

Zusätzliche Anwendungsmöglichkeit des AquaCare KWRs



AquaCare GmbH & Co. KG
 Am Wiesenbusch 11 - D-45966 Gladbeck - Germany
 ☎ +49 - 20 43 - 37 57 58-0 • 📠 +49 - 20 43 - 37 57 58-90
 www.aquacare.de • e-mail: info@aquacare.de

Um Steinkorallen genügend Gelöstkalk (Hydrogencarbonat- und Calciumionen) anzubieten, gibt es prinzipiell drei Methoden:

- Kalkreaktor mit CO₂ betrieben
- Flüssigprodukte wie KH-plus und Calcium-plus
- "Balling"-Methode



Bizarre Korallenwelt im kalten Atlantik. Foto: Mountains in the Sea 2004. NOAA Office of Ocean Exploration; Dr. Les Watling, Chief Scientist, University of Maine.

Bei der "Balling"-Methode werden die beiden Komponenten Hydrogencarbonat und Calcium als Salz dem Wasser zugeführt. Dabei wird Hydrogencarbonat als

Natriumhydrogencarbonat und Calcium als Calciumchlorid dosiert. Weil die Dosierung präzise eingehalten werden muss, ist diese Methode nichts für Anfänger. Auswiegen ist zum Teil ein Problem. Oft werden Salze mit verschiedenen Wassergehalten verwendet, die Dosierung jedoch nicht auf die anderen Salze angepasst.

Natriumhydrogencarbonat im KWR

Aber wie kann diese Methode automatisiert werden?

Prinzipiell können beide Substanzen einzeln in Wasser gelöst und mit Dosierpumpen automatisch getrennt dem Aquarium zugeführt werden. Calciumchlorid ist in sehr großen Mengen lösbar, Natriumhydrogencarbonat jedoch nicht. Um sehr große Behälter zu vermeiden, können größere Mengen Natriumhydrogencarbonat im AquaCare Kalkwasserreaktor KWR eingebracht und die überstehende Lösung mit einer Dosierpumpe ins Aquarium gepumpt werden.

AquaCare-Versuche ergaben, dass folgende Salzmengen in den KWR gefüllt werden dürfen, ohne dass es Probleme gibt. Nach 3 Monaten Testzeit konnten keinerlei Verschleißerscheinungen an der Umwälzpumpe erkannt werden:

| Modell | KWR 75 | KWR 110 | KWR 250 |
|---|--------|---------|---------|
| Minimale mögliche NaHCO ₃ -Menge | 450 g | 900 g | 6000 g |
| Entspricht fertiger Lösung bei 20°C | 4,6 l | 9,3 l | 62 l |

Größere Mengen können selbstverständlich vom Aquarianer erprobt werden. Der KWR wird genauso betrieben, wie mit der Calciumhydroxidfüllung (siehe Bedienungsanleitung). Wenn die trübe Natriumhydrogencarbonatdispersion im unteren Teil des Reaktors sich aufgelöst hat, muss der KWR erneut befüllt werden. Wenn sich während des Betriebs Salze am Boden des KWR ablagern sollten, werden diese auch nach längerer Zeit wieder gelöst. Im KWR wird eine Natriumhydrogencarbonatkonzentration von ca. 97 g/l bei 20°C erreicht. Um die gleiche molare Menge (gleiche Anzahl Natriumhydrogencarbonat- und Calciumionen) an Calcium zu lösen, müssen 67 g/l Calciumchlorid (wasserfrei) in Wasser gelöst werden. Soll weniger Calciumlösung aber die gleiche Calciummenge dosiert werden, können z.B. 670 g Calciumchlorid gelöst aber von dieser Lösung nur 1/10 der Natriumhydrogencarbonatlösungsmenge dosiert werden.