

## **Gebrauchsanleitung**

### **Tetratest GH (Gesamthärte) für Süßwasser und Tetratest KH (Karbonathärte) für Süß- und Meerwasser**

Für genaue Messungen der Gesamthärte (in Süßwasser) und Karbonathärte (in Süß- und Meerwasser).

**Wichtig:** Der Tetratest GH ist geeignet für Wassertests in Süßwasseraquarien und in Gartenteichen. Nicht für Messungen in Meerwasseraquarien verwenden, da diese Härtegrade über 300° dH erreichen.

Der Tetratest KH ist geeignet für Wassertests in Süßwasseraquarien, Meerwasseraquarien und in Gartenteichen.

#### **Warum testen?**

Leitungswasser und daher auch Aquariumwasser zeigen eine Vielzahl von chemischen Eigenschaften, die stark von der Herkunft des Wassers abhängen. Zwei der wichtigsten Werte für die Wasserqualität sind die Gesamthärte und die Karbonathärte. Die Tetratest Kits messen beide Werte in "Grad deutscher Härte, °dH".

Die Gesamthärte (GH) des Wassers ist das Maß an gelösten Kalzium- und Magnesiumsalzen. Diese Salze haben einen direkten Einfluss auf den Stoffwechsel der Fische, Pflanzen und Mikroorganismen. Wasser mit einem hohen Anteil an Kalzium- und Magnesiumsalzen wird als hart bezeichnet, mit einem geringen Anteil als weich. Ein günstiger GH-Wert für die meisten Süßwasserfische liegt zwischen 6° und 16° dH.

Die Karbonathärte (KH) des Wassers wird durch den Karbonat- und Bikarbonatanteil bestimmt. Diese Messung ist besonders wichtig, da der KH- und der pH-Wert voneinander abhängen. Der KH-Wert ist ein Maß für die Pufferkapazität des Wassers. Eine ausreichende Karbonathärte verhindert ein gefährliches Absinken des pH-Wertes, d.h. eine übermäßige Ansäuerung des Wassers (Gefahr eines Säuresturzes).

Ein KH-Wert von 3°-10° dH ist für die meisten Süßwasserfische empfehlenswert.

Meerwasserfische benötigen KH-Werte zwischen 8° und 10° dH.

#### **Der Test-Ablauf:**

Bitte lesen Sie den kompletten Test-Ablauf, bevor Sie mit dem Test beginnen.

1. Spülen Sie die Mess-Küvette mit dem zu testenden Wasser aus.
2. Füllen Sie die Mess-Küvette bis zur 5 ml Markierung mit dem zu testenden Wasser.
3. Halten Sie die Flasche mit der jeweiligen Testreagenz senkrecht über die Mess-Küvette und geben Sie Tropfen für Tropfen hinein.
4. Schütteln Sie die Küvette leicht nach jedem Tropfen und zählen Sie die Anzahl der Tropfen, bis ein Farbumschlag erfolgt.
5. GH: Farbumschlag von rot nach grün  
KH: Farbumschlag von blau nach gelb

**Anmerkung:** Erfolgt der Farbumschlag bereits nach dem ersten Tropfen, so liegt der Meßwert bei 0-1 °dH.

6. Die Anzahl der Tropfen, die bis zum Farbumschlag zugefügt wurde, ergibt den Härtegrad (deutsche Härte), z.B. 3 Tropfen = 3° dH.

Spülen Sie die Mess-Küvette nach jedem Testvorgang sorgfältig mit Leitungswasser aus.

**Anmerkung:** Die Messgenauigkeit nimmt zu, wenn der Test mit 10 ml Aquariumwasser durchgeführt wird, (in diesem Fall entspricht 1 Tropfen Testflüssigkeit = 1/2° dH).

#### **Nach dem Test:**

Wenn die Testergebnisse erhöhte Härtegrade zeigen (GH oder KH), können diese durch Zugabe von weicherem Wasser, z. B. Regenwasser, destilliertem Wasser oder Wasser, das mit einem Ionenaustauscher oder einem Umkehrosmosegerät behandelt wurde, gesenkt werden. Der schnellste und einfachste Weg die Karbonathärte zu senken, ist die Zugabe von TetraAqua pH/KH Minus. Falls die Karbonathärte zu niedrig ist (z. B. unter 1/2° dH) sollte das Wasser durch die Zugabe von Kalkgestein oder Marmorspült oder durch Zugabe von TetraAqua pH/KH Plus aufgehärtet werden. Bereiten Sie frisches Leitungswasser, das Sie ins Aquarium geben, immer mit TetraAqua AquaSafe auf, um gelöstes Chlor und Schwermetalle zu neutralisieren.

**Warnhinweis: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen! GH: Leichtentzündlich! Enthält Ethylalkohol. Von Zündquellen fernhalten. KH: Entzündlich! Enthält Ethylalkohol.**

Hinweis für die Schweiz: BAGT-Nr. 49919, Giftklasse 5. Warnung auf den Packungen beachten.

**Tetra GmbH**

**D-49304 Melle • Tel. 05422/105-0 • www.tetrafish.com**

**Made in Germany**