

# Testbericht zu den Wassertests von Gilbers Umwelttechnik

Vor ein paar Wochen hat mir Herr Gilbers angeboten, seine neuen Wassertests zu testen, was ich natürlich gerne tat. Gilbers Umwelttechnik ist schon länger durch seinen sehr guten Phosphattest und seinen guten Phosphatadsorber (DIAKAT<sup>®</sup>) bekannt. Nun gibt es seit neuesten noch einen Ca-, Mg- und KH / Alkalinitätstest.

Ich werde nun einmal meine Erfahrungen mit den neuen Tests mitteilen.

Verglichen wurden die Tests mit den Referenzen von Fauna Marin, Night Sun und Gilbers Umwelttechnik.



## Der Calciumtest

Er besteht aus zwei flüssigen Reagenzen und einem Indikatorpulver. Außerdem ist bei allen drei Tests ein Vorratsbehälter (30 ml Kunststoffröhrchen) für das beschmutzungsfreie Befüllen der Spritze mit Reagenz R3 bzw. bei KH-Test Reagenz R2 dabei. Das ist bisher neu bei Wassertests. Außerdem ist bei allen drei Tests eine Tritationshilfe, bestehend aus einem Reaktionsgefäß mit Septumdeckel, enthalten.



Bevor man mit der Testerei anfängt, sollte man bei allen drei Tests zuerst das Kunststoffröhrchen mit 5 bis 10 ml der empfindlichen Chemikalie R3 bzw. R2 füllen.

Es wird 1 ml der Wasserprobe benötigt. Für jede Chemikalie und für die Wasserprobe ist eine eigene Spritze dabei, farblich unterschiedlich, aber ohne Spitze. Die wird nicht benötigt. Nachdem man der Wasserprobe 1 ml der Chemikalie R1 und 1 Messlöffel Indikator R2 zugeführt hat, wird der Deckel mit Septum auf dem Tritationsgefäß aufgeschraubt. Dann wird die Spritze mit der Chemikalie R3 durch das Septum bis knapp über den Flüssigkeitsstand gesteckt.



Nun wird die Chemikalie R3 unter ständigem leichtem Schwenken zugetropft, bis ein Farbumschlag von pink nach blau erfolgt. Der Farbumschlag ist bei Tageslicht gut zu sehen. Die Calciumkonzentration wird anhand des Restinhaltes in der Spritze auf der Tabelle abgelesen.

**Nun zum Testergebnis:**

		Referenz		Aquarium
mg /l	<b>Fauna Marin</b>	<b>Night Sun</b>	<b>Gilbers</b>	
Soll	422	420	425	
Ist	415	430	425	480

Damit kann ich dem Calciumtest eine sehr gute Genauigkeit bescheinigen, denn viel besser wird es mit einem Tritationstest nicht mehr gehen.

# Der Magnesiumtest

Zur Anwendung brauche ich nichts weiter sagen. Er ist genauso aufgebaut wie der Calciumtest. Der Farbumschlag erfolgt ebenfalls von pink bis blau. Der einzige Unterschied in der Handhabung ist, dass man das Tritationsgefäß beim Zutropfen schwenken und **erwärmen** soll. Es wird aber automatisch warm, wenn man es beim Schwenken gut in die Hand nimmt.



## Zum Testergebnis:

		Referenz		Aquarium
mg /l	<b>Fauna Marin</b>	<b>Night Sun</b>	<b>Gilbers</b>	
Soll	1314	1350	1350	
Ist	1335	1350	1380	1350

Da kann man nichts beanstanden, die Genauigkeit ist ebenfalls sehr gut.

# Der KH / Alkalinitätstest

Auch beim Alkalinitätstest wird 1 ml der Testflüssigkeit benötigt. Man gibt zuerst 2 Tropfen des Indikators R1 hinzu. Nachdem man den Deckel mit Septum auf dem Tritationsgefäß aufgeschraubt hat, gibt man tropfenweise unter ständig leichtem Schwenken die Chemikalie R2 zu, bis ein Farbumschlag von blau nach orange erfolgt. Allerdings ist hier der genaue Farbumschlag nicht so ohne weiteres zu erkennen. Meine Tochter hat ein anderes Ergebnis als ich. Dieses Problem ist Herrn Gilbers bekannt. Deshalb hat er einen neuen Indikator entwickelt, der einen deutlich besseren Farbumschlag von grün nach rot hat. Aussage von Herrn Gilbers:

Der Bereich „Ist der Indikator jetzt umgeschlagen oder nicht“ ist auf ca. 0,3 KH zusammengeschrumpft. Vorher war es fast eine KH von orange-rot mit grau-schmutzigem Unterton bis rein orange-rot.

Sobald ich den neuen Indikator habe, werde ich diesen Testbericht ergänzen.

#### Zum Testergebnis:

	Referenz		Aquarium
°dH	<b>Fauna Marin</b>	<b>Gilbers</b>	
Soll	6,5	7,5	
Ist	7,4	6,5	5,7

#### Fazit:

Die Tests sind eine Bereicherung für den Meerwasseraquarianer, endlich tut sich einmal was auf dem Gebiet. Nachdem von der Fa. Coral-shop letztes Jahr neue Tests auf dem Markt gekommen sind, nun die Tests von Gilbers- Umwelttechnik.

**Die Genauigkeit vom Calcium- und Magnesiumtest ist sehr gut**, nur der Alkalinitätstest hat noch ein Farbumschlag-Problem. Aber wenn der neue Indikator da ist, hoffe ich, dass dann dieses Problem auch gelöst ist. Seltsam ist, dass auch die anderen Hersteller Probleme mit dem Alkalinitätstest haben oder hatten. Allerdings musste ich bei der Testerei mit meiner Tochter feststellen, dass Farbumschläge sehr subjektiv sind. Wir hatten immer leicht unterschiedliche Ergebnisse. Aber 10 bis 20 mg/l Calcium- oder Magnesiumgehalt hin und her, spielt eigentlich keine Rolle. Es sollte halt immer die gleiche Person testen.

Zu beziehen sind diese Wassertests unter folgender Adresse:

[http://www.filtergranulat.de/index.php?cat=c41\\_Wassertests-Analytics-Analytik.html](http://www.filtergranulat.de/index.php?cat=c41_Wassertests-Analytics-Analytik.html)

Erlangen, 14.03.2010

Peter Ismaier

[www.peterismaier.de](http://www.peterismaier.de)

## Ergänzung:

Wie versprochen nochmals der KH-Test, nachdem ich heute die neuen Reagenzen erhalten habe. Die Handhabung ist gleichgeblieben, nur der Farbumschlag ist jetzt von grün nach rot.

### Das neue Testergebnis:

	Referenz		Aquarium
°dH	Fauna Marin	Gilbers	
Soll	6,5	5	
Ist	6,6	5	5

Das Ergebnis ist exzellent, der beste KH-Test, den ich bis jetzt hatte. Besser geht's eigentlich nicht mehr. Nur einen Haken hat die Sache für mich: Da ich auf grün farbenblind bin, brauche ich jetzt meine Frau oder Tochter für diesen Test. Aber für diese Genauigkeit ist das zu verschmerzen. Ich möchte mich ganz herzlich bei Herrn Gilbers bedanken, der extrem engagiert an diese Tests heranging, sie immer wieder verbesserte, bis dieses Ergebnis herauskam.

Erlangen, 23.03.2010

Peter Ismaier

[www.peterismaier.de](http://www.peterismaier.de)