



Basiswissen: Diskuspflege im Pflanzenaquarium

Klaus Schmitz

Diskusbuntbarsche können in dekorierten Aquarien zusammen mit Beifischen gepflegt werden, die ähnliche Ansprüche stellen. In diesem Beitrag, der sich bewusst an den Nichtfachmann auf dem Gebiet der Diskushaltung richtet, werden die Grundlagen vermittelt, die man bei einem solchen Gesellschaftsbecken berücksichtigen sollte.

Diskus fühlen sich im halbwüchsigen Alter im Schwarm einfach wohler und wachsen bei guter Pflege zu stattlichen Fischen mit einer Größe von bis zu 18 Zentimetern heran. Für ein bepflanztes Becken mit den Maßen 150 x 50 x 50 Zentimeter eignen sich sechs bis acht Tiere in einer Größe von etwa acht Zentimetern. Bei adulten (erwachsenen) Tieren ist diese Anzahl im genannten Aquarium bereits zu hoch und kann zu Stresssituationen mit negativen Auswirkungen auf die unterdrückten Tiere führen. Es ist daher ratsam, die Beckengröße von Beginn an möglichst groß

zu wählen. Beabsichtigt man diese acht Tiere dauerhaft zu pflegen, kann das Aquarium eine Kantenlänge von 200 Zentimetern besitzen. Größere Wasservolumen sind zudem stabiler in ihren Wasserwerten.

Oben: Ein Diskusbecken muß keine sterile Glaswüste sein. Es ist durchaus möglich, Pflanzen, Dekoration und andere Fische einzubringen.

Gegenüber: Ein herrlicher Diskus-Wildfang, vermutlich aus dem Cuipeua-Gebiet. Foto: Michael Schönefeld





Oben: Wurzeln und Holz unterschiedlicher Art werden oft als Dekoration für ein Gesellschaftsbecken verwendet. Bei Diskusfischen meldet der Verfasser jedoch Bedenken an, da Zusammenhänge mit Dunkelfärbung und Schreckhaftigkeit der Tiere vermutet werden.



Oben und unten: Auf den Bodengrund kann man Eichenlaub (oben) oder Seemandelbaumblätter (unten) ausbringen, die nicht nur dekorativ sind, sondern auch die Wasserchemie positiv beeinflussen.



Bepflanzung und Einrichtung

Bei Pflégetemperaturen von 27 °C – 29 °C gibt es mit vielen der im Handel angebotenen Wasserpflanzen kaum Probleme. Wachstumsprobleme bei den Pflanzen haben oft andere Ursachen. Bedenken sollte man, dass ihr Nährstoffbedarf bei höheren Wassertemperaturen steigt. Gut eignen sich für ein Diskusbecken Farne, Anubiasarten und Schwimmpflanzen. So bietet *Pistia stratiotes* (Muschelblume) als Schwimmpflanze mit ihren langen ins Wasser ragenden gefiederten Wurzeln ideale Unterstände für die Fische. Farne und Speerblätter zählen zu den Aufsitzpflanzen und werden nicht in den Bodengrund eingepflanzt, sondern an der Dekoration mit Garn oder Angelschnur angebunden. Bereits nach kurzer Zeit

Oben: Auch wenn kein echtes Holz verwendet wird, kann man doch den Eindruck von untergetauchten Baumstämmen oder Wurzeln erwecken: durch Rückwände aus Kunststoff ...

(Foto: Andreas Spreinat)

wachsen sie dort fest. Um optisch einen schönen Eindruck zu erzielen, ist es ratsam, sich auf wenige Pflanzenarten zu beschränken, da dies einen natürlicheren Eindruck vermittelt. Bedenken Sie bitte beim CO₂-Einsatz, dass der CO₂-Gehalt auch Auswirkungen auf den pH-Wert des Aquarienwassers hat und etwa 15mg/l nicht übersteigen sollte. Dies reicht den Pflanzen zum Wachstum und lässt sich mit Messreagenzien aus dem Fachhandel leicht ermitteln. Die CO₂-Versorgung sollte an die Beleuchtung gekoppelt werden.

Bei der Verwendung von Aufsitzpflanzen reicht eine dünne Bodengrundsicht aus Quarzsand von ein bis zwei Zentimetern Höhe. Der Sand entspricht zum einen dem Bodengrund im natürli-





Oben: ... oder durch selbst hergestellte Wurzeln aus Silikon. Foto R. Stenzel

Unten: Der Leitwert gibt Auskunft über die Menge der im Wasser gelösten Stoffe, man kann mit ihm also sowohl den Gehalt an anorganischen Bestandteilen (und damit indirekt die Härte) des Wasser beurteilen als auch die Belastung durch organische Substanzen.





Oben: Leben in der 'Grünen Hölle' - das Becken könnte mehr Rückzugsmöglichkeiten bieten.

chen Habitat der Diskus und kommt zum anderen ihrem Fressverhalten sehr entgegen. Fressbares wird durch Einblasen von Wasser in den Sand aufgewirbelt und gefressen. Die helle Sandfarbe stört die Tiere nach meinen Beobachtungen überhaupt nicht. Da Diskusfische den Pflanzenbestand auch in der Laichzeit unbehelligt lassen, kann auch feinkörniger Kies in entsprechender Schichthöhe verwendet werden, um im Boden wurzelnde Pflanzen zu pflegen. Auf Lavagestein sollte wegen der rauen Oberfläche verzichtet werden. Kalkhaltiges Gestein, welches das Wasser unerwünscht aufhärtet, darf nicht verwendet werden. Gut gereinigte, faustgroße Flusskiesel lockern die Sandfläche auf und wirken zudem natürlich. Man sollte vorher mit verdünnter Salzsäure testen, ob die Steine frei von Kalkeinschlüssen sind.

Oft werden Diskusaquarien mit Wurzeln (Moorkienholz, Mooreiche...) dekoriert. Hiervon möchte ich aus eigener Erfahrung abraten. Oft wurde beobachtet, dass Diskus mit Dunkelfärbung und einem schreckhaftem Verhalten reagieren. Es ist nicht immer einfach, die Ursache für das Verhalten der Tiere herauszufinden. Nach dem Entfernen der Wurzeln und größeren Teilwasserwechseln waren diese Symptome sowohl bei meinen Tieren als auch bei den Fischen anderer Diskuspfleger verschwunden. Da es sich bei Wurzeln um organisches Material handelt, werden möglicherweise Stoffe, wenn auch nur in geringen Konzentrationen, an das Wasser abgegeben, die ein Unwohlsein bei den Fischen hervorrufen. Als sehr gute Alternative bieten sich Nachbildungen aus Ton oder handgefertigte täuschend



Links: Bei richtiger Auswahl des Lichtspektrums können auch handelsübliche Energiesparlampen durchaus befriedigenden Pflanzenwuchs ermöglichen.

eingesetzt werden sollen. Festzustellen bleibt, dass *Anubias*-, *Microsorium*- oder *Cryptocoryne*-Arten keine Lichtkraftwerke benötigen. Eigene Versuche zeigten, dass mit Vollspektrumenergiesparlampen (Daylight, 6500K) beleuchtete Becken über Jahre einen zufriedenstellenden Pflanzenwuchs zeigten. Man kann hierbei auf vorhandenen HQL-Leuchten zurückgreifen und lässt von

echte Wurzelimitate aus Silikon, die sich im Wasser dauerhaft neutral verhalten. Dekorativ wirken auf den Bodengrund aufgestreute Torffasern oder Seemandelbaum-, Buchen- oder Erlenblätter, die einen natürlichen Eindruck erwecken und sich zudem positiv auf das Aquarienwasser auswirken. Buchen- und Erlenblätter können im Herbst gesammelt und getrocknet werden. Man sollte sie vor dem Einbringen ins Aquarium mit kochendem Wasser übergießen.

Ob man sich für ein offenes oder abgedecktes Becken entscheidet, spielt bei der Diskuspflanze keine Rolle, wobei ein offenes Becken die Tiere möglicherweise zu Selbstmördern werden lässt. So schlechte Springer, wie ihre Körperform das vermuten lässt, sind sie nicht.

Die Art der Beleuchtung hängt im Wesentlichen vom eigenen Geschmack, Geldbeutel und den Lichtansprüchen der Pflanzen ab, die später

einem Fachmann das Vorschaltgerät überbrücken. Rotblättrige sowie hellgrüngefärbte kleinwüchsige Vordergrundpflanzen haben höhere Lichtansprüche. Für welche Einrichtungsart Sie sich auch entscheiden, wichtig bleibt, den Fischen ausreichenden Schwimmraum sowie Unterstände und Rückzugsmöglichkeiten zu bieten, um so zu einer Stressminderung beizutragen.

Die Filterung

Prinzipiell bietet der Fachhandel verschiedene Arten von Filteranlagen, die für ein Diskusaquarium in Betracht kommen. Im Wesentlichen findet im Filter neben dem Aussieben und Festhalten von Festkörpern eine Umwandlung von teils unsichtbaren Schadstoffen statt. Die Filteranlage eines Diskusaquariums sollte leicht zu bedienen sein und das Beckenvolumen etwa zweimal stündlich umwälzen. Filter haben oft eine längere potentielle

Standzeit, als der Aquarianer vermutet und Geduld hat. Reinigen Sie Filter deshalb nur dann, wenn der Wasserdurchsatz deutlich nachlässt. Reinigen Sie das Filtermaterial nicht zu gründlich und nicht zu heiß, damit nicht alle Bakterienkulturen zerstört werden. Bewährt hat sich das mehrfache Ausdrücken in einem Eimer mit Aquarienwasser. Dieses Wasser kann anschließend zum Blumengießen weiter verwendet werden. Ich selber bin davon überzeugt, dass es besser ist, wenn der Schmutz aus dem Aquarium entfernt wird. Der Einsatz von Außenfiltern mit guter Vorfiltration und einer nachgeschalteten Patronenfiltration ist eine sehr gute Lösung. Ist der Filter zudem am Abfluss angeschlossen, kann dies den gesamten Arbeitsaufwand bei der Pflege des Beckens erheblich reduzieren.

Die Fütterung

Grundsätzlich füttern Sie bei einem Aquarium nicht ein Einzeltier (oder mehrere) wie zum Beispiel einen Hund oder eine Katze, sondern das ganze „System Aquarium“. Jeder Futtereintrag beeinträchtigt dabei die Wasserqualität mehr oder weniger, stellt eine Belastung dar und führt zu einem Nitratanstieg. Gesunde Diskusfische (dazu später mehr) sind nicht wählerisch und fressen beinahe jedes angebotene Futter. Die Futtermittelhersteller entwickeln Futterarten in Flocken- oder Granulatform, die für die Fische optimal zu verwerten sind und somit auch das Wasser weniger belasten. Bei allen Trockenfuttersorten ist es ratsam, hochwertige Sorte zu verwenden. Ständige Qualitätskontrollen, versiegelte Ware, die

Unten: Vorhandene HQL-Leuchten lassen sich auf den Betrieb mit Energiesparlampen umrüsten.





Oben: *M. ramirezi*, aber auch andere südamerikanische Zwergbuntbarsche, eignen sich gut zur Vergesellschaftung mit Diskusfischen.

Unten: Der Neonsalmler ist schon fast als klassischer Begleitfisch des Diskus zu bezeichnen.

Fotos: Andreas Spreinat



Angabe der Inhaltsstoffe und Vitaminzusätze sowie eine lichtgeschützte Verpackung garantieren eine hervorragende Qualität.

Nach dem Öffnen sollte das Futter binnen etwa sechs Wochen aufgebraucht sein, da zugesetzte Vitamine nicht nur durch Licht, sondern auch durch Sauerstoffzufuhr zersetzt werden. Es ist leicht, Diskusfische zu überfüttern. Widerstehen Sie den Bettleien der Tiere an der Scheibe, und legen Sie einen Fastentag pro Woche ein. Besser noch: Lassen Sie Ihre Fische einen Fastentag pro Woche einlegen. Dies kommt auch der Wasserqualität zugute. Abzuraten ist die Verfütterung von Tümpelfutter, Roten Mückenlarven und Tubifex-Würmern. Das Beschaffen von Tümpelfutter ist auch rechtlich bedenklich, da viele der gesuchten Futtertiere unter Naturschutz stehen. Die Gefahr der Einschleppung von Krankheitser-

regern kann man durch den Verzicht auf Tümpelfutter ausschließen. Trotzdem braucht man auf Lebendfutter nicht zu verzichten. Ansätze von Enchyträen und Artemia bieten eine zwar etwas arbeitsintensivere, aber sichere Alternative. Grundsätzlich bleibt festzustellen, dass zwei Fütterungen täglich ausreichen, um adulte Tiere zu versorgen.

Das Wasser

Was für uns die Luft zum Atmen, ist für die Diskus das Wasser. Wichtig ist es, die organische Wasserbelastung, also den Nitratgehalt, möglichst gering zu halten. Nitrat (NO_3) steht am Ende der Nitrifikationskette. Es sollte ein nur schwach organisch belastetes Wasser angestrebt werden, das heißt, Wasser mit niedrigem Nitratwert bis maximal $50\text{mg NO}_3/\text{l}$. Starkes Algenwachstum,

Unten: Panzerwelse wie dieser *Corydoras reticulatus* sind bessere Begleiter als manche Saugwelse. Foto: Andreas Spreinat





Oben: Der Autor empfiehlt, Skalare und Diskus nicht zu vergesellschaften: Vor allem, wenn eine der beiden Arten zur Fortpflanzung schreitet, kann es zu Problemen kommen.,

schlechtes Pflanzenwachstum, Fressunlust der Fische sowie das Auftreten von Parasiten stehen häufig unmittelbar in Verbindung mit einer hohen Wasserbelastung, also hohen Nitratwerten und einer starken Keimbelastung des Aquariengewässers. Eine Verbesserung der Wasserqualität lässt sich auch mit Hilfe ins Wasser ragender Luftwurzeln von Landpflanzen aus der Familie der Aronstabgewächse (Fensterblatt oder Efeutute) erzielen. Die Karbonathärte des Pflegewassers sollte nicht unter 6 °dKH abfallen. Durch Futtereintrag, Ausscheidungen der Tiere, CO₂-Düngung, hohe Nitratwerte oder Torffilterung wird das Wasser ständig angesäuert: Karbonate werden zerstört und die Karbonathärte und der pH-Wert beginnen zu sinken. Mit regelmäßigen wöchentlichen Wasserwechseln (etwa 25 % des Beckenin-

haltes) kann man das Auftreten von Schadstoffspitzen abfangen. Direkte Wasserwechsel führe ich in meinem Pflanzenbecken durch, indem ich das Leitungswasser vorher durch einen Aktivkohleblockfilter leite. Eine Aufbereitung des Leitungswassers mit Vollentsalzern oder Osmoseanlagen ist bei einem Leitungswasser mit sehr hoher Karbonathärte (>15 °KH) unbedingt zu empfehlen. Durch das Verschneiden kann man das Wechselwasser optimal aufbereiten, mit Torfgranulat ansäuern und Mineralien zusetzen. Temperaturschwankungen beim Wasserwechsel, wie sie in der Natur etwa auch bei Gewittern typisch sind, schaden den Diskusbuntbarschen nicht. Die Tiere tolerieren Temperaturschwankungen zwischen 26 °C und 32 °C ohne weiteres. Der pH-Wert sollte im Bereich zwischen pH 6 – 7 liegen

und die Wassertemperatur um 28 °C betragen. Fatal wäre es, die Karbonathärte mit Hilfe einer erhöhten CO₂-Zugabe zu senken. Dies ist technisch möglich, würden jedoch Ihre Diskus in den Fischhimmel befördern. Wenn Ihre Tiere sich normal verhalten, also gut fressen, schöne Farben zeigen und imposant durch Becken schwimmen, versuchen Sie niemals mit Hilfe von Säuren veränderte Werte anzustreben. Jedes „Herumhantieren“ im Aquarium bedeutet für Ihre Fische: *Stress!*

Die Wasserparameter sollten Sie regelmäßig prüfen: KH, NO₂, NO₃, PO₄, °C, CO₂. Der Fachhandel bietet dazu geeignete Tropfset / elektronische Messmittel.

Die Vergesellschaftung

Zur Vergesellschaftung zunächst einige grundsätzliche Überlegungen. Das Diskusaquarium sollte auf keinen Fall überbesetzt werden, um möglichen Problemen wie starkem Algenwachs-

tum, schlechtem Pflanzenwuchs oder gar einem Befall mit Ektoparasiten aufgrund der höheren Wasserbelastung vorzubeugen. Ein Aspekt, der oftmals in der Euphorie der Neuanschaffung vergessen wird, ist das unkontrollierte Übertragen von Krankheiten durch neue Fische. Bedenken Sie bitte, dass im Fachhandel der Durchsatz an Zierfischen sehr hoch ist. Krankheiten können durch andere Zierfische oder durch Wasserpflanzen direkt übertragen werden, ohne dass äußere Anzeichen für eine Erkrankung bei den Neuerwerbungen im Händlerbecken erkennbar sind. Hier steckt die große Gefahr! Das Fangen, der Transport und das Umsetzen in das neue Aquarium stellen für die Fische Stresssituationen dar. Es ist zwingend notwendig, bei neu angeschafften Tieren eine Quarantänezeit einzuhalten und die Tiere während dieser Zeit genau zu beobachten! Neu angeschaffte Fische und Pflanzen gehören also in ein Quarantänebecken. Am Ende der Qua-

Unten: Am Futter setzen sich die Diskus auch durch. Man sollte jedoch darauf achten, dass keine Tiere im Aquarium unter Mangel leiden. Foto: W. Kochsiek



rantänemaßnahme sollte zur Kontrolle eine mikroskopische Untersuchung auf vorhandenen Parasiten erfolgen.

Im Vergleich zu den natürlichen Lebensräumen haben wir es selbst bei einem großen Aquarium (> 1000l) nur mit einem sehr begrenzten Lebensraum zu tun. Dennoch können Diskusbuntbarsche mit anderen Fischen vergesellschaftet werden. Hierzu eignen sich Fische, die gleiche Pflegebedingungen erfordern sowie vom Verhalten her zum Diskus passen. Die Revierbildung der Diskus während der Fortpflanzungszeit ist zu berücksichtigen. Mitbewohner müssen die Möglichkeit zum Ausweichen haben. Daher verkleinert sich der Bereich des Aquariums, der den anderen Fischen zur Verfügung steht, um die Größe des Reviers, welches vom Diskuspaar beansprucht wird. Eine weitere Einschränkung ergibt sich durch die höhere Wassertemperatur, die für die Diskuspflge notwendig ist – die Temperatur sollte mindestens 27 °C betragen.

Skalare leben zwar in ähnlichen Biotopen wie Diskusbuntbarsche, sind aber zur Vergesellschaftung mit Diskus meiner Meinung nach nicht geeignet, da sie allein durch ihr Fressverhalten den Diskus benachteiligen. Kommt es zur Paarbildung bei den Skalaren, geraten die Diskus zudem unter erheblichen Stress.

Besonders gut als Begleitfische geeignet sind Salmmler und Welse aus den Weichwasserbiotopen. Am Beispiel der Neonsalmmler, die bekanntlich als „klassische Beifische“ von Diskusbuntbarschen gelten und zu tausenden Exemplaren in den Naturbiotopen leben, möchte ich dies verdeutlichen. Schnell stoßen wir in unserem Aquarium (150 x 50 x 50 Zentimeter) an die Grenze des Überbesatzes. Sie wäre mit einer Stückzahl von höchstens 30 Neonsalmmlern schon fast erreicht.

Die Bezeichnung „Schwarmfisch“ ist beim Neonsalmmler allerdings erst dann treffend, wenn äußere Störungen auftreten oder Fressfeinde in der Nähe sind. Ansonsten kann man beobachten, dass sich die Salmmler verteilt im ganzen Becken aufhalten. Bei Welsen kann ich zu einem Besatz mit etwa zehn Panzerwelsen raten. Bei Saugwelsen beobachtete ich öfter ein Anheften an die Flanken der Diskus. Dies führte immer zu einem schreckhaften Fluchtverhalten. Besonders bei nachtaktiven Tieren können sich die Diskusfische erhebliche erschrecken. Generell sind die Welse auch nicht als „Resteverwerter“ zu sehen, sondern ihren Bedürfnissen entsprechend zu ernähren.

Zwergbuntbarsche der Gattung *Apistogramma* aus Schwarzwasserbiotopen mit einer Größe von etwa acht Zentimetern sind zur Vergesellschaftung ebenfalls geeignet. Um innerartliche Aggressionen gering zu halten, empfehle ich eine paarweise Pflege der Zwergcichliden im Diskusaquarium.

Gesunde Diskus

In meinem Bericht verwendete ich den Begriff ‚gesunde Diskus‘. In Internetforen schreibt man sich die Finger wund und diskutiert Probleme, die sich in Futterverweigerung, schreckhaftem Verhalten, Dunkelfärbung und dem Absetzen oder Hinterherziehen weißlich schleimiger Kotfäden äußern und durch den massiven Befall mit Darmparasiten unterschiedlicher Art verursacht werden. Diese Probleme müssen nicht sein. Der fortwährende Einsatz von Medikamenten, der als Gegenmaßnahme empfohlen wird, schädigt infolge von Nebenwirkungen die Organe der Fische mehr, als er einem Parasitenbefall Einhalt gebietet. Vor Jahren gelang es, in Diskusfischen

diese Parasiten nachweislich auszurotten, sodass beim Erwerb von Tieren aus solchen Stämmen eine ungetrübte Freude an den Fischen fast sicher ist. Diskusfische sollten also frei von diesen Parasiten sein.

Der Diskus in der Urlaubszeit...

Ratsam ist es, vor Urlaubsantritt einen Wasserwechsel durchzuführen, die Temperatur an die untere Grenze des für Diskus zuträglichen zu fahren, um den Stoffwechsel der Diskus etwas herabzusetzen, alle elektrischen Geräte zu überprüfen und eine gegebenenfalls vorhandene CO₂-Versorgung abzuschalten. Eine Woche ohne Futter können gut genährte Tiere ohne weiteres überstehen. Ein hilfreicher Nachbar, der alle zwei Tage nach dem Rechten schaut und einmal wöchentlich eine bereitgestellte Futterration verfüttert, kann Ihnen eine unbeschwerte längere Abwesenheit ermöglichen. Vielleicht gibt es anschließend sogar einen neuen Diskusfreund.

Abschließend möchte ich Ihnen natürlich die Teilnahme an den Treffen des DCG-Arbeitskreises „Diskus“ empfehlen. Neben interessanten

Fachvorträgen gehören Fachsimpeln und der persönliche Erfahrungsaustausch immer zum Programm. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und Freude mit Ihren Diskusbuntbarschen!

Fotos ohne anderen Vermerk: Klaus Schmitz



Klaus Schmitz, Jahrgang 1960, sammelte seine ersten aquaristischen Erfahrungen sehr zum Leidwesen seiner Eltern mit Kaltwasserfischen. Schnell entwickelte sich seine Liebe zu Buntbarschen unterschiedlicher Herkunft. Seit etwa 28 Jahren beschäftigt er sich mit der Pflege und Vermehrung von türkis- und wildfarbenen Diskusbuntbarschen. 2006 erschien sein Buch „Erfolgreiche Diskuspflge“. Seit der Gründung des DCG Arbeitskreises Diskus im Jahr 2000 bis zum April 2013 leitete er den AK Diskus, seit Mai 2011 ist er Geschäftsführer der DCG.

Errata

Der Beitrag über *Eretmodus marksmithi* in der Ausgabe 4 (44) stammt nicht von Heinz H. Büscher, sondern von Wolfgang Staeck.

Im gleichen Heft wird auf S. 93 angegeben, dass *A. diplotaenia* von Rietsch im Jahr 2007 aus Venezuela mitgebracht worden sei. Tatsächlich war es im Jahr 2011. Zudem sollte klar gestellt werden, dass die Jungfische nicht den Elterntieren abgenommen wurden, sondern ohne Begleitung in großen Schulen unterwegs waren.

Das Titelbild der Ausgabe 5 (44) zeigt nicht *Neolamprologus brichardi*, sondern *N. pulcher*. Allerdings merkt Wolfgang Staeck dazu an: „Grundsätzlich ergaben aber neuere molekulargenetische Untersuchungen, dass *N. bichardi* und *N. pulcher* nur eine einzige polytypische Art sind, wobei der Name *N. pulcher* Priorität hat.“

Wir bitten Leser und Autoren für die Häufung von Fehlern um Entschuldigung.