

# TOTAL REEF ICP TEST



Analysennummer:

0143109

Probenart:

Meerwasser

Volumen Aquarium in Liter:

580

Entnahmestelle:

Waterbox Peninsula 6025

Entnahmedatum:

04.01.2022

Probeneingang:

05.01.2022

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

Probenentnahme erfolgt nach DIN-Norm durch Auftraggeber.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

## Physikalisch-chemische Grundwerte

	gemessen	%	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	55.1	104%	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.024	100%	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.027	100%	1,026 - - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	36.5	104%	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	7.99	96%	7,9 - 8,3 - 8,4
Karbonathärte (°dKH)	7.2	99%	6,5 - 7,25 - 8,5
CO <sub>2</sub> -Gehalt (mg/l)	2.14	168%	0,04 - - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	2.57	100%	2,3 - 2,58 - 3,0
Geruch	keiner		keiner
Färbung	keiner		farblos

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

<https://lab.faunamarin.de/de/home/analysis/14555>

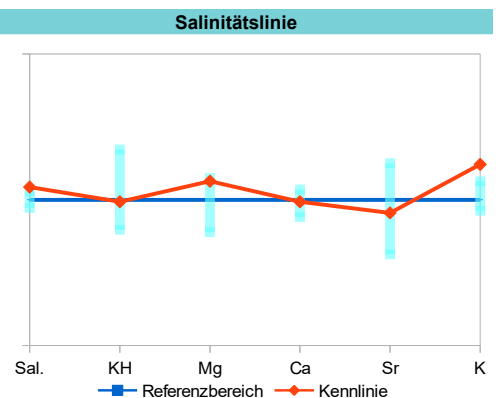
## Makroelemente und Halogene in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

	gemessen	%	Referenzbereich	rel. 35 psu
Chlorid Cl <sup>-</sup>	20178	99%	18700 - 19500 - 20300	19362.73
Natrium Na	11152	100%	9500 - 10700 - 11500	10701.41
Schwefel S	905	96%	850 - 900 - 950	868.43
Sulfat SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2711	96%	2550 - 2700 - 2850	2601.46
Kalium K	443	108%	380 - 395 - 420	425.1
Bor B	4.92	105%	3,8 - 4,5 - 5,5	4.72
Magnesium Mg	1436	102%	1200 - 1350 - 1450	1377.98
Calcium Ca	422	95%	400 - 425 - 440	404.95
Strontium Sr	7.64	92%	6,5 - 8 - 9	7.33
Brom Br	71.1	102%	55,0 - 67 - 75,0	68.23
Fluorid F <sup>-</sup>	1.19	88%	0,90 - 1,3 - 1,60	1.14
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.02	29%	0,06 - 0,065 - 0,08	0.02

Die Prozent-Angaben hinter den gemessenen Werten stellen den Messwert in Relation zum Optimal-Wert dar. 100 % bedeutet, dass der Wert im Becken genau dem Optimal-Wert entspricht, bei Werten über 100% ist zu viel im Aquarium, bei Werten unter 100% sollte der Wert entsprechend Link oben angehoben werden.

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

	Kennlinie	%	Referenzbereich
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	1.042	104%	0,97 - 1 - 1,03
KH Messwert : Sollwert KH	0.993	99%	0,90 - 1 - 1,17
Magnesium : Salinität Mg	39.371	102%	33,3 - 38,6 - 42,6
Calcium : Salinität Ca	11.57	96%	11,1 - 12,1 - 12,9
Strontium: Salinität Sr	0.209	91%	0,18 - 0,23 - 0,26
Kalium : Salinität K	12.146	107%	10,6 - 11,3 - 12,4
Bor : Salinität B	0.135	104%	0,11 - 0,13 - 0,16
Chlorid : Salinität Cl <sup>-</sup>	553.221	99%	519 - 557 - 597
Sulfat : Salinität SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	74.328	97%	71 - 77 - 84
Chlorid : Sulfat Cl <sup>-</sup> /SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	7.443	103%	6,60 - 7,2 - 8,00
Magnesium : Calcium Mg/Ca	3.403	106%	2,7 - 3,2 - 3,6
Calcium : Strontium Ca/Sr	55.236	104%	44,0 - 53 - 68,0
Bromid : Fluorid Br/F <sup>-</sup>	59.748	115%	34,0 - 52 - 83,0
Fluorid : Iod F/I	61.026	305%	11,0 - 20 - 29,0



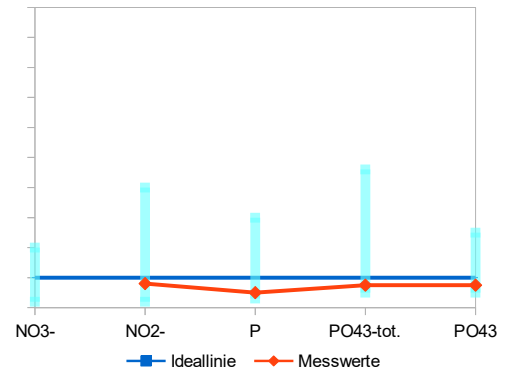
## Makronährstoffe in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

## Nährstoffe

		gemessen		Referenzbereich	
		n.n.	0%	1,0	- 10,0
Nitrat	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	n.n.	0%	1,0	- 10,0
Nitrit	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.04	400%		< 0,2
Phosphor (ICP-OES)	P	0.01	24%		< 0,06
Gesamtphosphat (errechnet)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tot	0.03	49%	0,02	- 0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.03	75%	0,02	- 0,10
Silicium	Si	0.6	397%	0,1	- 0,2
Silikat (berechnet)	SiO <sub>2</sub>	1.28	426%	0,2	- 0,4

### Relationswerte

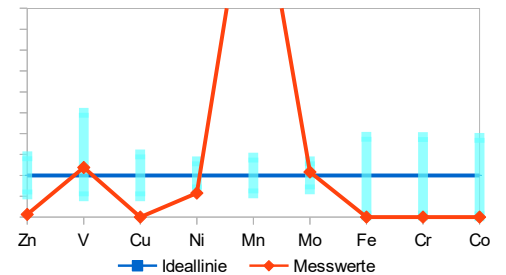
Gesamtphosphat : Nitrat	n.g.	-	90	- 110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat	1	100%	~ 1	
Gesamtphosphat : Iod	1.52	169%	0,13	- 1,67



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

## Dynamic Elements

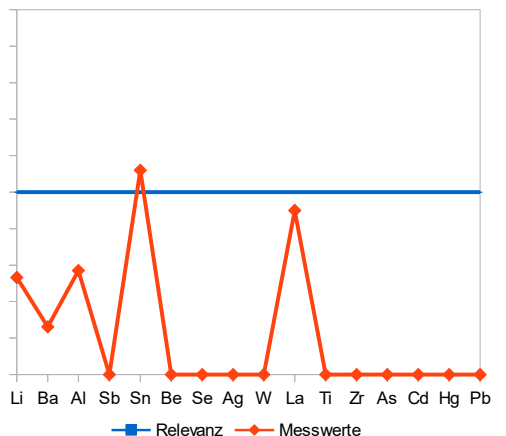
		gemessen		Referenzbereich	
		n.n.	0%	3	- 8
Zink	Zn	0.35	6%	3	- 8
Vanadium	V	4.75	79%	2	- 10
Kupfer	Cu	n.n.	0%	2	- 6
Nickel	Ni	2.6	58%	3	- 6
Mangan	Mn	1.57	897%	0,100	- 0,250
Molybdän	Mo	16.2	108%	10	- 20
Eisen	Fe	n.n.	0%	0,05	- 2,50
Chrom	Cr	n.n.	0%	0,05	- 2,30
Cobalt	Co	n.n.	0%	0,02	- 1,90



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

## Relevanzlinie

		gemessen		Referenzbereich	
		n.n.	0%	180	- 350
Lithium	Li	266	100%	180	- 350
Barium	Ba	52.2	149%	20	- 50
Aluminium	Al	17.1	98%	5	- 30
Antimon	Sb	n.n.	0%		< 10
Zinn	Sn	11.2	224%		< 10
Beryllium	Be	n.n.	679%	0,05	- 1,40
Selen	Se	n.n.	0%	0,9	- 5,5
Silber	Ag	n.n.	0%		< 10
Wolfram	W	n.n.	0%		< 30
Lanthan	La	9	150%	2	- 10
Titan	Ti	n.n.	0%	0,5	- 3,5
Zirkonium	Zr	n.n.	0%	1,0	- 2,2
Arsen	As	n.n.	100%		< 1
Cadmium	Cd	n.n.	100%		< 1
Quecksilber	Hg	n.n.	100%		< 1
Blei	Pb	n.n.	100%		< 1



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).