

# Analysebericht

Analysedatum: 03.11.2022  
Analysennummer: OC188476  
Probennahme: 31.10.2022 – 12:00

Kunde: Jürgen Grimme  
Kundenummer: 4787  
Beckentyp: 345l Riffaquarium

## Grundparameter

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Salinität	34,6 psu	35,0 psu	✓
Alkalinität	7,88 dKH	7,50 dKH	✓

## Mengenelemente

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Calcium	435 mg/l	435 mg/l	✓
Bor	6,2 mg/l	4,4 mg/l	↗
Bromid	61 mg/l	66,2 mg/l	✓
Chlorid	18884 mg/l	19178 mg/l	✓
Kalium	418 mg/l	395 mg/l	✓
Magnesium	1312 mg/l	1384 mg/l	✓
Natrium	10830 mg/l	10677 mg/l	✓
Strontium	8,1 mg/l	7,9 mg/l	✓
Sulfat	2672 mg/l	2669 mg/l	✓

## Spurenelemente

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Barium	59,9 µg/l	10–100 µg/l	✓
Chrom	n.n.	0,5 µg/l	✓
Cobalt	n.n.	0,5 µg/l	✓
Eisen	24,8 µg/l	1–3 µg/l	↑
Fluorid	1,55 mg/l	1,3 mg/l	✓
Iod	26 µg/l	50–70 µg/l	↓
Kupfer	n.n.	1–3 µg/l	✓
Lithium	198 µg/l	50–150 µg/l	✓
Mangan	115,4 µg/l	1,0 µg/l	↑
Molybdän	7,7 µg/l	10–15 µg/l	↘

Nickel	n.n.	1,0 µg/l	✓
Rubidium	24 µg/l	90–150 µg/l	↓
Selen	n.n.	0,5 µg/l	✓
Vanadium	4,7 µg/l	2–3 µg/l	✓
Zink	1,5 µg/l	1,0 µg/l	✓
Zinn	n.n.	n.n. µg/l	✓

## Schadstoffe

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Aluminium	72,5 µg/l	< 40 µg/l	↗
Bismuth	n.n.	n.n. µg/l	✓
Blei	n.n.	n.n. µg/l	✓
Quecksilber	n.n.	n.n. µg/l	✓
Antimon	n.n.	n.n. µg/l	✓
Titan	n.n.	n.n. µg/l	✓
Cadmium	n.n.	n.n. µg/l	✓
Uran	n.n.	n.n. µg/l	✓
Beryllium	n.n.	n.n. µg/l	✓
Arsen	n.n.	n.n. µg/l	✓
Lanthan	n.n.	< 3 µg/l	✓
Thallium	n.n.	n.n. µg/l	✓

## Nährstoffe

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Phosphat (photometrisch)	n.n.	0,03–0,1 mg/l	↓
Gesamtphosphor (ICP)	6 µg/l	10–50 µg/l	↘
Nitrat	0,27 mg/l	2–15 mg/l	↘
Nitrit	0,074 mg/l	< 0,1 mg/l	✓
Silicium	131 µg/l	50–250 µg/l	✓

## Osmose-Check

Parameter	Messwert	Idealwert	Bewertung
Kupfer	n.n.	n.n. µg/l	✓
Zink	n.n.	n.n. µg/l	✓
Silicium	99 µg/l	n.n. µg/l	↗

- ✓ Kein Handlungsbedarf
- ↗↘ Handlungsbedarf
- ↑↓ Dringender Handlungsbedarf
- n.n nicht nachweisbar
- n.b Nicht bestimmt

# Interpretation

Hallo Herr Grimmel!

Bor ist leicht erhöht, die gemessene Konzentration ist jedoch unproblematisch. Bor sollte jedoch derzeit nicht aktiv dosiert werden.

**Betreffend Spurenelemente besteht ein Iodmangel: Dieses wichtige Element sollte regelmäßig dosiert werden, da es im Aquarium rasch verbraucht wird – durch den Iodmangel kann es zu einer Wachstumsstagnation kommen.**

Rubidium ist im Vergleich zu natürlichem Meerwasser gering konzentriert, eine biologische Funktion ist unbekannt, kann aber nicht ausgeschlossen werden. Wir empfehlen daher eine Anhebung auf naturnahe Werte (Oceamo Single Elements Rubidium).

Eisen und Mangan sind deutlich erhöht. Dies ist typisch für relativ frisch aufgesalzenes Meerwasser, da diese Elemente leider häufig als signifikante Verunreinigung in Meersalzen enthalten sind. Eisen und Mangan sollten jedoch rasch sinken wenn das Becken biologisch besiedelt (und gut Oxygeniert – Abschäumer) wird. Ich würde empfehlend derzeit noch keine empfindlichen SPS einzusetzen.

Das essentielle Spurenelement Molybdän (wichtig etwa für die Photosynthese) ist in geringer Konzentration vorhanden, Ihr Becken würde von einer Dosierung profitieren (Single Element Molybdän).

An Schadstoffen wurde eine unkritische Menge an Aluminium nachgewiesen.

Die Nährstoff-Verfügbarkeit in Ihrem Becken ist sehr gering, ~~auf natürliche Weise lässt sich das Nährstoff-Niveau durch verstärkten Besatz und damit einhergehender verstärkter Fütterung erhöhen.~~ Zudem sollte der Abschäumer trocken eingestellt werden. **Da das Becken so jung ist, ist jedoch ein Fischbesatz nicht förderlich. Es sollte daher Korallenfutter (Staubfutter) dosiert werden, um die Nährstoffwerte anzuheben. Trockene Abschäumung ist ebenfalls empfehlenswert. Alternativ können zusätzlich Nährstoffe dosiert werden.**

Bei geringen Nährstoffwerten haben Cyanobakterien und Fadenalgen einen Vorteil, da diese auch substratgebundene Nährstoffe nutzen können, und so unabhängiger von gelösten Nährstoffen sind.

Im Osmosewasser ist eine leicht erhöhte Konzentration an Silicium nachweisbar, was zum Wachstum von Kieselalgen führen kann. Wir empfehlen den Einsatz von Oceamo NOION Mischbettharz als letzte Stufe der Wasseraufbereitung, um Reste an Silicium aus dem Osmosewasser zu entfernen.

Bei Fragen zur Analyse helfe ich gerne weiter! Viele Grüße Christoph Denk

## Produktempfehlungen

Produkt	Dosierung
Single Element Molybdän	21,3 ml insgesamt, aufgeteilt auf 7 Tage
Single Element Rubidium	66 ml insgesamt, aufgeteilt auf 5 Tage
Single Elements Iod	1,0 ml 2 x wöchentlich
Oceamo Add-On P	2 ml Oceamo Add-On P in 1l Osmosewasser mischen. Von dieser Gebrauchslösung täglich 17,25 ml aufgeteilt auf mehrere Dosierpunkte dosieren. Dies führt zu einem täglichen Phosphateintrag von 0,02 mg/l. Dosierung bei Bedarf anpassen (Heim-Phosphatmessung)