

REEF ICP TOTAL

METHODIK: ICP-OES, photometrische und elektrochemische Verfahren spezifisch für Meerwasser.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

Proben-ID: 20063894
Analysen ID: 163745

Probenart: Meerwasser
 Volumen in Liter: 865
 Entnahmestelle: Hauptbecken+Technikbecken
 Entnahmedatum: 23.09.2024
 Probeneingang: 24.09.2024

[Zu den Dosierungen und Handlungsempfehlungen](#)



PHYSIKALISCH-CHEMISCHE GRUNDWERTE

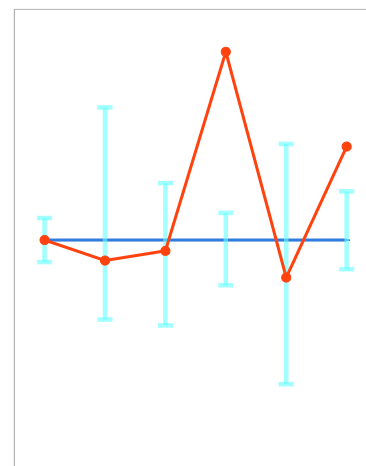
| | gemessen | Referenzbereich |
|--|----------|-----------------------|
| Elektrische Leitfähigkeit (mS/cm 25°C) | 53.1 | 51,7 - 53,0 - 54,5 |
| Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C) | 1.023 | 1,022 - 1,023 - 1,024 |
| relative Dichte (berechnet 25°C) | 1.026 | 1,026 - 1,027 |
| Salinität (psu, berechnet) | 35 | 34 - 35 - 36 |
| pH-Wert | 8.15 | 7,9 - 8,3 - 8,4 |
| Karbonathärte (°dKH) | 7.3 | 6,5 - 7,3 - 8,5 |
| CO2-Gehalt (mg/l) | 1.5 | 0,04 - 2,5 |
| SBV pH 4,3 (mmol/L) | 2.61 | 2,3 - 2,58 - 3,0 |
| Geruch | keiner | keiner |
| Färbung | keiner | farblos |

MAKROELEMENTE, KALKHAUSHALTELEMENTE UND HALOGENE in mg/Liter

| | | gemessen | Referenzbereich | rel. 35 psu |
|-----------------------------|-------------------------------|----------|-----------------------|-------------|
| Natrium | Na | 10882 | 9500 - 10700 - 11500 | 10884 |
| Schwefel | S | 832 | 850 - 900 - 950 | 832 |
| Sulfat | SO ₄ ²⁻ | 2493 | 2550 - 2700 - 2850 | 2493 |
| Kalium | K | 443 | 380 - 395 - 420 | 443 |
| Bor | B | 4.94 | 3,8 - 4,5 - 5,5 | 4.94 |
| Magnesium | Mg | 1331 | 1200 - 1350 - 1450 | 1331 |
| Calcium | Ca | 529 | 400 - 425 - 440 | 529 |
| Strontium | Sr | 7.61 | 6,5 - 8,0 - 9,0 | 7.61 |
| Chlorid | Cl ⁻ | 19370 | 18700 - 19500 - 20300 | 19374 |
| Brom (Gesamt Brom, ICP-OES) | Br | 70.2 | 55 - 67 - 75 | 70.2 |
| Fluorid | F ⁻ | 0.86 | 0,9 - 1,3 - 1,6 | 0.86 |
| Iod (Gesamtiod, ICP-OES) | I | 0.074 | 0,055 - 0,065 - 0,080 | 0.074 |

RELATIONSWERTE DER MAKROELEMENTE UND HALOGENE

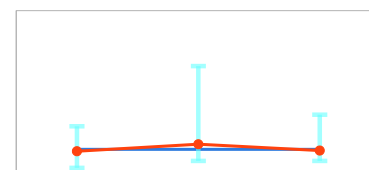
| | | gemessen | Referenzbereich |
|--------------------------------|--|----------|--------------------|
| Salinität Messwert : Sollwert | Sal. | 1 | 0,97 - 1,00 - 1,03 |
| KH Messwert : Sollwert | KH | 1.01 | 0,90 - 1,00 - 1,17 |
| Magnesium : Salinität | Mg | 38 | 33,3 - 38,6 - 42,6 |
| Calcium : Salinität | Ca | 15.1 | 11,1 - 12,1 - 12,9 |
| Strontium: Salinität | Sr | 0.22 | 0,18 - 0,23 - 0,26 |
| Kalium : Salinität | K | 12.7 | 10,6 - 11,3 - 12,4 |
| Bor : Salinität | B | 0.14 | 0,11 - 0,13 - 0,16 |
| Chlorid : Salinität | Cl ⁻ | 554 | 519 - 557 - 597 |
| Sulfat : Salinität | SO ₄ ²⁻ | 71.2 | 71 - 77 - 84 |
| Chlorid : Sulfat | Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻ | 7.77 | 6,6 - 7,2 - 8,0 |
| Magnesium : Calcium | Mg/Ca | 2.52 | 2,7 - 3,2 - 3,6 |
| Calcium : Strontium | Ca/Sr | 69.5 | 44 - 53 - 68 |
| Bromid : Fluorid | Br ⁻ /F ⁻ | 81.6 | 34 - 52 - 83 |
| Fluorid : Iod | F ⁻ /I ⁻ | 11.6 | 11 - 20 - 29 |
| Fluorid : Schwefel : Strontium | FSS | 75 | 80 - 100 - 120 |



Sal. KH Mg Ca Sr K
 —■— Ideallinie
 —●— Relationswerte

MAKRONÄHRSTOFFE in mg/Liter

| | | gemessen | Referenzbereich |
|--------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------|
| Nitrat | NO ₃ ⁻ | 4.6 | 1 - 10 |
| Nitrit | NO ₂ ⁻ | 0.06 | < 0,20 |
| Phosphor (ICP-OES) | P | 0.016 | < 0,06 |
| Gesamtphosphat (berechnet) | PO ₄ ³⁻ tot. | 0.049 | 0,02 - 0,18 |
| ortho-Phosphat (photometrisch) | PO ₄ ³⁻ | 0.038 | 0,02 - 0,10 |
| Silicium | Si | 0.07 | 0,1 - 0,2 |
| Silikat (berechnet) | SiO ₂ | 0.15 | 0,2 - 0,4 |



NO3- PO43-tot. PO43-
 —■— Ideallinie
 —●— Messwerte

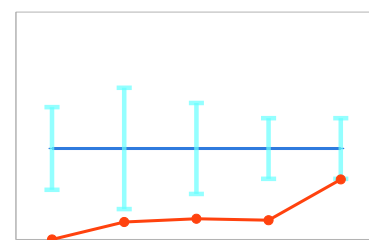
ORGANIKFAKTOREN

| | | gemessen | Referenzbereich |
|---------------------------------|--|----------|-----------------|
| Gesamtphosphat : Nitrat | PO ₄ ³⁻ tot./NO ₃ ⁻ | 93.36 | 90 - 110 |
| Gesamtphosphat : ortho-Phosphat | PO ₄ ³⁻ tot./PO ₄ ³⁻ | 1.289 | 1,00 |
| Gesamtphosphat : Iod | PO ₄ ³⁻ tot./I ⁻ | 0.66 | 0,13 - 1,67 |
| SAK254 (m ⁻¹) | | n.g. | 0,5 - 5,0 |

Interessiert? Dann hole dir diesen Wert als Upgrade bei deiner nächsten Analyse dazu und erfahre noch mehr über dein Becken!

Dynamic Elements in µg/Liter

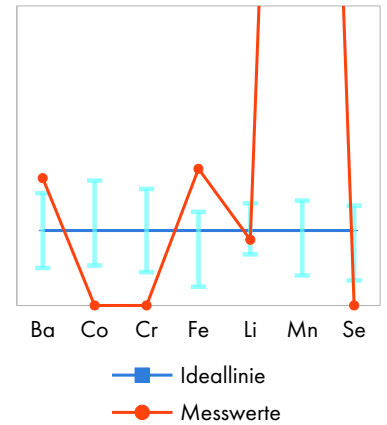
| | | gemessen | Referenzbereich |
|----------|----|----------|-----------------|
| Zink | Zn | n.n. | 3 - 5,5 - 8 |
| Vanadium | V | 1.15 | 2 - 6 - 10 |
| Kupfer | Cu | 0.91 | 2 - 4 - 6 |
| Nickel | Ni | 0.95 | 3 - 4,5 - 6 |
| Molybdän | Mo | 9.9 | 10 - 15 - 20 |



Zn V Cu Ni Mo
 —■— Ideallinie
 —●— Messwerte

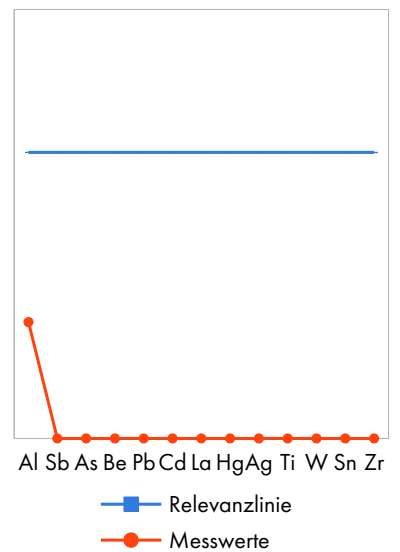
PHYSIOLOGISCH RELEVANTE SPURENELEMENTE in µg/Liter

| | | gemessen | Referenzbereich | | |
|---------|----|----------|-----------------|---|------|
| | | | | | Max. |
| Barium | Ba | 17 | 5 | - | 50 |
| Cobalt | Co | n.n. | n.n. | - | 1,9 |
| Chrom | Cr | n.n. | n.n. | - | 2,3 |
| Eisen | Fe | 3.65 | n.n. | - | 2,5 |
| Lithium | Li | 193 | 180 | - | 350 |
| Mangan | Mn | 1.95 | n.n. | - | 0,25 |
| Selen | Se | n.n. | n.n. | - | 2,0 |



SONSTIGE SPURENELEMENTE UND POTENTIELLE SCHADSTOFFE in µg/Liter

| | | gemessen | Referenzbereich | | |
|-------------|----|----------|-----------------|---------|-----|
| | | | | | |
| Aluminium | Al | 12.2 | 5 | - | 30 |
| Antimon | Sb | n.n. | n.n. | -(max.) | 10 |
| Arsen | As | n.n. | 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 |



OSMOSEWASSER

| in mg/Liter | | 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. |
| <hr/> | | | |
| Brom (Gesamtbrom, ICP-OES) | Br | n.n. | n.n. |
| Iod (Gesamtiod, ICP-OES) | I | n.n. | n.n. |
| <hr/> | | | |
| Phosphor (ICP-OES) | P | n.n. | n.n. |
| Gesamtphosphat (berechnet) | PO ₄ ³⁻ tot. | n.n. | n.n. |
| Silicium | Si | n.n. | n.n. |
| Silikat (berechnet) | SiO ₂ | n.n. | n.n. |

| in µg/Liter | | | |
|-------------|----|------|------|
| Aluminium | Al | n.n. | n.n. |
| Antimon | Sb | n.n. | n.n. |
| Arsen | As | n.n. | n.n. |
| Barium | Ba | n.n. | n.n. |
| Beryllium | Be | n.n. | n.n. |
| Blei | Pb | n.n. | n.n. |
| Bor | B | n.n. | n.n. |
| Cadmium | Cd | n.n. | n.n. |
| Chrom | Cr | n.n. | n.n. |
| Cobalt | Co | n.n. | n.n. |
| Eisen | Fe | n.n. | n.n. |
| Kupfer | Cu | n.n. | n.n. |
| Lanthan | La | n.n. | n.n. |
| Lithium | Li | n.n. | n.n. |
| Mangan | Mn | n.n. | n.n. |
| Molybdän | Mo | n.n. | n.n. |
| Nickel | Ni | n.n. | n.n. |
| Quecksilber | Hg | n.n. | n.n. |
| Selen | Se | n.n. | n.n. |
| Silber | Ag | n.n. | n.n. |
| Strontium | Sr | n.n. | n.n. |
| Titan | Ti | n.n. | n.n. |
| Thallium | Tl | n.n. | n.n. |
| Vanadium | V | n.n. | n.n. |
| Wolfram | W | n.n. | n.n. |
| Zinn | Sn | n.n. | n.n. |
| Zink | Zn | n.n. | n.n. |
| Zirkonium | Zr | n.n. | n.n. |

Abkürzungen: ICP-OES (induktiv gekoppeltes Plasma mit optischer Emissionsspektrometrie), SBV (Säurebindungsvermögen), SAK254 (Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm), n.g. (nicht gemessen), n.n. (nicht nachweisbar).