

# REEF ICP TOTAL TEST



**Proben-ID:** 20623791  
**Probenart:** Meerwasser  
**Volumen Aquarium in Liter:** 180  
**Entnahmestelle:** Marcs\_Reef  
**Entnahmedatum:** 02.04.2024  
**Probeneingang:** 04.04.2024

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/127298>

## Physikalisch-chemische Grundwerte

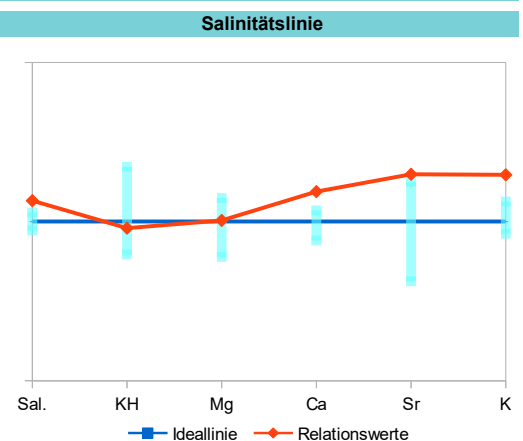
	gemessen	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	56.2	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.025	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.028	1,026 - - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	37.3	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	7.96	7,90 - 8,30 - 8,40
Karbonathärte (°dKH)	7.1	6,5 - 7,3 - 8,5
CO <sub>2</sub> -Gehalt (mg/l)	2.26	0,04 - - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	2.53	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	20643	18700 - 19500 - 20300	19374
Natrium	11724	9500 - 10700 - 11500	11003
Schwefel	807	850 - 900 - 950	757
Sulfat	2418	2550 - 2700 - 2850	2269
Kalium	453	380 - 395 - 420	425
Bor	5.35	3,80 - 4,50 - 5,50	5.02
Magnesium	1355	1200 - 1350 - 1450	1272
Calcium	465	400 - 425 - 440	436
Strontium	9.19	6,50 - 8,00 - 9,00	8.63
Brom	76.9	55,0 - 67,0 - 75,0	72.2
Fluorid	1.05	0,90 - 1,30 - 1,60	0.99
Iod (Gesamtiod, ICP-OES)	0.025	0,055 - 0,065 - 0,080	0.023

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

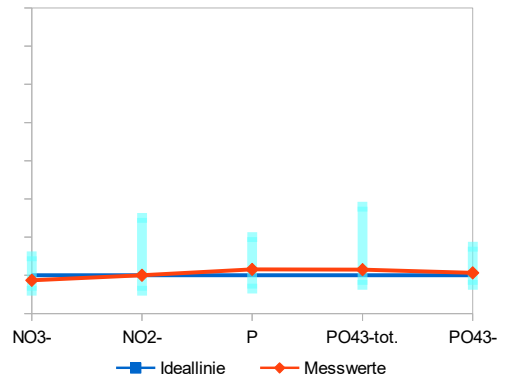
	Relationswert	Referenzbereich
Salinität Messwert : Sollwert	Sal.	1.07
KH Messwert : Sollwert	KH	0.98
Magnesium : Salinität	Mg	36.3
Calcium : Salinität	Ca	12.5
Strontium: Salinität	Sr	0.25
Kalium : Salinität	K	12.1
Bor : Salinität	B	0.14
Chlorid : Salinität	Cl	554
Sulfat : Salinität	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	64.8
Chlorid : Sulfat	Cl/SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	8.54
Magnesium : Calcium	Mg/Ca	2.91
Calcium : Strontium	Ca/Sr	50.6
Bromid : Fluorid	Br/F	73.2
Fluorid : Iod	F/I	42



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

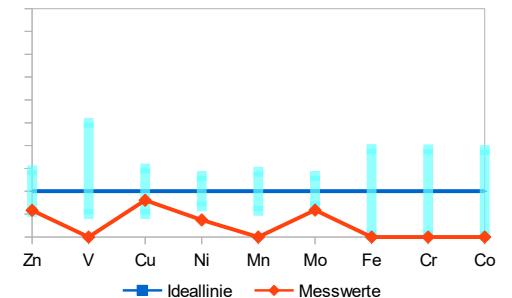
		gemessen	Referenzbereich		
Nitrat	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	3.7	1,00	-	10,0
Nitrit	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.05	< 0,20		
Phosphor (ICP-OES)	P	0.017	< 0,06		
Gesamtphosphat (berechnet)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tot.	0.052	0,02	-	0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.045	0,02	-	0,10
Silicium	Si	0.14	0,10	-	0,20
Silikat (berechnet)	SiO <sub>2</sub>	0.31	0,20	-	0,40

<b>Relationswerte</b>					
Gesamtphosphat : Nitrat		72	90	-	110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat		1.156	~ 1,00		
Gesamtphosphat : Iod		2.08	0,13	-	1,67



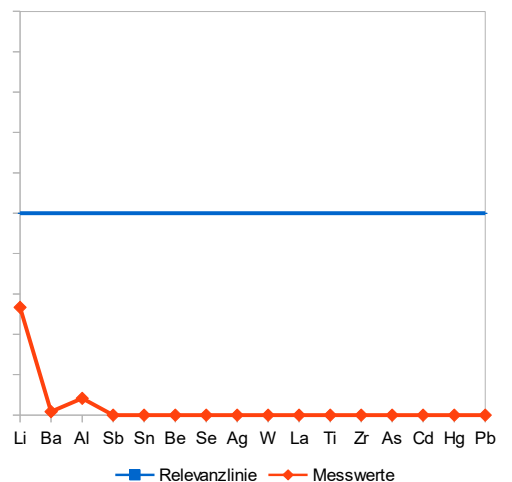
Physiologisch relevante Spurenstoffe und farbrelevante Mikronährstoffe in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)			Dynamic Elements	
---	--	--	------------------	--

		gemessen	Referenzbereich		
Zink	Zn	3.19	3,00	-	8,00
Vanadium	V	n.n.	2,00	-	10,0
Kupfer	Cu	3.21	2,00	-	6,00
Nickel	Ni	1.67	3,00	-	6,00
Mangan	Mn	n.n.	0,10	-	0,25
Molybdän	Mo	8.8	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	267	180	-	350
Barium	Ba	3.3	5,00	-	50,0
Aluminium	Al	2.5	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	n.n.	n.n.
Kalium	K	n.n.	n.n.
Magnesium	Mg	n.n.	n.n.
Natrium	Na	n.n.	n.n.
Schwefel	S	n.n.	n.n.
Phosphor (ICP-OES)	P	n.n.	n.n.
Gesamtphosphat (berechnet)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tot.	n.n.	n.n.
Silicium	Si	n.n.	n.n.
Silikat (berechnet)	SiO <sub>2</sub>	n.n.	n.n.

in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)		
Aluminium	Al	n.n.
Blei	Pb	n.n.
Cadmium	Cd	n.n.
Chrom	Cr	n.n.
Eisen	Fe	n.n.
Kupfer	Cu	n.n.
Lithium	Li	n.n.
Nickel	Ni	n.n.
Quecksilber	Hg	n.n.
Zinn	Sn	n.n.
Zink	Zn	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).