

## pH-Wert

Wasser ist nicht gleich Wasser. Das trifft für Meerwasser genauso zu, wie für Süßwasser.

Die Chemie des Wassers ist heute weitgehend bekannt und lässt sich in verschiedenen Werten ausdrücken.

Die Wasserhärte und der [pH-Wert](#) sind die beiden wichtigsten und deren Bedeutung sollte auch ein Aquaristik-Einsteiger kennen.

Um eine gut funktionierende Vergesellschaftung zu erzielen, ist es ratsam, Individuen auszuwählen, die so gut wie möglich identische Anforderungen an das Wasser stellen.

Es gibt verschiedene Testmöglichkeiten mit Tröpfchen oder Stäbchen, die allerdings nicht immer sehr genau sind, aber Tiere sind flexibler als man denkt.

Sie kommen mit vielerlei Wässern zurecht.

Nur drastische Änderungen sollte man vermeiden.

Die Tiere zu beobachten bringt oft mehr als Testen, zumal ältere oder bereits überlagerte Testmittel falsche Werte anzeigen können.

Der pH-Wert gibt den Säuregrad oder die Alkalität des Wassers an.

Der Wert 7 zeigt den neutralen Punkt an (das Wasser ist also weder sauer noch basisch).

Wasser mit einem pH-Wert größer als 7 ist basisches Wasser. Wasser mit einem pH-Wert unter 7 ist saures Wasser.

Der pH-Wert kann im Bereich von 1 (sehr sauer) bis 14 (sehr basisch) liegen.

Zum Beispiel ist der pH-Wert der meisten Flüsse im Amazonasurwald typischerweise sauer, im Durchschnitt liegt er zwischen 5 und 5,6 – während er in bestimmten Seen Zentralafrikas fast mit Meerwasser vergleichbar ist, das heißt zwischen 8 und 8,5 liegt.

pH < 7 als saure wässrige Lösung

pH = 7 als neutrale wässrige Lösung

pH > 7 als basische (alkalische) wässrige Lösung

Der pH-Wert hängt mit der Karbonathärte (KH) des Wassers, sowie dem im Wasser gelösten CO<sub>2</sub> zusammen.

Je niedriger die KH ist, desto höher ist die Menge an gelöstem CO<sub>2</sub>, je niedriger der pH-Wert.

Möglichkeiten um den pH-Wert zu senken:

Bevor der pH-Wert gesenkt wird, muss zuerst der KH gesenkt werden. Denn wenn der KH zu hoch ist, verhindert die Pufferkapazität des Wassers, dass der pH-Wert absinkt.

- Eine Möglichkeit besteht darin, das Wasser mit im Torf enthaltener Huminsäure langsam anzusäuern.

- Weniger effektiv, aber auf natürlicher Weise, ist die Verwendung von Erlenzapfen oder Eichenblättern. Zudem wird durch deren Anwendung das Wasser eine leichte Braunfärbung erhalten, welche bei Schwarzwasserbiotopen durchaus erwünscht ist.

Mit dem Einsatz von Seachem Purigen kann eine unerwünschte Verfärbung wieder entfernt werden und schafft so farbloses Wasser.

- Die Zufuhr von CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) senkt den pH-Wert nur als Nebeneffekt.

Nur etwa 1% des im Aquarienwasser gelösten CO<sub>2</sub> reagiert zu Kohlensäure, welche den [pH-Wert](#) reduziert.

Auf welchen genauen Wert der pH sinkt, hängt von der CO<sub>2</sub>-Konzentration und von der Karbonathärte (KH) des Aquarienwassers ab.

- Soli-Böden sind Bodengründe, die durch ihre Kationen-Austauschfähigkeit dem Wasser Härtebildner entziehen und so die Karbonhärte und den pH-Wert senken.

Das Wasser pendelt sich bei der Verwendung von Soli-Böden auf einen pH-Wert von ca. 6,5 ein.

Die Wirkung des Solis lässt allerdings mit der Zeit nach und er muss dann ausgetauscht werden.

- Eine weitere Möglichkeit den pH-Wert zu senken, sind wasseraufbereitende Präparate, wie z.B. pH-Minus von JBL, welches auf natürliche Säuren basiert.

Hierbei sollte vor der Anwendung die Karbonathärte (KH) ermittelt werden, um die Zugabemenge zu bestimmen.

Seachem Discus Buffer ist ein auf Phosphat basierender Puffer zur pH-Absenkung.

Zusätzlich wird das Wasser durch Ausfällung von Calcium und Magnesium enthärtet.

### Möglichkeiten um den pH-Wert zu erhöhen:

Um massiven Stress für die Fische zu vermeiden, sollte eine plötzliche Erhöhung des pH-Wertes vermieden werden.

- Einige Möglichkeiten den pH-Wert zu erhöhen sind, das Einbringen von Kalksteinfelsen, kalziumreicher Kies oder zerkleinerte Muscheln.

Der Carbonatgehalt wird somit erhöht, was den pH-Wert nach oben nimmt.

- Eine gute Oberflächenbewegung lässt den pH-Wert auch ansteigen, indem CO<sub>2</sub> ausgetrieben wird.

Bei einem eher harten Ausgangswasser und einen KH-Wert über 5° lässt sich mit dieser Methode ein pH-Wert von ca. 7,5 erreichen.

- Günstig ist auch die Methode den pH-Wert mit Natron (Natriumhydrogencarbonat alter gebräuchlicher Name Natriumbicarbonat) zu erhöhen, welches es im Supermarkt, in der Drogerie und in Apotheken zu kaufen gibt.

Dieses sollte aber niemals direkt ins Aquarium geschüttet werden, sondern vor der Zugabe in Aquarien- oder Leitungswasser gelöst werden.

Natriumhydrogencarbonat hat selbst einen pH-Wert von 8,4.

Höher kann mit dieser Methode der pH-Wert auch nicht steigen und eine Überdosierung wird somit auch ausgeschlossen.

- Teilwasserwechsel

### Beispiele einiger Aquarienfische

Saures Wasser benötigen Fische wie: Diskusbuntbarsche, L-Welse, Skalare, Neons, Ziersalmler, Labyrinthfische u.a.

Neutrales Wasser benötigen Fische wie: Feuermaulbuntbarsche, Guppy, [Platy](#) u.a.

Alkalisches Wasser benötigen Fische wie: Buntbarsche aus dem Tanganjika- und Malawisee