,10	- 0,25
Molybdän	Mo	6.3	10,0	- 20,0
Eisen	Fe	4.4	0,05	- 2,50
Chrom	Cr	0.17	0,05	- 2,30
Cobalt	Co	n.n.	0,02	- 1,90



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

Relevanzlinie

		gemessen	Referenzbereich	
Lithium	Li	276	180	- 350
Barium	Ba	45.3	5,00	- 50,0
Aluminium	Al	52.7	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	



Osiosewasser

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

		gemessen	Referenzbereich
Calcium	Ca	n.n.	n.n.
Kalium	K	n.n.	n.n.
Magnesium	Mg	n.n.	n.n.
Natrium	Na	5.73	n.n.
Schwefel	S	n.n.	n.n.
Phosphor (ICP-OES)	P	n.n.	n.n.
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ _{tot.}	n.n.	n.n.
Silicium	Si	0.01	n.n.
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.03	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	n.n.	n.n.
Nickel	Ni	n.n.	n.n.
Quecksilber	Hg	n.n.	n.n.
Zinn	Sn	n.n.	n.n.
Zink	Zn	n.n.	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).