

Rund ums Wasser, Einrichten des Aquariums, Wasserwechsel – Nicht nur für Einsteiger

Einleitung

In verschiedenen Diskussionsforen werden des öfteren Fragen zum Wasserwechsel gestellt. Dabei kommt fast immer das gleiche heraus : stell eine Frage an drei Aquarianer und Du wirst mindestens vier verschiedene Antworten erhalten. Das kann vor allem Anfänger sehr schnell überfordern.

Nun ist es aber nicht so, dass die Antwort des einen Aquarianers grundlegend falsch und eine andere Antwort absolut richtig ist.

Ziel eines jeden Aquarianers sollte sein, ein „Mikro“-Ökosystem (das Aquarium) zu Hause nachzubilden und dieses so nahe wie möglich an die natürlichen Bedingungen, wie sie auch in der Natur vorherrschen, zu bringen.

Jeder Aquarianer versucht dies mit unterschiedlichen Methoden, wodurch dann auch fast schon „Glaubenskriege“ in den Diskussionsforen entstanden sind.

Starterbakterien

Die Diskussion beginnt schon beim Einrichten des Aquariums.

Die einen Aquarianer verwenden sogenannte „Starterbakterien“, die anderen nicht.

Vor allem Anfängern werden in den Fachgeschäften gerne von unseriösen Händlern solche Starterbakterien aufgedrängt. Oftmals wird dabei versprochen, das man viel schneller die ersten Fische einsetzen könne. Dies ist jedoch ein grosser Irrtum, da unser Leitungswasser gewissermassen tot ist und erst belebt werden muss. Dies braucht jedoch seine Zeit und da helfen auch die besten Starterbakterien nichts.

Des weiteren gaukeln solche Produkte unterschwellig vor, man müsse das Wasser weniger wechseln, weil man ja so tolle Bakterien eingesetzt hat und diese womöglich wieder ausgespült werden. Dies ist ein weitverbreiteter Irrtum, denn die Bakterien suchen sich ein Substrat, auf dem sie sich „festkrallen“ und dort ihre Arbeit verrichten. Normalerweise siedeln sich solche Bakterien im Filter und dem Bodengrund an.

Ich persönlich halte von den „Starterbakterien“ nichts, da sie mehrere Nachteile haben können.

Mögliche Gefahren von Starterbakterien

Vereinfacht gesagt gibt es zwei Arten von „Starterbakterien“, welche unterschiedlich wirken und auch unterschiedliche Gefahren mit sich bringen können :

- Die „Starterbakterien“ sind wirklich Bakterien. Diese wandeln Nitrit in andere Produkte wie Nitrat um. Damit diese Bakterien zwischen der Herstellung und des Gebrauchs nicht verhungern, wird eine Nährlösung verwendet. Im Umkehrschluss heisst dies, dass die Flüssigkeit in den Flaschen stark verunreinigt ist und somit schon eine Nitritquelle darstellen kann.
- Die zweite Art „Starterbakterien“ ist im Prinzip ein Bindemittel, welches das Nitrit binden kann. Der Nachteil dieser Methode ist, dass man zwar das Nitrit unter Umständen nicht mehr nachweisen kann, es in gebundener Form jedoch immer noch im Aquarium vorhanden ist. Im

schlimmsten Fall stellt dies eine tickende Zeitbombe dar, weil sich dieses Bindemittel (welches nach dem Einsatz Nitrit gebunden hat) überall im Aquarium (Filter, Bodengrund etc.) abgelagert. Läuft etwas schief, wird in kurzer Zeit eine Menge Nitrit ins Aquariumwasser abgegeben und der Aquarianer versteht die Welt nicht mehr, weil die Fische und Pflanzen eingehen.

Alternativen zu Starterbakterien

Eine mögliche Variante (wie ich sie bevorzuge) ist, aus einem bestehenden Aquarium, welches schon mindestens acht Monate läuft, den Filterschlamm zu entnehmen und im neu eingerichteten Aquarium in den Filter einzubringen. So wird der Filter im neuen Aquarium mit den Bakterien geimpft. Verschweigen sollte man bei dieser Methode jedoch nicht, dass auch hier das „tote“ Wasser sehr stark belastet wird. Eine weitere Variante für Anfänger oder solche, die nicht auf ein eingefahrenes Aquarium zurückgreifen können, täglich sehr wenig!!! Fischfutter ins Wasser zu geben, damit sich die Bakterien gut entwickeln können.

Bei beiden Methoden kommt man jedoch nicht um die Wasserwechsel herum, verbunden mit häufigen Wassertests.

Gefahren nach dem Nitritpeak

Ist das Aquarium nach mehreren Wochen Einfahrzeit bereit für die ersten Fische, sprich der Nitritpeak ist vorbei und das Nitrit ist nicht mehr nachweisbar, so sollte man vermeiden, zu viele Fische auf einmal ins Aquarium einzubringen, da dies notgedrungen zu einer starken Belastung des Wassers und der Bakterien führen kann. Im schlimmsten Fall entsteht ein **zweiter** Nitritpeak.

Neben der Gefahr eines zweiten Nitritpeaks können Folgeerscheinungen wie vermehrter Algenwuchs auftreten. Die Bakterien können soviel „Dünger“ und übriggebliebenes Futter nicht in so kurzer Zeit abbauen.

Bei einigen Fischarten ist es jedoch nicht möglich, diese schrittweise ins Aquarium einzubringen, da diese z.B. revierbildend sind und es zu Kämpfen kommen könnte, wenn neue Artgenossen ins bestehende Aquarium kommen.

In diesem Fall ist es ratsam, vorher andere Fische einzusetzen (von Bekannten ausleihen oder Fische kaufen, die sich mit den späteren Fischen vergesellschaften lassen), damit sich das Aquarium auf den Ansturm vorbereiten kann.

Der Wasserwechsel

Irgendwann wird sich jeder Aquarianer fragen, wie oft und wie viel Wasser er wechseln muss. Die einen wechseln 20% in der Woche, andere 30% in der Woche, wieder andere 50% alle zwei Wochen usw. usw. usw.

In den bald sechs Jahren Aquaristikerfahrung habe ich alle möglichen Varianten durchgespielt:

- Wasserwechsel von 20 % wöchentlich bei wenig Besatz
- Alle zwei Wochen 50 % bei wenig Besatz
- Wöchentlicher Wasserwechsel mit Messen
- Wöchentlicher Wasserwechsel von 60 % bei viel Besatz
- Ein Aquarium (112l, 8 Guppies, viele Pflanzen, co2, Kremserdünger), bei dem pro Monat 10 % Wasser gewechselt wurde

Die Menge Wasser und der Wechselrhythmus hängen von vielen Faktoren ab.

1. Wie stark (vor)belastet ist das Leitungswasser ?
1. Wie lange läuft das Aquarium schon ?
1. Welchen Besatz beherbergt das Aquarium ?
1. Wie viele Pflanzen und welche Pflanzen sind im Aquarium ?
1. Welches Licht (Spektrum) und wieviel Licht (Dauer) bekommt das Aquarium ?
1. Wird zusätzlich Dünger eingebracht ?

1.) Wie stark (vor)belastet ist das Leitungswasser

Wichtig zu wissen ist, dass das Leitungswasser zwar biologisch „tot“ ist, jedoch ist das Wasser nicht rein, wie viele oft denken. Auch wenn das Leitungswasser den strengen Bestimmungen nach ein „Lebensmittel“ ist, so sind diverse Verunreinigungen vorhanden :

- diverse Spuren von Schwermetallen
- Nitrat und Phosphate, unter anderem durch die Landwirtschaft
- Chlor, das beim Reinigen des Leitungswassers in den Wasserwerken verwendet wird

Leitungswasser sollte kalt entnommen werden. Anfänger mögen denken, dass sich die Fische „erkälten“, wenn man kaltes Wasser nimmt. Das ist ein Fehler, denn viele Warmwasserleitungen und Boiler enthalten Kupfer. Dies führt dazu, dass sich bei warmen Wasser das Kupfer ablöst und in das Aquarium eingebracht wird.

Diverse Schmerlen- und alle Schneckenarten nehmen schon geringe Mengen Kupfer schnell übel und verenden.

Besser ist es, kaltes Wasser in Plastikeimer, die nur für die Aquaristik verwendet werden, zu geben und es bei Raumtemperatur erwärmen zu lassen.

Weiss man die Wasserwerte nicht genau, so kann man diese durch Testreagenzien (Tropfentests, Dauertests, Messsonden) herausfinden. Anhaltspunkte geben auch die örtlichen Wasserwerke, wobei diese Werte nur Durchschnittswerte darstellen, da dass Wasser je nach Region und Jahreszeit unterschiedlich „verschnitten“ wird.

Mal wird nur Seewasser verwendet (je nach Region), manchmal nur Quellwasser, manchmal ein Verschnitt von beidem. Dies kann zu sehr unterschiedlichen Wasserwerten führen.

Die Wasserwerke sind verpflichtet!, Auskunft über die Wasserwerte zu geben. Bei mir war erst der

weibliche Charme meiner Freundin erfolgreich, mir wollte das Wasserwerk partout nicht die Werte rausrücken.

2.) Wie lange läuft das Aquarium schon ?

Ein erst eingerichtetes Aquarium läuft viel schneller aus dem Ruder als ein Aquarium, welches schon ein oder zwei Jahre läuft. Das biologische Gleichgewicht („Düngererzeuger“ die Fische und „Düngeverwerter“ wie Bakterien und Pflanzen) stellt sich sehr langsam her, als Mittelwert würde ich aus eigener Erfahrung etwa acht bis zehn Monate schätzen, bis sich ein Aquarium wirklich im biologischen Gleichgewicht befindet.

3.) Welchen Besatz beherbergt das Aquarium ?

Wenn man 10 Guppys in einem 300l Aquarium herum schwimmen lässt, so ist die Belastung durch die Fische im Aquarium sehr gering.

Nimmt man jedoch ins gleiche Aquarium z.B. fünf Wabenschilderwelse, welche als „Turboscheisser“ bekannt sind und etliche Fische mehr, so steigt die Belastung durch die Fische sehr stark an. Die Folge davon ist, dass man in einem (über)besetzten Aquarium mehr Wasser wechseln muss.

4.) Wie viele Pflanzen und welche Pflanzen sind im Aquarium ?

Es gibt Becken, die kommen ganz ohne Pflanzen aus (zum Beispiel Malawi-Becken), was bedeutet, dass das Wasser durch die Fische und dem übriggebliebenen Futter sehr stark belastet wird. Dadurch wird ein grösserer Wasserwechsel fällig als in einem Aquarium mit vielen Pflanzen, wie zum Beispiel das sogenannte Holländerbecken, das hauptsächlich ein Pflanzenbecken mit wenigen/keinen Fischen ist. Pflanzen sind gute „Resteverwerter“ und Fische gute „Düngerlieferanten“.

Jedoch gibt es auch bei den Pflanzen grosse Unterschiede :

- Pflanzen, die schnell wachsen brauchen meistens auch mehr Nährstoffe
- Pflanzen, die langsam wachsen und dementsprechend wenig Nährstoffe brauchen
- Pflanzen mit roten Blättern sind meistens auf starkes Licht angewiesen und brauchen viele Nährstoffe

Schnellwachsende Pflanzen

Beim frisch eingerichteten Aquarium sollte man viele schnell wachsende Pflanzen nehmen.

Diese entziehen dem Wasser die Nährstoffe schneller als langsam wachsende Pflanzen und können so einer Algenexplosion vorbeugen.

Mit der Zeit kann man die schnell wachsenden Pflanzen durch langsam wachsende Pflanzen teilweise ersetzen. Auch hier gilt, nicht alle Pflanzen auf einmal ersetzen, da das Aquarium auf schnelle Änderungen schlecht reagieren kann.

5.) Welches Licht (Spektrum) und wieviel Licht (Dauer) bekommt das Aquarium ?

Im Zusammenspiel mit Pflanzen spielt das verwendete Licht eine grosse Rolle.

Zu wenig, zu viel oder falsches Licht kann den Pflanzen schaden, die wiederum dann den „Dünger“ nicht

mehr richtig aufnehmen können.

Es kann schon reichen, in einem eingefahrenen Aquarium neue Leuchtmittel einzusetzen! Vorallem, wenn man alle Leuchtmittel auf einmal auswechselt, kann das eine Algenexplosion bewirken. Dies führt dazu, dass einige Nährstoffe im Überfluss vorhanden und andere Mangelware sind. Im schlimmsten Fall läuft das Aquarium dann völlig aus dem Ruder.

6.) Wird zusätzlich Dünger eingebracht ?

Ist dies der Fall, so wird das Wasser zusätzlich belastet.

Es gibt mehrere Düngesysteme von mehreren Herstellern, die gute Ergebnisse im Bezug auf den Pflanzenwuchs bringen. Ich persönlich habe mit dem Kremserdünger von Andreas Kremser die besten Erfahrungen gemacht, musste den Dünger mit der Zeit jedoch wieder absetzen, da die Pflanzen schneller wuchsen als ich sie zurückschneiden konnte (keine Übertreibung!)

So gesehen spielen sehr viele Faktoren eine wichtige Rolle, weshalb man nie sagen sollte, das zum Beispiel 30% Wasserwechsel pro Woche reichen, wenn man das Aquarium nicht kennt.

Auf jeden Fall sind richtige Wasserwechsel das A und O in der Aquaristik, lieber einmal zu viel und zu oft Wasser wechseln als einmal zu wenig.

Aquarium und Urlaub

Irgendwann will man vielleicht ein bis zwei Wochen in die Ferien und keiner ist zur Hand, der den/die nötigen Wasserwechsel in der Abwesenheit macht. „Kann man dann in den Urlaub?“ werden sich einige Fragen. Die Antwort ist „Jein“.

Hat man ein erst neu eingerichtetes Aquarium, welches schon Fische beherbergt und keinen fortgeschrittenen Aquarianer der auf das Aquarium aufpasst, sollte man den Urlaub lieber verschieben. Gerade in der Anfangsphase kann sich ein Aquarium unberechenbar verhalten, die Technik teilweise ausfallen etc.

Hat man ein Aquarium mit vielen jungen Fischen, die täglich gefüttert werden müssen, dann hat man ein Problem. Man muss die jungen Fische täglich füttern und doch macht keiner den nötigen Wasserwechsel. Hier wäre eher ein Nein angebracht, ausser man kann die Fische in der Zeit abgeben (das Aquarium sollte dann aber nicht absolut ohne Fische betrieben werden, da dann der „Dünger“ fehlt und das Aquarium „aus dem Tritt“ kommen kann).

Hat man hingegen ein Aquarium ohne Jungfische, kann man unter folgenden Bedingungen beruhigt in den Urlaub :

- den letzten Wasserwechsel mindestens zwei bis drei Tage vor der Abreise machen. Ist irgend etwas mit dem Leitungswasser nicht in Ordnung, so merkt man dies in der Zeit
- nach dem letzten Wasserwechsel die Fische nur noch spärlich füttern
- die komplette Technik des Aquariums überprüfen
- einen Nachbarn verpflichten, der jeden Tag am Morgen und Abend nach dem Aquarium schaut. Ihr/Ihm einen Crashkurs in der Aquaristik geben und aufschreiben „Fische an der Oberfläche nach Luft schnappend“, „Wasser auf dem Boden neben dem Aquarium“, „Kein Licht, obwohl es an sein sollte“ etc.
- der Nachbar sollte wirklich in unmittelbarer Nähe zum Aquarium wohnen (vorzugsweise direkt die Wohnung unter dem Aquarium, falls Wasser ausläuft;-)). Nein ein kleiner Scherz. Es nützt nichts, wenn der Auserwählte Aufpasser in 10 Kilometer Entfernung wohnt. Es kommt ihm etwas dazwischen und genau in dem Moment schlägt das Schicksal zu. Die Technik versagt, die Fische schnappen nach Luft etc.
- dem Nachbarn eine Notfall-Telefonnummer eines verpflichteten Aquarianers geben (einige kleine Fachgeschäfte bieten einen solchen Service an), wenn etwas schief gehen sollte
- der Nachbar sollte die Fische **NICHT** füttern. Anfänger oder Ferienvertretungen neigen dazu, den Fischen zuviel Futter zu geben. Fische kriegen in der Natur das Essen auch nicht auf dem Silbertablett serviert und manchmal hungern sie auch tagelang! Ich habe meine Fische schon zwei Wochen ohne Futter gelassen, ohne das nur einer merklich abgenommen hätte. Wer sich in dem Punkt nicht sicher ist, denn jede Fischart stellt andere Anforderungen, sollte sicherheitshalber nachfragen.

Ich hoffe, das der eine oder andere Aquarianereinsteiger oder Fortgeschrittene kann von meinen Erfahrungen profitieren.