

REEF ICP

Methodik: ICP-OES spezifisch für Meerwasser. Weitere Methoden über Upgrades möglich.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

Proben-ID: 02073538

Analysen ID: 256429

gebuchte Upgrades: keine

Entnahmestelle: Aquarium 1

Volumen in Liter: 0

Entnahmedatum: 06.11.2025

Probeneingang: 10.11.2025

[Zu den Dosierungen und Handlungsempfehlungen](#)



MAKROELEMENTE, KALKHAUSHALTELEMENTE UND HALOGENE in mg/Liter

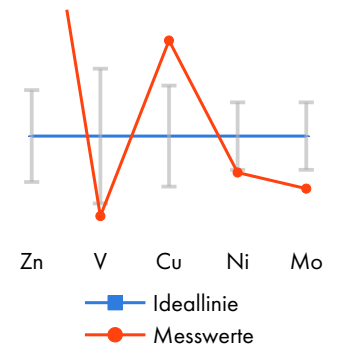
		gemessen	Referenzbereich
Natrium	Na	11035	9500 - 10700 - 11500
Schwefel	S	854	850 - 900 - 950
Sulfat	SO ₄ ²⁻	2559	2550 - 2700 - 2850
Kalium	K	402	380 - 395 - 420
Bor	B	3,88	3,8 - 4,5 - 5,5
Magnesium	Mg	1275	1200 - 1350 - 1450
Calcium	Ca	665	400 - 425 - 440
Strontium	Sr	12,8	6,5 - 8,0 - 9,0
Brom (Gesamt brom, ICP-OES)	Br	57,7	55 - 67 - 75
Iod (Gesamt iod, ICP-OES)	I	* * nicht bestimmbar	

MAKRONÄHRSTOFFE in mg/Liter

		gemessen	Referenzbereich
Phosphor (ICP-OES)	P	* 0,923	0,006 - max. 0,060
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ _{tot.}	* 2,83	0,02 - 0,18
Silicium	Si	0,23	0,1 - 0,2
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0,5	0,2 - 0,4

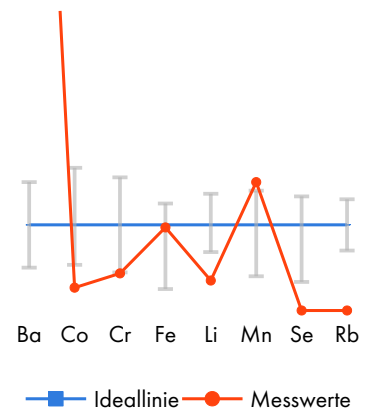
Dynamic Elements in µg/Liter

		gemessen	Referenzbereich
Zink	Zn	24,1	3 - 5,5 - 8
Vanadium	V	1,25	2 - 6 - 10
Kupfer	Cu	7,78	2 - 4 - 6
Nickel	Ni	2,88	3 - 4,5 - 6
Molybdän	Mo	7,2	10 - 15 - 20



PHYSIOLOGISCH RELEVANTE SPURENELEMENTE in µg/Liter

		gemessen	Referenzbereich
Barium	Ba	104	5 - max. 50
Cobalt	Co	0,4	n.n. - max. 1,9
Chrom	Cr	0,78	n.n. - max. 2,3
Eisen	Fe	1,94	n.n. - max. 2,5
Lithium	Li	77	180 - max. 350
Mangan	Mn	0,15	n.n. - max. 0,25
Selen	Se	n.n.	n.n. - max. 2

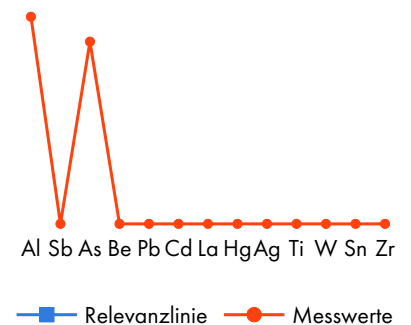


nur mit ICP-MS Upgrade:

Rubidium	Rb	nicht gemessen
----------	----	----------------

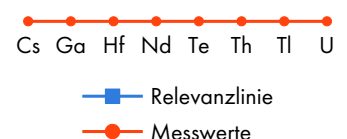
SONSTIGE SPURENELEMENTE UND POTENTIELLE SCHADSTOFFE in µg/Liter

		gemessen	Referenzbereich
Aluminium	Al	22,5	5 - 30
Antimon	Sb	n.n.	n.n. - max. 10
Arsen	As	3,3	n.n.
Beryllium	Be	n.n.	n.n.
Blei	Pb	n.n.	n.n.
Cadmium	Cd	n.n.	n.n.
Lanthan	La	n.n.	2 - 10
Quecksilber	Hg	n.n.	n.n.
Silber	Ag	n.n.	n.n. - max. 10
Titan	Ti	n.n.	n.n. - 3,5
Wolfram	W	n.n.	n.n. - max. 30
Zinn	Sn	n.n.	n.n. - max. 10
Zirkonium	Zr	n.n.	n.n. - 2,2



nur mit ICP-MS Upgrade:

Cäsium	Cs	nicht gemessen
Gallium	Ga	nicht gemessen
Hafnium	Hf	nicht gemessen
Neodym	Nd	nicht gemessen
Tellur	Te	nicht gemessen
Thorium	Th	nicht gemessen
Thallium	Tl	nicht gemessen
Uran	U	nicht gemessen



ORGANIKFAKTOREN

		gemessen	Referenzbereich
SAK254 (m ⁻¹)		nicht gemessen	nur mit SAK254-Upgrade
NPOC (mg/l)	C	nicht gemessen	nur mit Organik-Upgrade
TNb (mg/l)	N	nicht gemessen	nur mit Organik-Upgrade

Schnellübersicht zur Dosierung

Produkt	Gesamtmenge	verteilt über ...	entspricht	Priorität	Checkbox
SALINITÄT	kein Handlungsbedarf				
ELEMENTALS S	Keine Dosierung				
ELEMENTALS K	Keine Dosierung				
ELEMENTALS B	Keine Dosierung				
ELEMENTALS MG	Keine Dosierung				
ELEMENTALS SR	Keine Dosierung				
ELEMENTALS BR	Keine Dosierung				
TRACE I	Wasserwechsel			2	
ELEMENTALS P	Keine Dosierung				
TRACE ZN	Wasserwechsel			3	
TRACE V	Keine Dosierung				
TRACE CU	Keine Dosierung				
TRACE NI	Keine Dosierung				
TRACE MO	Keine Dosierung				
TRACE BA	Wasserwechsel			4	
TRACE CO	Keine Dosierung				
TRACE CR	Keine Dosierung				
TRACE FE	Keine Dosierung				
TRACE LI	Keine Dosierung				
TRACE MN	Keine Dosierung				
TRACE SE	Keine Dosierung				
TRACE RB	Keine Dosierung				

Upgradeoptionen für einen Reef ICP:

ICP-MS-Upgrade: Analyse aller Spurenelemente (außer Aluminium und Lithium) mittels ICP-MS mit bis zu 1000x höherer Empfindlichkeit gegenüber ICP-OES und analyse exklusiver Elemente. ICP-MS exklusive Elemente können nicht, bzw. nicht mit ausreichender Empfindlichkeit mittels ICP-OES bestimmt werden.

Organik-Upgrade: Bestimmung der Konzentrationen von organischem Kohlenstoff (NPOC) und Gesamtstickstoff (TNb).

SAK254-Upgrade: Bestimmung des Indikatorwerts für die Konzentration von ungesättigten organischen Verbindungen.

Nachweisgrenzen

Zeitlich gemittelte Nachweisgrenzen für alle relevanten Werte werden regelmäßig auf lab.faunamarin.de veröffentlicht.

Abkürzungen:

ICP-OES (induktiv gekoppeltes Plasma mit optischer Emissionsspektrometrie), ICP-MS (induktiv gekoppeltes Plasma mit Massenspektrometrie), SAK254 (Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm), NPOC (nicht leicht austreibbarer organischen Kohlenstoff), TNb (Gesamter gebundener Stickstoff), n.n. (nicht nachweisbar).

* Messwert liegt zu weit außerhalb des Kalibrierbereichs und kann nicht eindeutig bestimmt werden.

** nicht bestimmbar aufgrund zu hoher Phosphorkonzentration.