

Die Wasserhärte

Regenwasser, das in den Boden versickert, nimmt auf seinem Weg ins Grundwasser zahlreiche Salze und Mineralien auf.

Dies sind vor allem Kalzium, Magnesium, Natrium und Kalium. Diese bilden die deutsche Gesamthärte (°dGH). Ein Härtegrad entspricht dabei 10 mg Kalzium- oder Magnesiumoxid pro 1 l Wasser.

Folgende Härtegrade gibt es:

0- 4° dGH = sehr weiches Wasser
4- 8° dGH = weiches Wasser
8-12° dGH = mittelhartes Wasser
12-30° dGH = hartes Wasser
über 30° dGH = sehr hartes Wasser

Wichtiger für die Aquaristik ist jedoch die Karbonathärte (KH):

Im Wasser liegen auch Hydrogenkarbonat-Ionen vor. Dies ist eine Verbindung von Kalzium oder Magnesium mit Kohlensäure.

Bei der Photosynthese nehmen die Pflanzen Kohlendioxid (CO₂) auf und Hydrogenkarbonat (HCO₃⁻) wird in Karbonat umgewandelt (biogene Entkalkung). Dabei wird Kalk ausgefällt und das Wasser wird weicher. Der Kalk ist dann als weißer Belag auf den Pflanzen sichtbar.

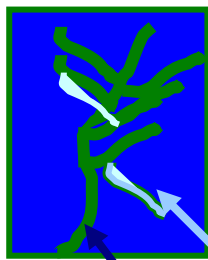


Abb. 14 Biogene Entkalkung

Die Karbonathärte dient dem Wasser als Puffer, da sie den pH-Wert relativ stabil hält und zwar solange, bis die Karbonathärte komplett verbraucht ist. Erst nach Auflösung der Karbonathärte lässt sich bei weiterer Zugabe von Säuren oder Laugen eine nunmehr sprunghafte Veränderung des pH-Wertes feststellen.

Maßeinheit für die Karbonathärte ist °dKH. Die Karbonathärte sollte nicht unter 3-4° dKH liegen.