

AQUARIUM

HOBBYIST MAGAZINE

FOURTH QUARTER 2021 • VOLUME 5



ROBUSTE *TROPHEUS*

Aquarienschnecken ■ Das Geheimnis bunter Pflanzen
Filter-Leitfaden ■ Bettaweibchen in der Gruppe ■ und vieles mehr



#1 INGREDIENT
BSFL
BLACK SOLDIER FLY LARVAE

+ Multiple quality proteins,
vitamins & minerals

As a pioneer within natural insect-based foods, Fluvial knows what fish crave most. That's why Bug Bites feature sustainably harvested Black Soldier Fly Larvae as the #1 ingredient across most formulas, which are raised on human-grade fruits and vegetables for unparalleled "super food" nutrition.

- ✓ High quality protein
- ✓ Excellent amino acid profile
- ✓ Rich in Omega-3 & 6 fatty acids

BUG BITES | FLUVAL
Discover more at FluvalAquatics.com

©2021 Bug Bites™ and Fluvial® are registered trademarks of Rolf C. Hagen, Inc.



Goodbye
EcoSmart Live

**Hello
Mobius.**



Now control your Ecotech Marine equipment on the state-of-the-art Mobius control platform. Drag and drop schedules, direct wireless control, and more!

6



Melancholie

Wenn Kunst die Kunst imitiert, ist das ein großes Kompliment - vor allem, wenn ein impressionistisch inspiriertes Scape dabei herauskommt. **Quentin Charpentier**

10



Das Geheimnis bunter Aquariumpflanzen

Ein Verständnis für die Grundlagen hinter den Pflanzenfarben kann für intensiver gefärbte Aquariumpflanzen sorgen. **Kalem Holmes**

14



Schnecken: Pro und Contra

Schnecken können zur Plage werden, aber auch häufige Probleme im Aquarium beheben helfen. Wie kannst du dir ihre Eigenschaften zunutze machen? **Timothy Smith**

Aquarium-Schnappschuss



20 Mount Tropheus

Ein gelungenes Aquascape für *Tropheus*. Häufige Probleme wurden mit Hilfe fünf einfacher Regeln gelöst. **Dustin Lundberg**

26 Borneo-Ecke

Ein lebendiges, individuelles Pflanzenterrarium, vom Biotop inspiriert. **Sergio Maestre**

30



Scaper im Spotlight: Ulla Huttunen

Die Natur- und Kunstliebhaberin und Aquascaperin nahm zum ersten Mal am IAPLC teil und verrät uns ihre Geheimnisse. **Jason Oneppo**

32



Anfänger-Leitfaden: Filtersysteme fürs Süßwasser

Das Herz jedes Aquariums ist sein Filtersystem. Welches davon ist das richtige für dein Becken? **Elizabeth Schap**

38



Oryzias latipes: Japanische Reisfische

Wer einen relativ anspruchslosen bunten Fisch für kleine Becken oder Miniteiche sucht, ist mit Medaka gut bedient. **Bryson Zheng**

42



Pflanzen für Betta-Weibchen

Für eine erfolgreiche Gruppenhaltung von Bettaweibchen muss das Aquarium extrem gut bepflanzt werden. Ein Aquascaper zeigt seinen besonderen Ansatz. **Matt Yun**

Ankündigungen

Wenn du für uns schreiben, uns Fotos einsenden oder von uns dein Aquarium vorstellen lassen möchtest, schick uns eine Mail an: info@europeanaquaristics.com.

Du möchtest das AHM im Shop anbieten?

Zieh mehr Aquarianer und Aquarianerinnen an, indem du das *Aquarien-Hobby-Magazin* deinen Kunden anbietest! Wir bringen Infos über neue Produkte, Zuchtmethoden, Aquascaping-Styles und Tiere. Kontaktiere uns unter **HIER BITTE EIGENE KONTAKTADRESSE**. Deine Kunden werden uns lieben!

AHM Redaktion

Redaktionsleitung Jason Oneppo
Chefredaktion und Anzeigenleitung Harry T. Tung
Beratender Redakteur Jim Adelberg
Redaktion Melinda Campbell, S. Houghton
Verantwortlich für die deutsche Ausgabe: Jörg Buhlmann
Übersetzung: Ulrike Bauer

Vorschläge, Fragen oder Anregungen?

Kontaktiere uns: info@europeanaquaristics.com

©2021 Aquarien-Hobby-Magazin.

Alle Rechte liegen beim Urheber.

FIND YOUR ZEN



PALUDARIUM *3 in 1 Habitat*

Zoo Med's innovative Paludarium has 3 sections: a Canopy, a Land Area & an Aquarium. Each can be home to a variety of different plants and animals limited only by your imagination.

Available in 3 convenient sizes:
 12"L x 12"W x 24"H (4 gallons of water)
 18"L x 18"W x 36"H (10 gallons of water)
 36"L x 18"W x 36"H (20 gallons of water)

Build a Terrarium, build an Aquarium, build your own piece of nature and tranquility.

ZOOMED.COM





Top-down view



Chocolate Gourami

MELANCHOLIE

Von Quentin Charpentier

Über den Autor

Quentin aus Paris ist Casting Director und hatte schon mit 13 Jahren sein erstes Aquarium. 12 Jahre lang ließ er das Hobby ruhen, bis er eines Tages auf der Straße ein Nanoaquarium fand. Jetzt gestaltet er Scape um Scape und Layout um Layout, und er teilt seine Arbeiten in den sozialen Netzwerken. Sein Kanal auf Instagram heißt "ParisianScape".

Schon immer faszinieren mich Seerosenfelder in Gemälden, Filmen und Gärten. Kunst ist eine großartige Inspirationsquelle fürs Aquascaping! Ich mag die *Nymphéas*-Serie von Claude Monet ebenso wie seinen Garten in Giverny. Dasselbe gilt für den Film *Melancholia* von Lars Von Trier; ich liebe die Szene, in der Kirsten Dunst im Hochzeitskleid umgeben von Seerosen auf

dem Fluss treibt - dem Gemälde *Ophelia* von John Everett Millais nachempfunden.

Man könnte sagen, ich bin ein Fan. Vor drei Jahren verwendete ich Tigerlotus zum ersten Mal in einem Scape, und ich muss gestehen, dass ich verliebt bin. Die Pflanze ist etwas besonderes: Sie gibt dir schnell sehr viel, und dann zieht sie wie viele andere Knollenpflanzen für ein halbes Jahr die Blätter ein. Hier möchte ich diese Vergänglichkeit zum Ausdruck bringen. Deshalb hinterpflanzte ich die *Nymphaea*-Büsche mit *Vallisneria nana*, die ihren Platz einnehmen werden.

Das Layout hat sich gut entwickelt. Es ist erst drei Monate alt, und ich weiß, dass es in ein paar Monaten ganz anders aussehen wird.

Optisch verschmelzen die *Nymphaea* hier zu einem Busch. Das dreieckig angelegte Layout besteht nur aus wenigen Pflanzenarten. Ich wollte es möglichst natürlich wirken lassen; draußen kommen selten viele unterschiedliche Pflanzenarten an einer Stelle vor.



Supercharge your freshwater plant growth with these products from Brightwell Aquatics

FlorinMulti provides multi-nutrients in concentrations found by researchers to be necessary for long-term health of tropical aquatic plants.

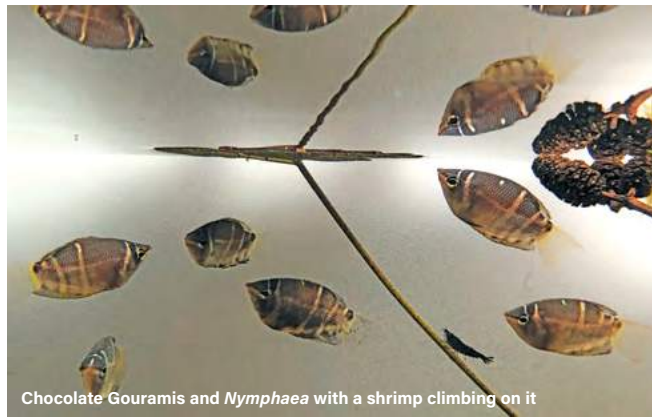
Nitrogen is a part of all living cells and is a requisite of the metabolic processes in which proteins, amino acids, coenzymes, and nucleic acids are created. **FlorinGrō** uses these nutrients to provide the energy for growth and development.

FlorinBase Laterite, an iron and trace mineral rich clay, is an ideal medium for use under gravel or substrates in planted freshwater aquariums. **FlorinBase Laterin** substrates are gravels that cover the Laterite and provide an aesthetically pleasing appearance.



BRIGHTWELL AQUATICS®

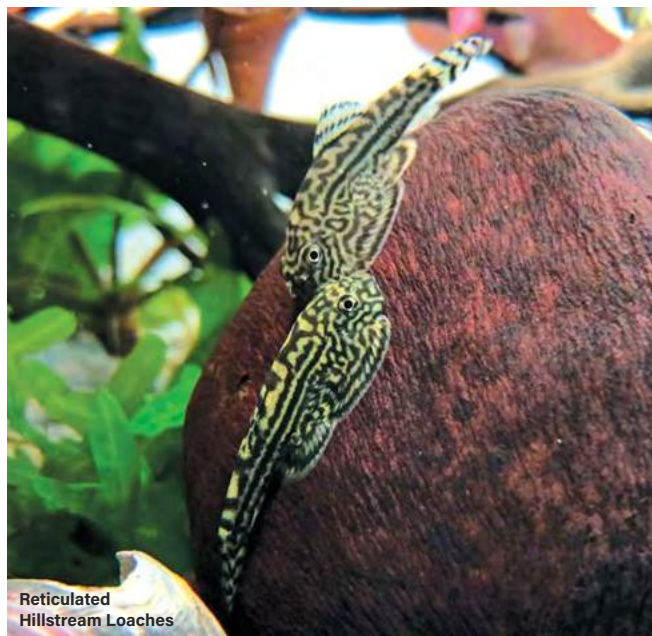
©2021 Brightwell Aquatics • 212 33rd St. NE Fort Payne, AL
P: 570-486-4787 • F: 570-486-4755 • brightwellaquatics.com



Chocolate Gouramis and *Nymphaea* with a shrimp climbing on it



Chocolate Gouramis



Reticulated Hillstream Loaches

Normalerweise nutze ich unterschiedliche Pflanzen für meine Layouts, und meine Pflanzenlisten sind recht eindrucksvoll. Dieses Aquascape holt mich aus meiner Komfortzone. Ich fürchte die Leere, Dichte und Abwechslung sind mir wichtig ... ich arbeite hier also auch an mir! Ich weiß, dass das Scape erst einmal anders wirken wird, wenn die *Nymphaea* in ihre Ruhephase eingetreten sind, aber ich bin bereit!

Aquarium

Becken: Aquadesigner
Maße: ~80 x 40 x 40 cm
Glas: Optiwhite
Volumen: ~120 Liter
Unterschrank: maßgefertigt

Aquascape

Stil: natürlich
Bodengrund: Tropica, ADA La Plata Sand
Steine: Seiryu Stone
Wurzeln: Manzanita
Naturprodukte: Magnolienblätter und Samenstände, Affentopfbaum-Früchte, Erlenzapfen, Blattstängel von Banane und Kokospalme, Seemandelbaumblätter und weitere

Technik

Beleuchtung: Chihiros Vivid 2, Beleuchtungsdauer 8 Stunden
Filter: OASE BioMaster 600
Filterzubehör: Einlauf und Auslauf aus Edelstahl
Heizung: im Filter integriert
CO₂: System von CO2Art

Pflege

Wasserwechsel: wöchentlich 30% mit Osmosewasser
Dünger: Grotech NutriPlant 1, alle drei Tage
Fütterung: 3x wöchentlich gefrostete Rote Mückenlarven und *Artemia*, Tropical Soft Line America, OASE Organix Snack Sticks und Veggievore Flakes jeden zweiten Tag

Pflanzen

- *Bolbitis heudelotii*
- *Limnobium laevigatum*
- *Microsorium pteropus*
- *Nymphaea zenkeri*
- *Phyllanthus fluitans*
- *Salvinia natans*
- *Vallisneria nana*

Besatz

- Schokoladengurami (*Sphaerichthys osphromenoides*)
- Glühlichtbärbling (*Danio choprae*)
- Goldfleck-Zwergbärbling (*Boraras merah*)
- Prachtflossensauger (*Sewellia lineolata*)

Wirbellose

- Hörnchenschnecken (*Clithon corona*)
- Amanogarnelen (*Caridina multidentata*)
- Blue-Velvet-Garnelen (*Neocaridina davidi* 'Blue Velvet') **AH**



Eco-Planted



HIGH POROSITY

Ultra high porosity expands available surface area for water purifying bacteria and plant root symbionts.



DARK COLORS

Dark colors provide dramatic contrast to fish and plants. It's easy to create spectacular and striking aquascapes.



BIOLOGICALLY ACTIVE

Makes starting a new aquarium faster and easier. Bacteria help fish waste convert into bio-available plant food.

CaribSea

ECO-PLANTED
BLACK- #00770
RED- #00771

+772 461 1113
 +772 461 1986

contact@caribsea.com
 www.caribsea.com



der Chlorophyll-Anteil der Blätter sinken, während Carotinoide und Anthocyane mengenmäßig ansteigen.

Chlorophyll brauchen Pflanzen für die Photosynthese, bei der Licht, CO₂ und Wasser zu Nährstoffen und Energie umgewandelt werden. In schwächer beleuchteten Becken mit wenig CO₂ brauchen die Pflanzen mehr Chlorophyll, um ausreichend Photosynthese betreiben zu können. Steht den Pflanzen genügend Licht und CO₂ zur Verfügung, wird es teilweise abgebaut - was wiederum die Produktion von Karotinoiden ankurbelt. Im Herbst sehen wir dieses Phänomen an den Bäumen: Bei kühlerem Wetter verschwindet das Chlorophyll vollständig aus dem Laub, und die Blätter werden orange, weil sich Carotinoide bilden. Im Aquarium wollen wir jedoch das Chlorophyll nicht vollkommen loswerden, sondern nur seinen Anteil senken.

Carotinoide schützen die Pflanzen vor zu viel Licht. Unter starker Beleuchtung wechseln sie daher die Farbe. Steht eine Pflanze unter intensiv rotem Licht, wird sie nach und nach rot werden, um so viel wie möglich dieses Lichts zu reflektieren. Oft zeigen die jungen Triebe die intensivsten Farben, weil sie am nächsten zum Licht stehen und nicht von älteren Blättern abgeschattet werden.

Die Chlorophyllproduktion wird gedrosselt, wenn den Pflanzen immer genug Licht und CO₂ zur Verfügung steht. Auch eine ausgewogene Düngung hilft. Die Chlorophyllsynthese läuft in Anwesenheit hoher Stickstoff- und Phosphormengen auf Normalniveau. Im Aquarium liegen diese Stoffe in Form von Nitrat und Phosphat vor. Ich dünge nur ältere Aquascapes in minimalen Mengen damit. So produzieren die Pflanzen weniger Chlorophyll und mehr Carotinoide. Ich verwende hauptsächlich den Dünger Tropica Premium Nutrition, eine Mischung ohne Nitrate und Phosphate, aber mit Kalium und den notwendigen Spurenelementen. Weil ich dem Wasser kein Nitrat zugebe, brauchen die Pflanzen ein nährstoffreiches Substrat. Ich verwende gerne Aqua Soil, aber auch eine Schicht Gartenerde als Substrat hat ähnliche Auswirkungen.

All diese Nährstoffe und die Grundlagen muss man im Blick behalten. Natürlich weiß ich, dass Biochemie nicht jedermanns Ding ist, deshalb möchte ich zeigen, wie man einfach zu gesunden Pflanzen kommt: Eine helle Aquarienbeleuchtung ist meiner Erfahrung nach das A und O. Ich mag die neuen Chihiros WRGB. Die meisten Pflanzen in meinen Aquarien sind unter der Chihiros Vivid 2 in der roten Einstellung gewachsen. Mit starkem Licht und einer guten CO₂-Versorgung ist es sehr einfach, schöne Farben in einem gut austarierten Pflanzenaquarium zu erhalten.

"Gut austariert" bezeichnet ein gutes, aber relativ knappes Nährstoffangebot für die Pflanzen, das die Algenbildung nicht fördert. In meinen Aquarien habe ich dieses Gleichgewicht gefunden, ich dünge mit Spurenelementen und Kalium. Das Nitrat, das ohnehin im Aquarium entsteht, verursacht eher selten Algenplagen, aber ich gebe nicht noch zusätzlich welches zu, auch, weil manche Pflanzen in meinen Aquarien nitratempfindlich sind, wie zum Beispiel *Rotala macrandra* 'Mini Butterfly'. Sie reagieren schon auf kleine Mengen im Wasser mit Krüppelwuchs.

Im Aquascaping sind noch andere Methoden verbreitet, die diesem Ansatz widersprechen, wie die Düngung nach dem Estimative Index



Das Geheimnis bunter Aquarienpflanzen

Von Kalem Holmes

Nichts nimmt im Aquarium den Blick so gefangen wie intensiv gefärbte rotblättrige Aquarienpflanzen. Zuerst wurde ich in den Becken Dennis Wongs darauf aufmerksam, und ich nahm mir vor, auch solch gesunde, bunte Pflanzen zu pflegen. Dafür

braucht es vor allem zweierlei: Nährstoffe und Licht. Die Ansprüche buntlaubiger Pflanzen jedoch gehen darüber noch hinaus. Ich nähere mich ganz langsam an Dennis' Niveau an, und hier soll es darum gehen, wie man gesunde bunte Pflanzen kultiviert.

Ich studiere Biochemie im Hauptfach, also seht mir nach, wenn ich ein bisschen auf die Wissenschaft hinter den bunten Farben eingehe. Wir müssen zunächst verstehen, warum Pflanzen ihre Farbe ändern. Biologische Pigmente aus drei Hauptgruppen machen das möglich: Chlorophylle, Carotinoide und Anthocyane. Chlorophylle kennen wir vermutlich alle, sie geben den Pflanzen ihre grüne Farbe. Karotinoide sind für einige rote, orange und gelbe Farbtöne zuständig, Anthocyane dagegen für blaue, lilafarbene und andere rot-orange Schattierungen. Aus diesen Molekülgruppen entstehen die einzigartigen Farben der Pflanzen. Für intensivere Rottöne muss

Über den Autor

Kalem ist 20 und studiert Biochemie im Hauptfach. Er begann mit 14 mit der Pflanzenaquaristik, und seit Anfang 2016 hat er einen eigenen YouTube-Kanal, wo er seine Entwicklung im Hobby dokumentiert. Auch auf Instagram und TikTok zeigt er seine Werke. Man findet seine Arbeiten dort unter "Kalemsfishtanks".



Ludwigia glandulosa



Rotala macrandra 'Mini Butterfly'

(El), bei der Nährstoffe im Überfluss zugegeben werden. Auch damit kann man prächtige Pflanzenaquarien erzielen. Bei mir hat sie leider nie so richtig funktioniert.

Gut versorgte Pflanzen halten die Algen in Schach. Mit viel Licht und CO₂ erhält man zwar leuchtende Pflanzenfarben, jedoch muss man bei den Nährstoffen aufpassen, um kein lästiges Algenwachstum zu provozieren. Mit ein paar Zusatzmaßnahmen lassen sich Algen ganz gut eindämmen: wöchentliche Scheibenreinigung, selbst wenn noch keine Beläge sichtbar sind, reduziert die Algenbildung und verhindert, dass sich organische Beläge ansammeln. Auch Kot der Aquarienbewohner und abgestorbene Pflanzenreste tragen ihren Teil bei. Vorsorglich entferne ich absterbende Blätter und sammle alle nach dem Rückschnitt an der Oberfläche treibenden Reste ab. Mit einer Bratenspritze wühle ich beim Wasserwechsel den Bodengrund etwas auf, um Detritus und Mulm hochzuspülen. Nährstoffspitzen sind oft für das Wachstum der besonders nervigen Bart-, Pinsel- und Fadenalgen verantwortlich.

Die Farbigkeit der Pflanzen wird durch die Lichtstärke entscheiden beeinflusst. Leider sind diese Messungen für Normalaquarianer schwierig. Aber warum sprichst du nicht einfach Besitzer von guten Aquascapes an und fragst nach, welche Beleuchtung dort verwendet wird? Die Nährstoffe sind zwar auch wichtig, dienen aber nur der Optimierung, wenn alle anderen Faktoren passen. Es gibt viele Wege, die zu strahlend schönen bunten Pflanzen führen; der hier vorgestellte ist das, was für mich bislang am besten funktioniert. Ich wünsche euch viel Spaß mit eurem Aquarium und hoffe, dass brauchbare Tipps für farbigere Pflanzen dabei waren. **AH**

CYLINDER



16 AND 24 OUNCE CO₂ BOTTLES



Designed specifically for use with the Ultum Nature Systems, Dual Stage Mini CO₂ Regulator, the UNS CO₂ Cylinder is a planted tank hobbyist essential for supporting a thriving planted aquarium. The UNS CO₂ Cylinder offers an on/off valve feature eliminating the need for pin valves and accidental tank dumps during installation and setup.

ULTUM NATURE SYSTEMS
DESIGNED IN LOS ANGELES, USA
MADE IN TAIWAN
FOR MORE INFORMATION PLEASE VISIT: WWW.ULTUMNATURESYSTEMS.COM

ULTUM NATURE SYSTEMS
DESIGNED IN LOS ANGELES, USA
MADE IN TAIWAN
FOR MORE INFORMATION PLEASE VISIT: WWW.ULTUMNATURESYSTEMS.COM





Ramshorn snail · Shrimplate

SCHNECKEN: PRO UND CONTRA

Von Timothy Smith

Über den Autor

Timothy ist ein südafrikanischer Ichthyologe und publizierender Aquarianer, der schon seit über 15 Jahren Fische hält. Seine neuesten Fotos und Abenteuer findest du bei Instagram unter "tethysea."

In fast jedem Aquarium treten irgendwann nahezu unvermeidlich Schnecken auf. Sie sind unglaublich leicht einzuschleppen - jede Pflanze, jedes Stück Aquariendeko von außerhalb kann Schnecken oder aber ihre Gelege mitbringen. Es kann dabei Anfänger wie auch erfahrene Aquarienhalter treffen.

An und für sich sind Aquarienschnecken auch nicht schlimm. Nur wenn sie sich zur Schneckenplage entwickeln, wird es problematisch: Zu viele Schnecken wirken unschön und können zudem die

Aquarienbiologie aus dem Gleichgewicht bringen. Allerdings haben selbst die häufigsten "Pestschnecken" ihren Nutzen im Aquarium, wenn man ein paar Dinge beachtet.

Hier möchte ich einige der häufiger anzutreffenden Schnecken vorstellen, ihre Biologie umreißen und aufzeigen, wie du sie dir zunutze machen kannst. Sie gelten zwar als lästig, können aber im Aquarium eine wichtige Nische ausfüllen.

Probleme, Prävention und Lösungen

Wie erwähnt nerven Schnecken eigentlich erst dann, wenn sie zu hunderten im Aquarium unterwegs sind, was nicht nur aus ästhetischen Gründen problematisch ist: Werden die Schnecken zahlenmäßig zu viele, bilden sie einen großen Anteil an der Biomasse im Aquarium. Manche Arten fressen weichlaubige Pflanzen an, außerdem entziehen massenhaft auftretende Schnecken dem Wasser eine große Menge an wichtigen Mineralien. All dies kann sich negativ auf den restlichen Besatz auswirken, daher ist eine vernünftige Prävention so wichtig.

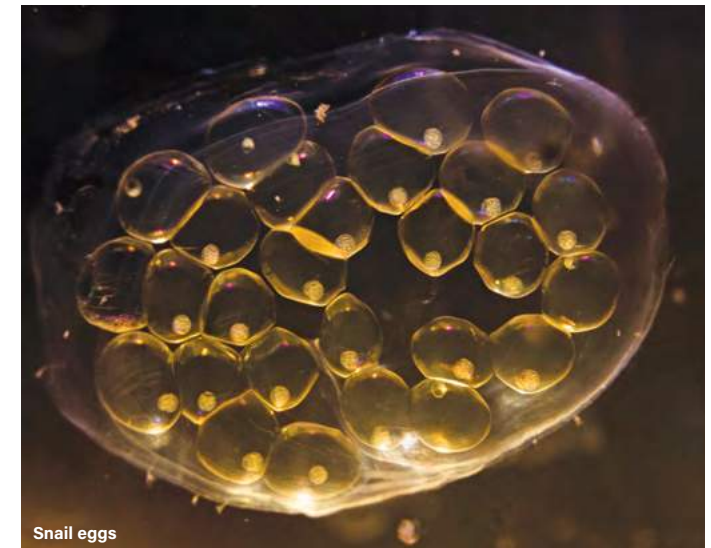
Schnecken vermehren sich, wenn sie viel Futter finden. Sie brauchen ein gutes Nährstoffangebot, um zu wachsen und sich fortzupflanzen - was derjenige in der Hand hat, der das Aquarium pflegt. Überfütterung ist eine häufige Ursache einer Schneckenplage. Beobachte deine Fische also gut, wenn du fütterst. Ungefressenes Futter verkrümelt sich gern in Lücken, zu denen nur noch die Schnecken Zugang haben.

Eine weitere Futterquelle ist das Algenwachstum aufgrund von Nährstoffspitzen und zu viel Licht. Stickstoffverbindungen wie Ammonium, Nitrit und Nitrat werden durch eine entsprechende Filterung und regelmäßige Wasserwechsel abgebaut, und die Beleuchtungsdauer sollte entsprechend angepasst werden.

Über eine Limitierung der Nahrungsquellen begrenzt du die Anzahl der Schnecken. Wird das Futter knapp, reduziert sich die Population von selbst. Auch Schneckenfallen funktionieren so effektiver, weil hungrige Schnecken besser an den Köder gehen.

Mit Schneckenfallen, die über Nacht im Aquarium bleiben, kannst du die Schneckenpopulation mit wenig Aufwand eindämmen. Am einfachsten versenkst du hierzu ein Stück Futter, zum Beispiel ein Stück Gemüse, im Aquarium und fischst sie morgens zusammen mit den daran sitzenden Schnecken wieder heraus. Um die Zahl der Schnecken deutlich zu reduzieren, solltest du dies häufiger wiederholen; alle Schnecken wirst du so jedoch eher nicht erwischen. Auch die Gelege im Aquarium bleiben dadurch unberührt.

Manche Fische und Wirbellosen sind als Schneckenfresser bekannt, und sie sind teilweise sehr effizient bei der Schneckenentfernung. Aber auch hier gilt es, genau hinzuschauen: Nicht alle Arten eignen sich fürs Gesellschaftsaquarium, und manche davon werden sehr groß. Kugelfische zum Beispiel fügen ihren fischigen Mitbewohnern oft Bisswunden zu, und manche Arten brauchen für die Dauerhaltung Brackwasser. Viele Schmerlenarten sind wahre Schneckenstaubsauger, werden aber teilweise sehr groß und passen daher auf Dauer nicht in kleinere Aquarien. Du solltest also erst alle anderen Methoden ausprobieren, ehe du dich für den Einsatz von Schneckenfressern im Aquarium entscheidest.



Snail eggs



Snails hatching



Botia loach · besjunior



FISH LOVE IT!



HATCH BABY BRINE SHRIMP
BRINE SHRIMP EGGS · SALLY'S HATCH MIX™ · HATCHERY · SHRIMPERY®



Freshly hatched baby brine shrimp are one of the best foods available for fish fry, small fish, and other aquatic organisms because they provide proteins and fatty acids that accelerate growth and increase survival. Try it and you will soon discover nothing stimulates the appetite of baby fish and other aquatic organisms like baby brine shrimp!

www.sfbb.com · info@sfbb.com · (800) 624-7322 · f i @ y t



Assassin Snails

Es gibt jedoch auch gut geeignete Kandidaten, ich mag zum Beispiel Raubschnecken sehr gern. Sie sind hübsch, leben eher verborgen und sind effiziente Schneckenjäger. Manchmal sind sie schnecken-typisch zwar etwas langsamer, aber sie dämmen auch dann eine Schneckenplage zumindest ein, wenn sie die anderen Schnecken schon nicht ganz ausrotten. Raubschnecken vermehren sich tendenziell eher langsam und bekommen so die Populationen der lästigen Schnecken nach und nach besser in den Griff.

Posthornschncken

Dieser Name fasst eine große Gruppe von unterschiedlichen Schneckenarten zusammen, die man gut an ihrem runden, gewundenen Gehäuse erkennt. Viele Posthornschncken können recht groß werden, die größten Arten können einen beeindruckenden Gehäusedurchmesser von über 3 Zentimetern erreichen.

Posthornschncken fressen Algenbeläge sehr effizient ab, und auch feine Biofilme, die sich auf dem Glas, den Pflanzen und Steinen breit-machen, gehören zu ihrer Hauptnahrung. Sie fressen kein gesundes Pflanzengewebe an.

Das alles macht Posthornschncken zu einer idealen Putztruppe, besonders in Aufzuchtbecken. Sie fressen dort übrig gebliebenes Futter und verhindern so die Bildung tödlichen Ammoniaks, lassen aber die Jungfische in Ruhe. Eine oder zwei PHS im Aufzuchtbehälter halten alles schön sauber. Es gibt sogar Berichte, dass ihre Schleimspuren den Jungfischen nützen – entweder fressen die Fischlarven sie direkt, oder die Kleinen bedienen sich an den Mikroorganismen, die dort besonders gut wachsen.

Blasenschncken

Als Blasenschncken werden verschiedene kleine, dünnschalige Schneckenarten bezeichnet, die weltweit in Aquarien vorkommen. Sie speichern gasförmige Luft in ihrem Gehäuse, die sie so regulieren, dass sie im Wasser nach oben oder unten schweben können. Oft



ILLUMINATE YOUR WORLD

Simple. Beautiful. Prime.



The all-new AI Prime® Freshwater brings a better spectrum and HD power to make your tank look even better. All this with a built-in controller.

Learn more
www.aquillumination.com



Aquillumination is a registered trademark of C2 Development, Inc. AI Prime is a trademark of C2 Development, Inc.



Ramshorn snail

sieht man sie kopfunter an der Wasseroberfläche entlangleiten. Auch kommt es vor, dass sie die Pflanze loslassen, auf der sie sitzen, und im Wasser nach oben wegtreiben.

Manche Blasenschneckenarten können sich selbst befruchten - also kann sich auch eine Einzelschnecke im Aquarium vermehren. Das ist wichtig zu wissen, wenn du sie gänzlich aus dem Aquarium entfernen möchtest - es reicht, dass du eine einzige Schnecke übersiehst, damit der Tanz von vorne losgeht. Oft legen Blasenschnecken ihre Eier an nicht gut einsehbaren Stellen ab.

Es heißt, dass Blasenschnecken teilweise Fischlaich fressen, was jedoch mit dem Futterangebot in Zusammenhang stehen dürfte. An gesunde Pflanzen gehen sie nicht.

Malaiische Turmdeckelschnecken

Diese Schnecken haben entgegen ihres Namens eine weite Verbreitung im Süßwasser - man findet sie von Asien bis Afrika, und sie wurden mittlerweile auch in anderen Regionen eingeschleppt.

Ihre langgezogenen Gehäuse sind kegelförmig und machen es der Schnecke leicht, sich durch Sand und Kies zu graben. Turmdeckelschnecken leben überwiegend unterirdisch, was im Aquarium Vor- und Nachteile hat. Einerseits kümmern sie sich um Detritus im Bodengrund, bevor die Stellen anaerob werden können, was gerade in Pflanzenaquarien sehr hilfreich ist, in denen man den Bodengrund nicht gut durchmulmen kann. Die Schnecken lockern zudem den Kies auf und sorgen für ein günstiges Bodenmilieu.

Andererseits macht die unterirdische Lebensweise die Populationskontrolle schwer. Die meisten TDS kommen nur aus dem Substrat, wenn es Nacht wird oder wenn sie Futter riechen. Die Jungtiere der vermehrungsfreudigen lebend gebärenden Schnecken sieht man fast nie.

Ihr hartes, festes Schneckenhaus macht Schneckenfressern das Leben schwer. Junge Schmerlen oder Kugelfische können sie nicht knacken. Allerdings stellt das Gehäuse für die schön gefärbte Raubschnecke kein Hindernis dar. Weil sie ebenfalls eine grabende Art ist, ist sie eine gute Wahl, wenn man die Anzahl der Turmdeckelschnecken etwas eingrenzen möchte.

Dennoch sind Malaiische Turmdeckelschnecken eine gut geeignete Aufräumtruppe. Weil sie unterirdisch leben, stören sie optisch nicht. Man geht davon aus, dass sie keinen Fischlaich fressen, wobei ich in Zuchtbecken mit diesen Schnecken dennoch vorsichtig wäre.

Natürlich gefallen Wasserschnecken nicht allen, aber sie haben sich einen festen Platz in der Aquaristik verdient. Egal ob als Putztruppe oder als Gegenspieler bei Schneckenplagen, Schnecken stehen bereit. Ich hoffe, dass dich meine Vorstellung dieser Schnecken hier offener dafür gemacht hat, was sie zur Gesundheit und Schönheit deines Aquariums beitragen können.. **AH**



Bladder snail



Malaysian Trumpet Snail



SUBMERSE YOURSELF IN YOUR UNDERWATER WORLD



INTRODUCING

YOUR ALL-IN-ONE Concentrated Aquarium Water Conditioner

- Detoxifies Ammonia, Nitrite & Nitrate
- Removes Chlorine, Chloramines & Heavy Metals
- Good for Freshwater & Saltwater Aquariums

Available wherever you buy your aquarium supplies!



© 2021 Mars or Affiliates

MOUNT TROPHEUS

Von Dustin Lundberg

A Milwaukee MW102 PRO+ pH/Temp Meter is shown against a dark blue background with a subtle pattern. The meter's LCD screen displays a pH reading of 7.37. Below the screen are several control buttons: ON/OFF, HOLD, CAL, °C, and CFM. The model name 'MW102 PRO+ pH/Temp Meter' is printed at the bottom of the device. A green SE220 probe is attached to the meter via a black cable.

m milwaukee

pH
7.37

ON/OFF HOLD
CAL °C CFM

MW102
PRO+ pH/Temp Meter

SE220

m milwaukee

Test Your Tank with Milwaukee
Testers, Meters, Monitors & Controllers for Aquarists

milwaukeeinstruments.com

Milwaukee Instruments, Inc. 2950 Business Park Drive, Rocky Mount, NC 27804 | (877) 283-7837
Dealer inquiries welcome. MAP pricing supported & enforced.



Vor zehn Jahren waren *Tropheus* sehr gesucht. Das ungewöhnliche Verhalten und die einzigartigen Farben und Muster der Fische faszinierten mich. Leider hat ihre Beliebtheit stark nachgelassen - ich frage mich oft, warum. Damals waren meine Frau Alaina und ich Mitbesitzer eines kleinen Aquariengeschäfts in Houston, Texas. Weil bei uns zu der Zeit viel los war, erschien uns die Herausforderung, *Tropheus* zu halten, etwas zu groß. Zehn Jahre später lud uns ein neuer Nachbar zu sich ein und zeigte uns sein Panorama-Aquarium mit 660 Litern. Wir freundeten uns mit ihm an und merkten, wie sehr wir das Hobby doch vermissen. Wir fingen an zu suchen und fanden mehrere Aquarien zu einem guten Preis - und wir waren wieder dabei! Für den Anfang hielten wir verschiedene *Aulonocara*-Arten und einen Gelben *Labidochromis*, die wir mit den Aquarien bekommen hatten, aber das wurde schnell langweilig. Mir fiel ein, dass ich schon immer gerne *Tropheus* gehabt hätte.

Über den Autor

Dustin ist ein Verkaufsprofi aus Atascocita, Texas. Seine Eltern kauften ihm einen Betta und ein Fischglas, als er etwa fünf Jahre alt war. Seither ist er Aquarianer. Um mehr von seinen Aquascapes zu sehen, suche nach "thomefishroom" bei Instagram.



TECO[®] US

MADE IN  ITALY

NEW!
ECO-FRIENDLY & ENERGY SAVING
R290 CHILLERS 

NOW AVAILABLE
 AT AT TECOUS.COM

Teco has once again reshaped the chiller industry by introducing the most energy-efficient and environmentally friendly chiller to date for the Aquarium Tank and Hydroponic industries. Centered around a proven Hydrocarbon refrigerant compressor with R290 coolant, the new Teco models, 500, 1000, and 2000 chillers can easily outperform traditional compressors by cutting energy consumption/costs by 30% to 50%. Additionally, R290's environmentally friendly characteristics mean a dramatic decrease in the earth's ozone destruction by up to 600 times over traditional chiller refrigerants.

Less operating cost and more of Earth's ozone sound like a winning combination for everyone!

R290 BENEFITS:

- REDUCES ENERGY CONSUMPTION/COSTS BY 30% TO 50%
- REPLACES TRADITIONAL OZONE-DAMAGING REFRIGERANTS
- SCORES 3 OUT OF 150 ON GLOBAL WARMING POTENTIAL SCALE



NOW STANDARD IN BOTH TK & HY MODELS

R290 MODELS ARE COMPATIBLE WITH TECOconnect WIFI MODULE
 *R290 MODELS ARE CHILLER ONLY AND NOT EQUIPPED FOR HEATING

WWW.TECOUS.COM • FOR ALL YOUR AQUATIC REFRIGERATION NEEDS • SALES@TECOUS.COM 



Meine Frau fand tatsächlich eine adulte Wildfang-Truppe *Tropheus* sp. 'Bemba', die zum Verkauf stand. Das war wohl ein Zeichen! Voller Vorfreude machten wir schnell den Abholtermin schnell fest. Wie sich zeigte, ist diese Art gar nicht so schwer zu halten wie gedacht. Sie machen einfach nur Spaß! Ihr aggressives, aber verspieltes Wesen macht sie zu tollen Aquarienfischen. Sie erkennen ihren Halter und warten tatsächlich auf ihn. Nach einem langen Tag ist es toll, von den lebhaften Fischen begrüßt zu werden.

Fünf wichtige Punkte für die Haltung von *Tropheus* sp. 'Bemba':

1. wöchentlicher Wasserwechsel von 50%
2. sehr gute Filterung
3. nicht überfüttern, vorwiegend pflanzliches Futter
4. ein größtmögliches Aquarium, mindestens 280 Liter
5. *Tropheus* leben in der Wellenzone des Tanganjikasees und brauchen deshalb viel Sauerstoff und eine gute Strömung mittels Strömungspumpe oder Wellengenerator

Meine Inspirationsquelle für dieses Scape waren die einfachen, klaren Layouts der Aquarium Design Group.

Aquarium

Becken: Neptunian Cube USA
Maße: 180 × 55 × 55 cm
Glass: ultraweiß, 20 mm
Volume: 545 Liter
Unterschrank: wasserfester Unterschrank für Neptunian Cube, pianoschwarz lackiert

Aquascape

Stil: Hardscape
Substrat: Sand
Steine: 180+ kg

Technik

Beleuchtung: 3 nachgerüstete Coralife Aqualight Pro, 10 Watt, 6,500 K LED Flutlicht, 2 90 cm dimmbare LED-Streifen, Beleuchtungszeit: 8 Stunden
Filter: Fluval FX6
Filtermedien: Mischung verschiedener Keramikmedien, Chemi-pure Blue
Heizer: Heizstab von Hygger mit 800 Watt für den Winter
Wellengenerator: Jebao CP-150 Querstrom-Wellenpumpe mit Steuerung
Automatisches Nachfüllsystem: Fzone mit 75l-Reservoir

Pflege

Wasserwechsel: 50–75% pro Woche
Futter: New Life Spectrum Gel Mix: Algaemax Formula und Cichlidenpellets, Sera Granugreen Nature und Omega One Super Veggie zweimal pro Tag

Besatz

– Wildfänge von *Tropheus* sp. 'Bemba' **AH**



AQUA
 ULTRAVIOLET

**UV STERILIZERS
 EVERY HOBBYIST
 DESERVES!**

MADE IN THE USA

**ADVANTAGE 2000 &
 CLASSIC UV STERILIZER SERIES**
 PROVIDES A SAFE & HEALTHY ENVIRONMENT

(800) 454-2725
AquaUV.com

f i y

#lifedependsonwater

BORNEO-ECKE

Von Sergio Maestre

Dieses ausgewogene, autarke Pflanzenbiotop ist nach dem Vorbild eines natürlichen Ausschnitts aus dem Dschungel von Borneo gestaltet. Hier bringen wir ein Stück Natur in einen kleinen, abgeschlossenen Raum, das die Schönheit des Regenwaldes einfängt.

Die meisten hier verwendeten Pflanzen sind auf Borneo endemisch. Das Hardscape besteht aus Wurzelholz. Das Terrarium enthält alleine schon mehr als 15 Arten *Fissidens*-Moos.

Das Terrarium ist maßgefertigt. Man kann die obere und die vorderen Scheiben für einfachere Pflege entfernen. So konnte ich das Hardscape außerhalb des Beckens zusammensetzen und am Stück

Über den Autor

Sergio lebt in Alicante, Spanien. Er startete mit 15 in die Aquaristik und ist nun der Geschäftsführer des Aquaristik- und Terraristikgeschäfts PremiumBuces. Er schreibt für seinen Blog über die Aquaristik. Vor diesem Abenteuer arbeitete er als Profi-Fotograf.

einbauen. Der Boden besteht aus Synthetikgewebe, auf dem die bodendeckenden Moose und Aufsitzerpflanzen festwachsen können.

Die Aufsitzerpflanzen wachsen auf einer Schicht Keto, einem Bonsai-Substrat, das ideal für diese Art Pflanzen ist. Diese Technik verwende ich zum ersten Mal, die Ergebnisse gefallen mir aber sehr gut.

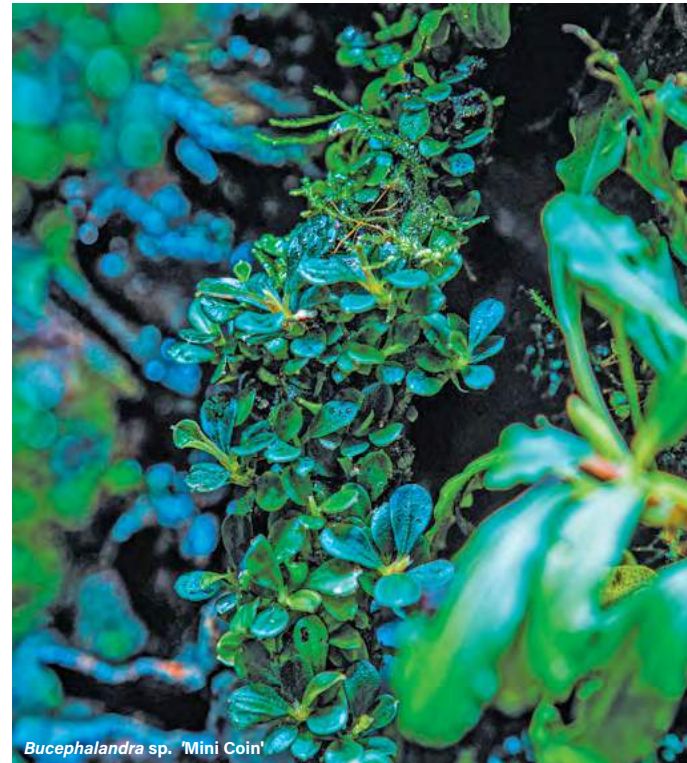
Bewässert wird automatisch. Die Sprüher sind an die Pumpe einer Kaffeemaschine angeschlossen und aktivieren sich dreimal täglich (für die Fotos habe ich sie entfernt). Gleichzeitig läuft ein kleiner Ventilator, der für Luftzirkulation sorgt. Zusätzlich simuliert ein Verneblersystem die Wolkenzonen im Dschungel.

Das biologisch aktive Terrarium macht nur wenig Arbeit - weniger als 10 Minuten im Monat. Geschnitten muss nichts werden, weil die Pflanzen sehr langsam wachsen. Die *Bucephalandra* blühen durchgehend. Die Makrofauna im Terrarium ist zahlreich, kümmert sich um den Abbau von organischen Abfällen und sorgt für ein biologisches Gleichgewicht.

Im Setup wachsen Wasser- und Landpflanzen. Das Licht wird täglich hoch- und runtergedimmt. Den Sonnenaufgang simuliere ich jeweils



Nepenthes sp. 'Bloody Mary'



Bucephalandra sp. 'Mini Coin'





Bucephalandra sp. 'Mini Coin' on driftwood



Background detail



Fissidens sp. 'Mini Borneo'



Argostemma sp. 'Kapas Hulu' and Bucephalandra blooming

eine Stunde lang mit Gelb-, den Sonnenuntergang mit Blautönen. Ich habe für dieses Layout Aquascaping-Techniken ins Terrarium verlegt.

An meinem Arbeitsplatz haben wir eine kleine Galerie mit Schauaquarien und -terrarien, die auch auf unserem Instagram-Account "premiumbuces" zu sehen sind. Dieses kleine Eckchen Natur kann man bequem vom Sofa aus genießen.

Terrarium

Becken: maßgefertigt
Maße: ~30 x 30 x 50 cm
Glas: Weißglas

Volume: ~12 gallons
Cabinet: industrial style, custom-made table

Terrascape

Stil: Biotop
Substrat: Aquariensoil, Keto am Boden, Drainage mit Bimsstein, Aktivkohle
Holz: Wurzeln ähnlich Mangrovenwurzeln
Sonstige: Laubstreu, getrocknete Farnblätter

Technik

Beleuchtung: Chihiros WRGB2 30, Beleuchtungszeit 9 Stunden
Bewässerung: Kaffeemaschinenpumpe mit Sprüher, externes Verneblersystem

Pflege

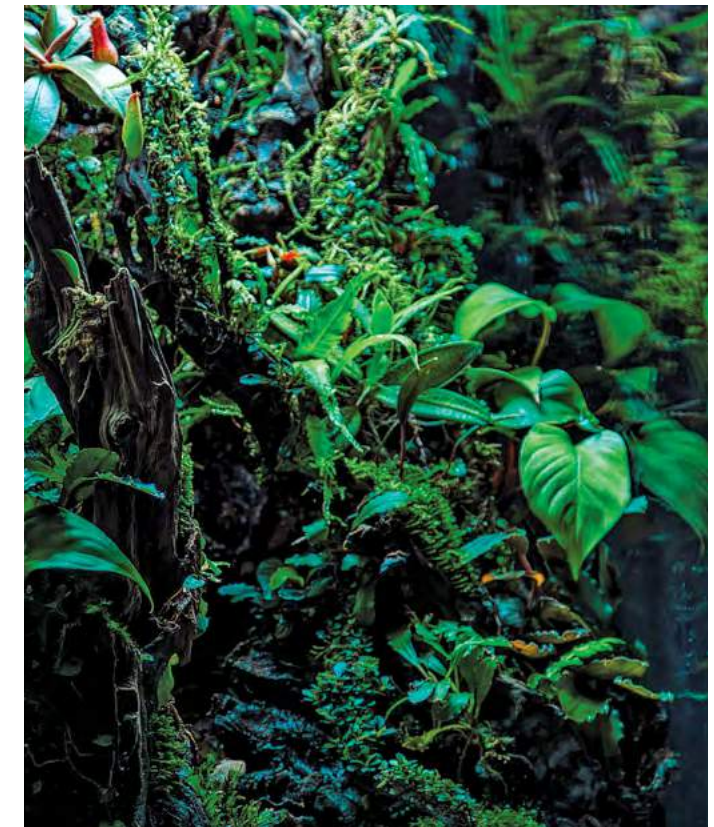
Wasserwechsel: überschüssiges Wasser wird alle 2 Wochen vom Boden abgesaugt
Dünger: Qualdrop Basic Grow und Basic FE Forte, einmal im Monat aufgesprüht
Futter: SALTYBEE Shrimp AllTake einmal pro Woche

Pflanzen

- Homalomena sp. 'Sekadau'
- Homalomena sp. 'Green'
- Argostemma sp. 'Kapas Hulu'
- Piptospatha ridleyi
- Piptospatha perakensis
- Nepenthes sp. 'Bloody Mary'
- Aridarum cf. caulescens
- Fenestratum cf. culum
- Bolbitis sp. 'Sekadau'
- Bolbitis sp. 'Dragon Tail'
- Vesicularia ferriei 'Weeping Moss'
- Cryptocoryne cf. aura
- Fissidens sp. 'Miroshaki'
- Fissidens sp. 'Mini Borneo'
- Fissidens cf. nobilis
- Fissidens spp.
- Bucephalandra cf. kishii
- Bucephalandra sp. 'Mini Coin'
- Bucephalandra sp. 'Catherinae'

Wirbellose

- Tropische Springschwänze (*Collembola* sp.)
- Weiße Zwerggasseln (*Trichorhina tomentosa*) **AH**



Stick it to them?

Yeah, we know you like to have the most gorgeous planted tank, the envy of all the aquatic gardeners on the internet. That's why we made FlorAffix™, to make your creative task a snap. No more using black thread to attach plants on driftwood or stones, nope. Those days are done. Just use FlorAffix to glue them in place. Java moss? Chop it up, put a spot of FlorAffix on the wood where you want it, and press it in. For *Microsorium*, *Bolbitis*, *Hygrophila pinnatifida*, *Anubias*, and *Bucephalandra*, put some FlorAffix on the root or rhizome, press in place. Presto.



 Two Little Fishies Inc.
www.twolittlefishies.com

Scaper im Spotlight: Ulla Huttunen

Aquaflora A-Teammitglied

Von Jason Oneppo



“Remember, every tank is unique, so the guidelines you find are mainly a signpost to show you where to go. You must do the walking yourself.”

Ich heiße Ulla Huttunen und komme aus Tampere, Finnland. Zur Zeit arbeite ich als Beraterin für frühkindliche Erziehung, zuvor arbeitete ich fast 10 Jahre lang als Erzieherin in einem Zentrum für frühkindliche Erziehung. Neben der Arbeit, meiner Familie und dem Aquascaping gebe ich Infos zum Thema Scaping weiter; ich schreibe und übersetze Artikel ins Finnische. Seit November 2020 bin ich stolzes Mitglied des erstklassigen Aquaflora A-Teams. Ich mag Wollsocken, bin leidenschaftlich gerne Mutter und erforsche gerne die Natur. Sie ist ein wichtiger Teil meines Lebens, seit ich klein war. Meine Eltern erzählen immer, dass ich mich schon als Kind sehr zum Wasser hingezogen fühlte. Ich lernte schon mit drei schwimmen, und damals sah ich auch meinem Vater und ältesten Bruder beim Tauchen im Indischen Ozean in Mombasa, Kenia, zu. Ich durfte nicht mitmachen, weil ich noch zu klein war, aber ich konnte die Unterwasserwelt im Glasbodenboot bewundern. Ab da gehörte mein Herz der See und allen Lebewesen darin.

Ich wuchs in Äthiopien und Finnland auf – zwei sehr verschiedene, wunderschöne Länder. Meine ersten Schritte als "Naturforscherin" gingen über erodierten Boden. Ich freundete mich mit einem Feigenbaum an, lernte, den Geruch brennender Akazien zu lieben und gewöhnte mich an das Gelächter der Hyänen am Abend. Ich brauchte eine Weile, um Finnland als meine andere Heimat zu akzeptieren. Ich fand jedoch Frieden und Inspiration in den dunklen Tannenzwischen, im Geruch des nassen Moooses und in den dunklen Seen, die ich jetzt so liebe. Auch zu Hause hatte ich bald Wasserwesen - ein Aquarium mit pinkem Rahmen, Plastikpflanzen und einer Fischsuppe, die wirklich niemand halten sollte.

Über den Autor

Jason lebt in Warwick, Rhode Island, ist Mitgründer des Aquarien-Hobby-Magazins und arbeitet seit 30 Jahren in der Aquaristik, in Zoöläden, beim Großhandel und bei Herstellern.



The Secret Garden of Thumbelina, IAPLC 2021
World Ranking: 495, Tank: ADA 60p (~23" x 11" x 14")



Algae eaters are really important for keeping the tank clean, but they can also be beautiful. Pictured here is an Amano Shrimp with blue spots.



"Näkki vol. 2" is named after an evil water spirit from Finnish mythology and Scandinavian folklore.

F: Wie hat es bei dir mit dem Aquascaping angefangen?

A: Ich bin sehr kreativ, liebe es, die Natur zu entdecken, und drücke mich gerne künstlerisch aus, gerne durch Zeichnen, Schreiben oder Malen. Beim Aquascaping kann ich diese großen Leidenschaften verbinden. Ich hörte zum ersten Mal davon, als ich 2007 mein erstes bepflanztes Low-Tech-Aquarium mit 350 Litern in Betrieb nahm. Ich sah mir Bilder von Amazonas-Biotopen an, und stolperte dabei über ein atemberaubendes Iwagumi. Überwältigt von der Schönheit im Glaskasten suchte ich nach mehr Bildern von Aquascapes. Damals traute ich mich nicht, selbst so etwas zu versuchen, aber der Funke brannte und wurde langsam zum Feuer. Nach über 10 Jahren Abstand zum Hobby schenkte mein Mann mir ein Fluval Edge mit 23 Litern zum Geburtstag, in dem ich unbedingt einen Unterwassergarten anlegen wollte! Damals wusste ich nicht viel über die Pflege von Wasserpflanzen oder über Wasserchemie. Mein Start war entsprechend, aber ich wollte lernen. Deshalb trat ich verschiedenen finnischen Facebookgruppen und dem Internetforum AquaWeb bei, um mehr über Pflanzenpflege zu erfahren. Bald schon düngte ich mein Nano-Becken mit CO₂, und verschiedene Pflanzen wuchsen recht gut darin. Ich suchte mehr Infos übers Aquascaping, aber offenbar gab es in Finnland nicht sonderlich viele Aquascaper, die ich um Rat bitten konnte. Daher trat ich internationalen Facebookgruppen bei und las englischsprachige Webseiten durch. Bei YouTube fand ich George Farmer, Jurjis Jutjajevs und Green Aqua. Im August 2019 gestaltete ich mein erstes Hardscape in einem 140 Liter fassenden Optiwhite-Aquarium - und war süchtig.

F: Es gibt ja beim Aquascaping verschiedene Stilrichtungen: Hollandaquarium, Naturaquarium, Diorama etc. Was magst du davon am liebsten, und warum?

A: Dioramen haben das gewisse Etwas, das möchte ich auf jeden Fall mal ausprobieren. Zu Hause fühle ich mich aber beim Naturaquarium. Hier kann ich die wundervollen Details nachbilden, die mir bei meinen Waldwanderungen oder in meinen Kindheitserinnerungen begegnen, und ich kann mich hier freier ausdrücken. Die Regeln sind nicht so streng, dass sie mich einschränken würden. Die Grenzen setzen nur meine Fantasie und Kreativität.

F: Du hast viele dicht bepflanzte Scapes mit unterschiedlichen Pflanzen. Kannst du Einsteigern oder fortgeschrittenen Scapern, die diesen Look erreichen wollen, drei einfache Tipps geben?

A: 1. Lerne die Grundlagen auf Webseiten, Foren und YouTube.
2. Erforsche die Natur. Bewegt euch in ihr, Augen am Boden, konzentriert euch auf die Details. Wenn euch etwas gefällt, macht ein Foto.
3. Haut bei der Pflanzenvielfalt ruhig richtig rein, und verwendet ein starkes Hardscape - es ist das Rückgrat eurer Arbeit.

F: Nach welchen Kriterien wählst du die Pflanzen für deine Aquascapes aus?

A: Schwierig. Ich mische gerne verschiedene Moose und Pflanzen, zum Beispiel *Vesicularia montagnei* mit kleineren *Bucephalandra* und *Glossostigma*, das irgendwo dazwischen durchkriecht. Oft ahme ich eine Szenerie nach, die ich im Wald gesehen habe, Moose, die Steine und Wurzeln überziehen und ihrerseits von verschiedenen Pflanzen durchwachsen werden. Wenn das Hardscape steht, fühle ich mich oft unsicher. Ich habe eine Vision, aber manchmal weiß ich noch nicht, mit welchen Pflanzen ich sie umsetzen kann. Dann sind andere Aquascaper unbezahlbar! Es ist so viel Wert, wenn man seine Idee mit jemandem durchsprechen kann. Oft kriege ich Tipps für neue Pflanzen oder eine andere Verwendungsart. Ich liebe schnellwachsende Stängelpflanzen wegen ihres buschigen Aussehens und der Textur, die man durch die Mischung verschiedener Arten zum Beispiel von *Rotala* erhält. Unterschiedliche Pflanzen stabilisieren die Wasserwerte, weil sie verschiedene Nährstoffe aufnehmen. Auch das ist ein Aspekt für meine Pflanzenauswahl. Habe ich viele Nitratzehrer im Aquarium, muss ich anders düngen. Ein gutes Buch über Aquarienpflanzen ist bei der Pflanzenwahl sehr hilfreich.

F: Hast du Lieblingsfische oder -wirbellose, die dir deine Scapes algenfrei halten?

A: Das kann ich wirklich noch nicht sagen, ich kenne mich da noch nicht gut genug aus. Bisher mag ich Amanogarnelen und *Caridina babaulti* als Algenfresser gern. Auch finde ich *Clithon corona* und *Otocinclus* nützlich und nett zu beobachten. Erst vor kurzem wurde mir bewusst, wie toll Posthornschnellen eigentlich sind: Sie fressen

abgestorbene Blätter und alle Arten von Algen (sogar Bartalgen und Pinselalgen), und sie sind echt hübsch. Nachdem ich sie einsetzte, waren alle Algen weg, und die Becken laufen nun viel stabiler.

F: Ohne welche Produkte geht es nicht?

A: Ein guter Bakterienstarter und eine Bratenspritze - ohne die geht's nicht mehr! Bei den Düngern mag ich neben einem guten Komplettdünger auch gerne Einzelkomponenten für Nitrat, Phosphat und Kalium. So kann ich besser auf die Bedürfnisse der Pflanzen eingehen. Ein gutes Pflanzenbuch ist ebenfalls wichtig. Mein Lieblingsratgeber ist "Aquarienpflanzen" von Christel Kassermann.

F: Bitte gib uns einen letzten Abriss deiner Philosophie beim Aquascaping.

A: Seid mutig und verrückt! Vertraut in Mutter Natur - sie wird ihren Teil beitragen, wenn ihr ihr die besten Werkzeuge zur Verfügung stellt. Jedes Aquarium ist einzigartig, vergesst das nicht! Die Regeln geben euch nur die Richtung vor. Laufen müsst ihr aber selbst!

Ich liebe Zitate, und ich möchte euch mein Lieblingszitat mitgeben: "Schau tief in die Natur, und dann wirst du alles besser verstehen." —Albert Einstein

Mehr von Ullas Arbeiten seht ihr unter "ullalaaqua" bei Instagram und Facebook. **AH**



Mechanism and parts of a canister filter - ROXART Agency



Mechanical, biological, and chemical filtration - M. Schuppich

ANFÄNGER-LEITFADEN FILTERSYSTEME FÜRS SÜSSWASSER

Von Elizabeth Schap

Bei der Einrichtung eines Süßwasseraquariums ist das wichtigste Aquarienzubehör das Filtersystem. Mit der richtigen Filterung minimiert sich der Mulm, gute Bakterien wachsen besser und das Wasser wird belüftet. Ein zu schwacher oder nicht

passender Filter kann fürs Aquarium und seine pflanzlichen und tierischen Bewohner genauso schädlich sein wie gar kein Filter.

Warum Aquarien einen Filter brauchen

Die Aquaristik entwickelt sich weiter, und mit ihr unser Verständnis von dem, was ein gesundes Biosystem ausmacht. In Aquarien ohne Filterung steht das Wasser, und ohne Wasserbewegung und entsprechenden Gasaustausch können Bakterien in den organischen Abfällen überhand nehmen. Ohne ein ausgewogenes Filtersystem bauen sich Ammoniak- und Nitritkonzentrationen auf, die für unsere Aquarientiere und -pflanzen hoch giftig sind.

Über die Autorin

Elizabeth lehrt Naturwissenschaften an einer High School in Baltimore, Maryland. Dort unterrichtet sie einen Kurs über Aquakultur und Aquarienbau. Am Wochenende arbeitet sie als Zoopädagogin in Teilzeit beim National Aquarium. Ihr Lieblingsfisch ist der Arowana.

Deshalb sollten Aquarien zumindest mit einem einfachen Filtersystem ausgerüstet werden, das für Wasserbewegung, Gasaustausch und im Optimalfall für eine mechanische Filterung von Schwebstoffen sorgt. So muss man weniger häufig Wasser wechseln, was den Stress für die Aquarienbewohner reduziert.

Mit der Walstad-Methode ist es möglich, ein Aquarium in Balance zu halten, indem nur Pflanzen in einem System mit wenig Biomasse als natürliche Schadstoffzähler dienen, aber in den meisten Aquarien lassen sich ohne Filterung die Wasserwerte nicht stabil halten.

Filtermethoden

Das Aquarium wird auf dreierlei Weise gefiltert: biologisch, chemisch und mechanisch. In dem Maß, wie die Aquaristik und das Aquascaping immer beliebter und auch immer günstiger wurden, stieg auch die Zahl der Filtermöglichkeiten. Unterschiedliche Filtersysteme arbeiten nach verschiedenen Prinzipien. Manche Filter nutzen alle drei Wege, andere nur einen oder zwei.

Bei der biologischen Filterung machen wir uns "gute" Bakterien zunutze. In biologisch arbeitenden Filtern kommen Bioballs oder andere Filtermedien zum Einsatz, die den Stickstoffverbindungen abbauenden Bakterien möglichst viel Siedelungsfläche bieten. Sie

it's Time to go Green!

AquaBed
Aquatic Plant Earth Bed
Provides your plants with the nutrients they need to thrive!

**Self Contained Earthbed
For Aquarium Plants
No Murky Water • No Mess
Easy To Install!**

Live plants are beneficial to any aquatic environment. Guarantee a healthier and well balanced eco-system with AquaBed.

YOUR PLANTS AND FISH WILL LOVE IT!

WWW.AQUABEDLLC.COM



Undergravel filter

verwandeln im Stickstoffkreislauf Ammoniak und Nitrit in weniger schädliche Verbindungen.

Bei der chemischen Filterung verwenden wir Filtermedien, die chemische Reaktionen ermöglichen, bei denen gelöste organische Verbindungen und andere Schadstoffe gebunden und so aus dem Wasser entfernt werden. Aktivkohle ist ein Beispiel für ein solches chemisches Filtermedium.

Die vertrauteste Filterung ist wohl die mechanische. Hier werden Partikel aus dem Wasser entfernt, das dazu durch Filtermedien wie Schwämme, Vlies oder Pads geleitet wird. Viele Anfänger denken irrtümlich, dass sie nur diese Filterart benötigen. Sie verhindert jedoch nur, dass organische Abfälle zu faulen beginnen, und kann keine im Wasser gelösten Schadstoffe abbauen. Idealerweise besteht die erste Filterstufe aus einer mechanischen Filterung, gefolgt von biologischen und danach gegebenenfalls von chemischen Filtermedien.

Verschiedene Filtersysteme

Welcher Filter für ein Aquarium der richtige ist, bestimmt sich aus vielen Faktoren. Neben einem unterschiedlich starken Gasaustausch, verschiedener Strömungsstärke und Reinigungsleistung unterscheiden sich die Filter auch hinsichtlich der Optik, der Geräuschentwicklung und des Platzbedarfs. Hier findest du Infos zu den gängigsten Filtersystemen fürs Süßwasser, ihre Vor- und Nachteile und typische Anwendungsgebiete.

Unterbodenfilter

Oft sieht man Unterbodenfilter in Garnelenaquarien. Sie bestehen aus einer Platte, die unter dem Bodengrund liegt, und einem Steigrohr. Wasser wird durch den Bodengrund gezogen und mechanisch gereinigt. Schwebstoffe werden ins Substrat gezogen. Gleichzeitig wird auch biologisch gefiltert, eine chemische Filterung ist nicht möglich. Unterbodenfilter sind praktisch unsichtbar im Aquarium. Gut eignet sich das System für unbepflanzte oder nur mit Aufsitzerpflanzen bestückte Aquarien unter 200 Liter mit wenig Besatz. Wichtig ist hier die richtige Filterpflege. Diese Filter sind in der Regel sehr günstig.

Schwammfilter

Schwammfilter sitzen im Aquarium und werden mit einem Luftheber angetrieben, der das Wasser durch den Filterschwamm zieht. Auch hier wird sowohl mechanisch als auch biologisch gefiltert. Feine Schwebeteilchen werden eingefangen, und im Schwamm siedeln sich Filterbakterien an. Perfekt ist dieses System für kleine Aquarien, weil durch das Prinzip gleichzeitig das Wasser

belüftet wird. Vielen gefallen auch die kleinen Blasen, die der Schwammfilter ins Wasser entlässt. Ideal für Quarantänebecken, Aufzuchtbecken und kleinere Aquarien unter 75 Liter, wobei es auch für größere Aquarien Schwammfilter zu kaufen gibt. Auch sie sind eine eher günstige Lösung.

Rucksackfilter

Rucksackfilter sieht man häufig, weil sie günstig und effektiv sind. Wie der Name schon sagt, hängt der Filter selbst außerhalb des Aquariums an der Scheibe. Das Wasser wird durch ein Filterrohr im Aquarium eingesogen. Hier kann man - falls gewünscht - alle drei Filtermethoden anwenden.

Rucksackfilter generieren eine sanfte Strömung und sind meist sehr laftruhig, wenn sie richtig gewartet werden - was recht einfach ist. Auch kleinere Änderungen sind einfach vorzunehmen. Die Systeme sind einfach in Betrieb zu nehmen und anzupflegen und eignen sich gut für Einsteiger. Ideal sind Rucksackfilter für 15-300 Liter, sollten aber nur in eher schwach besetzten Aquarien zum Einsatz kommen. Auch Rucksackfilter sind recht günstig im Einkauf.

Außenfilter/Topffilter

Außenfilter sind dank ihrer Leistungsfähigkeit im Hobby sehr beliebt. Auch, dass man sie unsichtbar im Unterschrank verschwinden lassen kann, hilft natürlich. Ein Außenfilter besteht aus einem Filtertopf, in dem sich



Hang-on-back filter

Canister filter

UN SYSTEMS

Filtration is crucial for aquarium success and contributes to a healthy and balanced ecosystem. Built from sturdy, quality materials, Ultum Nature Systems DELTA canister filter delivers performance, reliability and longevity. With high flow rates, quiet operation, flexible media selection, easy setup and maintenance, DELTA is a powerful essential in the aquarist's arsenal. DELTA leaves water pristine, providing an unmatched viewing experience. Enhance aquatic life with DELTA by Ultum Nature Systems.



Some canister filters use baskets to hold filter media and keep the layers separated. • Igor Chus



Wet/dry trickle filter • Eshopp's

verschiedene Filtermedien für alle drei Filtermethoden befinden. Das Aquarienwasser wird durch den Filtereinlass in den Topf geleitet und durch die Medien gezogen, bevor es durch den Filterauslass wieder zurück ins Aquarium gelangt. Auch eine Belüftung ist hier möglich.

Außenfilter gibt es für Nano Becken bis Riesenaquarien. Sie sind ideal für stärker besetzte Becken. Der Filtertopf ist zwar meist recht groß, lässt sich aber prima im Aquarienschrank verstecken.

Außenfilter lassen sich schnell in Betrieb nehmen, sind aber für Einsteiger manchmal etwas schwieriger in der Handhabung. Man muss sie regelmäßig reinigen, und Filter, die keine Ansaughilfe in Form einer Pumpe mitbringen, können hin und wieder schwierig zu starten sein. Außenfilter gibt es von sehr günstig bis hochpreisig.

Nass-Trocken-Filter/Rieselfilter

Rieselfilter sind nicht weit verbreitet, bei Experten sind sie jedoch beliebt. Dank einer Mischung aus Schwerkraft und Pumpenkraft läuft hier das Wasser langsam durch biologische Filtermedien, Filterwatte oder andere Medien, die gut von Bakterien besiedelt werden können. Eine Pumpe befördert das Wasser ins Aquarium zurück. Rieselfilter sind eine gute Option für sehr stark besetzte Becken oder für solche mit Fischen oder großen Wirbellosen wie Krebsen, die das Wasser stark verschmutzen. Rieselfilter können recht teuer kommen, es gibt aber auch günstigere Umbaukits, mit denen man ein bestehendes Aquarienbecken in ein Filterbecken für einen Rieselfilter umrüsten kann.

Egal, ob du dein erstes Becken als Komplettsset gekauft hast oder dein nächstes Großprojekt planst, das richtige Filtersystem ist die Basis für ein gesundes Aquarium. Bei der Kaufentscheidung solltest du im Hinterkopf behalten, welche Tiere du halten möchtest und wie stark diese das Wasser belasten. Für jeden Aquarientyp gibt es günstige Filterlösungen, die dir dabei helfen, dein Aquarium gesund und ästhetisch zu erhalten. **AH**



Bioballs are biological filter media used in wet/dry trickle filters to hold the beneficial bacteria.

CHEMI-PURE GREEN is an all in one easy to use maintenance solution to get your aquarium looking crystal clear and contaminant free!

- *Reduces organics, tannins, odors, and toxins
- *Clarifies water for deeper light penetration
- *Enhances plant growth

For **FRESH** or **PLANTED** aquariums

chemi-pure.com



LEARN MORE at chemi-pure.com - 855-655-2100 - Follow us on social @chemi_pure



Oryzias latipes: Japanische Reiscische

Von Bryson Zheng

Medaka, wie der Japanische Reiscich auch genannt wird, sind sehr interessante kleine Fische, die in der Aquaristik immer beliebter werden. In der Natur leben sie in Reisfeldern

und ähnlichen Nischen, mittlerweile gibt es, ähnlich wie beim Guppy, viele verschiedene Zuchtformen. Es gibt in Japan über 500 verschiedene Varianten! Außerhalb Japans sind in der Regel Fische der Farbschläge Red Cap, Tricolor, Red King, Miyuki, Youkihi und einige mehr erhältlich.

Über den Autor

Bryson lebt in San Francisco und interessiert sich schon seit der 7. Klasse für Aquarien, weil ihm seine Eltern keine Reptilien erlaubten. Mehr von ihm seht ihr bei Instagram und YouTube bei "unso.fish.ticated".

Geschichtliches

Medaka wurden schon im 17. Jahrhundert in Japan gezielt gezüchtet, aber sie werden schon seit dem 15. Jahrhundert als Zierfische gehalten. Die erste Farbform, die rein gezüchtet wurde, war orange.

Wilde *Oryzias latipes* sind dagegen unspektakulär gefärbt. Die hell orangefarbene Variante heißt Himedaka und wird in Japan heute gerne als Futterfisch verwendet. Mit viel Zeit, Geduld und ebensovielen Becken entwickelten Züchter viele weitere Farbvarianten. Die meisten Stämme wirken von oben gesehen am schönsten, und sie werden in entsprechenden Gefäßen gehalten.

Medaka sind einfach zu halten und werden auch gerne von der Wissenschaft verwendet. In Amerika und Europa nutzen die Labore gerne den Zebraquarienfisch (*Danio rerio*) als Modellorganismus, japanische Forscher verwenden dafür *O. latipes*. Japanische Reiscische spielen eine wichtige Rolle bei der Erforschung von Giften, in der Verhaltens-, Entwicklungs-, Krebs- und Genforschung. Sie waren auch schon im Weltall, wo sie sich als erstes Wirbeltier fortpflanzten!

Haltung und Pflege

Medaka sind unglaublich robust. Sie tolerieren eine weite Temperaturspanne von 0 bis 37 °C, sind in weniger extremen Umgebungen aber langlebiger. Sie brauchen keinen Heizstab und profitieren von gewissen Temperaturschwankungen. Medaka können selbst in einem Klima mit deutlich unterschiedlichen Jahreszeiten ganzjährig draußen gehalten werden, solange ihr Lebensraum so tief ist, dass das Wasser nicht ganz durchfriert. Natürlich kann man die Fische auch drinnen überwintern und sich dann ganzjährig an ihnen erfreuen! Der Stoffwechsel des Japanischen Reiscisches verlangsamt sich ab 10 °C und darunter. Dann lassen Appetit und Bewegungsfreude nach, und die Fische sinken zu Boden, wo sie nahezu bewegungslos bleiben. Sie fressen - viel langsamer - weiter, bis die Temperaturen sich dem Gefrierpunkt nähern, dann fallen sie in Kältestarre. Dann leben sie von ihren angefressenen Fettreserven.

Medaka brauchen keine bestimmten Wasserparameter, sie vertragen lediglich kein Chlor. Weil sie von Fischen aus stark veränderlichen Habitaten abstammen, sind sie sehr tolerant, was ihre Umgebung angeht. Auch wenn sie sehr robust sind, brauchen sie dennoch eine sachgemäße Haltung! Ausgewachsene Medaka werden bis 4 cm lang und ungefähr zwei Jahre alt. Ich rechne pro erwachsenem Fisch ungefähr 3,5 bis 4 Liter Volumen. In stark bepflanzten Umgebungen sind auch mehr Fische möglich.

Sie sind vorwiegend carnivor und wenig mäkelig. Medaka nehmen verschiedenes Fischfutter gerne an, das lange an der Oberfläche treibt. Das oberständige Maul ist dafür geschaffen, Wirbellose von der Wasseroberfläche aufzunehmen. Wenn Pellets oder Flocken wenige Zentimeter absinken, werden sie weitgehend ignoriert, daher ist ein Putztrupp wichtig - oder man füttert wirklich nur so viel, wie sie direkt fressen können. Einfach und effizient ist die Fütterung mit Trockenfutter, Lebendfutter wie Wasserflöhe (*Daphnia* und *Moina*), *Artemianauplien* und Mückenlarven wird von den Medaka jedoch bevorzugt. Sie zupfen an Biofilmen und nehmen dabei Mikroorganismen und Algen auf. Bei warmen Temperaturen werden sie zu gierigen Fressern, die den ganzen Tag auf Futtersuche sind.

Zucht

Medaka pflanzen sich saisonal fort. In der Natur vermehren sie sich vom Frühjahr bis zum Frühherbst. Damit die Fische gesund bleiben, ist es wichtig, ihnen eine Laichpause zu verschaffen. Die Weibchen produzieren weiterhin Laich, wenn die Temperatur über



Kohaku (amber) Lamé Medaka · Robbey Cuevas's Medaka Garage



Sapphire Lamé Medaka · Robbey Cuevas's Medaka Garage



Ulysses Lamé Medaka · Robbey Cuevas's Medaka Garage



A 12-gallon tub houses my Red Cap Medaka along with *Neocaridina* and snails.



When keeping Medaka for simple enjoyment, a mini pond is an ideal choice.



This mini pond is dominated by *Juncus effusus* and allows for easy viewing of fish.

15 °C liegt. Gesunde Zuchtfische brauchen eine gleichbleibend gute Wasserqualität. Zusätzlich möchten vor allem die Weibchen hochwertiges Futter, das über den Tag verteilt gegeben wird. Nur so erhalten sie genügend Energie und Nährstoffe für die Eiproduktion. Ich füttere meine Zuchtgruppen in der Laichsaison mindestens dreimal täglich. Unterernährte Weibchen sind deutlich kurzlebiger.

Japanische Reisfische legen ihre Eier sehr eigentümlich ab. Die Befruchtung findet innerlich statt, gepaart wird sich meist früh am Morgen. Das Weibchen legt seine Eier in die Bauchflossen ab, wo sie von klebrigen Fäden zusammengehalten werden. Es legt die Eier an Wasserpflanzen ab; damit ist es vom Morgen bis zum frühen Nachmittag beschäftigt. Je nach Temperatur entwickeln sich die Eier langsam oder schnell; in wärmerem Wasser schlüpfen die Jungfische nach ungefähr einer Woche. Bei mir haben sich 20-25 °C als ideal erwiesen. Zwar fressen die adulten Reisfische Eier und Jungfische, jedoch kommen in einem dicht bepflanzten Behälter immer Nachkommen durch. Sammelt man die Eier ab und überführt sie in einen Aufzuchtbehälter, ist die Überlebensrate natürlich höher.

Auch die Aufzucht der Jungfische ist sehr einfach: In einem dicht bepflanzten Becken kann man sie sich selbst überlassen. Sie fressen gerne Staubfutter und lassen sich mit Trockenfutter allein großziehen. In guten Bedingungen wachsen die Jungfische sehr schnell, sie können schon nach drei Monaten geschlechtsreif werden.

Mögliche Setups

Ich halte meine Medaka in verschiedenen Behältnissen. Meine adulten Reisfische leben draußen in Plastikkübeln und Keramiktopfen, meine Jungtiere ziehe ich im Haus in Aquarien groß, bis sie eine Größe erreicht haben, in der sie mit ihren erwachsenen Artgenossen mithalten können. Engagierte Züchter halten ihre Medaka der Einfachheit halber oft in säuberlich in Reihen aufgestellten Behältern. Wer Medaka aus ästhetischen Gründen halten möchte, kann eine kleine Gruppe in einem Wasserkübel ab 20 Litern mit einer Seerose als Bepflanzung halten.

Die beliebten Miniteiche sind für Medaka optimal. Ähnlich wie ein Aquarium kann man sie unterschiedlich einrichten. Ich habe gern eine dünne Sandschicht am Boden, die ich nicht bepflanze. Stattdessen nutze ich für meine Wurzelpflanzen einen Ton- oder Plastiktopf mit Soil oder gesiebter Blumenerde, den ich mit Sand abdecke. So haben die Medaka noch genügend Platz zum Schwimmen. Gern verwende ich Papyrus (*Cyperus* sp.), Muschelblumen (*Pistia stratiotes*), Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Seerosen (*Nymphaea* und *Nymphaoides*) und Tausendblatt (*Myriophyllum* sp.). Man könnte auch Wabi-Kusa-Bälle direkt in einen Miniteich einsetzen, oder rein mit Schwimmpflanzen begrünen. Auf diese Weise lassen sich die schönen Medaka halten, ohne dass man noch ein Aquarium aufstellen müsste!

Nachwort

Ja, ich bin Medaka-Fan! Diese faszinierenden Reisfische sind einfach perfekt für Einsteiger in die Aquaristik, und sie wecken auch das Interesse langjähriger Aquarianer. Die verschiedenen Farbschläge und die unterschiedlichen Setups, in denen man sie halten kann, sind der Grund, warum Medaka so schnell so beliebt geworden sind. **AH**

THE SCIENCE OF CLEAR WATER MADE EASY



A GREAT ADD-ON SALE FOR ALL YOUR CANISTER FILTER CUSTOMERS!

NEW

UVC IN-LINE CLARIFIER

ULTRAVIOLET PURIFYING LIGHT

Quickly and easily connected to canister filter setups, the **Fluval UVC In-Line Clarifier** eliminates suspended bacteria and algae for a clear and healthy aquarium. Fluval CCFL technology attacks cloudy and green water by applying powerful, DNA-destroying UVC light emissions. This natural process is chemical-free and will not affect beneficial, surface-dwelling bacterial colonies that are already established. With its distinctive compact design, the Fluval UVC clarifier fits neatly within aquarium cabinetry without cluttering existing filtration systems.



ELIMINATES CLOUDINESS

KILLS SUSPENDED ALGAE

REDUCES MAINTENANCE

POWERFUL COMPACT DESIGN

FOR USE WITH ALL CANISTER FILTERS



FLUVAL
fluvalaquatics.com

©2021 Fluval is a registered trademark of Rolf C. Hagen, Inc.



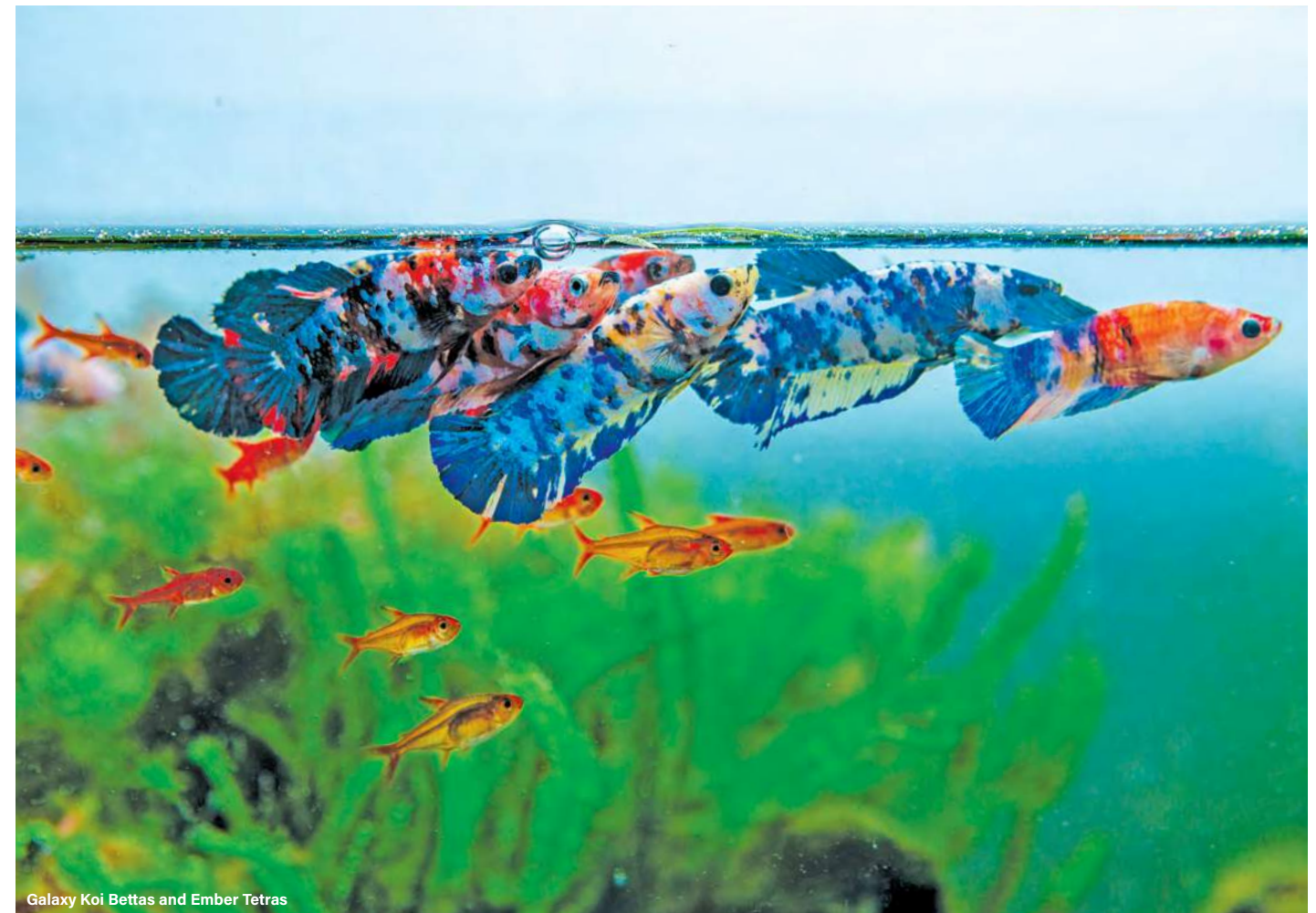
PFLANZEN FÜR BETTA-WEIBCHEN

Von Matt Yun

Über den Autor

Matt ist ein Profifotograf aus dem Bezirk Los Angeles. Sein Vater kaufte ihm als Kind immer Goldfische, aber er stieg erst 2017 ernsthaft in die Aquaristik ein, und seit 2019 ist er ein Aquascaper. Wenn du mehr von seiner Arbeit sehen möchtest, suche nach "Matt's Aquarium" bei YouTube und "mattsaquarium" bei Facebook und Instagram.

In vielen Aquarien für Bettaweibchen schwimmen wunderschöne Kampffische. Ich wollte aber ein Scape schaffen, in dem die Pflanzen ebenso wichtig sind wie die Fische. Ein gut für mehrere Bettaweibchen geeignetes Aquarium muss ordentlich bepflanzt werden, damit sich die Fische bei Aggressionen aus den Augen gehen können. Hier habe ich mich für zwei große Büsche Stängelpflanzen entschieden, die in den hinteren Ecken des Scapes sitzen und den Bettamädels die nötigen Verstecke bieten. Ich habe mich wegen ihrer tollen Optik bewusst für Galaxy Koi Bettas entschieden.



Galaxy Koi Bettas and Ember Tetras

Ocean Nutrition the best choice for ALL betta fish

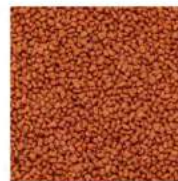
Ideal for growth and conditioning



Ocean Nutrition offers a higher quality of life for your betta and peace-of-mind for you. Ocean Nutrition's betta products, developed by aquaculture biologists, have been extensively tested by professional betta breeders and are shown to outperform expectations in terms of size and health of the adult betta; they grow bigger and do not become overweight.



Betta Pellets
Pellet Size (+/-) 1.5mm



Atison's Betta PRO
Pellet Size (+/-) 1mm



Scan for more details

OCEAN NUTRITION
Preserving Life and Beauty through Nutrition
www.oceannutrition.com



Galaxy Koi Bettas

Für dieses Scape strebe ich ein einheitliches Farb- und Musterschema an. So wirkt das Aquascape natürlicher. Dieses Aquarium ist etwas ganz besonderes, es hebt sich von meinen vielen anderen Becken deutlich ab. Ich muss mich hier nicht nur um das Wohlergehen der Pflanzen, sondern auch um das der Kampffische kümmern.

Aquarium

Becken: Aqua Japan
Maße: ~60 x 35 x 40 cm
Glas: Weißglas, ~0,5 cm dick
Volumen: 80 Liter
Unterschrank: IKEA

Aquascape

Stil: Hybrid aus Diorama und natürlichem Stil
Boden: ADA Amazonia, ADA Power Sand Advanced, ADA La Plata Sand
Steine: Mantel-Steine

Technik

Beleuchtung: Ultum Nature Systems Titan 1, für 6 h beleuchtet
Filter: EHEIM 2217 Außenfilter
Filtermedien: EHEIM Substrat Pro, Seachem Matrix
Filterequipment: VIV glass lily pipes
Heizung: Hydor ETH 300 (Inlineheizer)
CO₂: Qanvee CO₂ Inline-Zerstäuber
Sterilisator: Twinstar M5
Oberflächenabzug: ADA Vuppa

Pflege

Wasserwechsel: wöchentlich 50 %
Dünger: 3 Pumpenhübe ADA Green Brighty K, 3 PH ADA Green Brighty Mineral, 2 PH ADA Green Brighty Nitrogen, 2 PH ADA Green Brighty Iron nach jedem Wasserwechsel
Zusätze: SaltyShrimp Bee Shrimp Mineral GH+
Futter: API Tropical Flakes für die Funkensalmler, zerdrückte Hikari Vibra Bites für die Bettas

Pflanzen

- *Micranthemum tweediei* 'Monte Carlo'
- *Hemianthus callitrichoides* 'Cuba'
- *Eleocharis belem*
- *Eleocharis acicularis*



Fuggetaboutit ?

You won't. Try saying this three times fast: **Badabing Betta™**.
Brought a smile to your face? Good.



BettaMag. Perfect when you need to do a little cleaning.
For Betta Bowls Pico Reefs or other really small aquariums.

 Two Little Fishies Inc.
www.twolittlefishies.com



Galaxy Koi Betta



Galaxy Koi Betta

- *Anubias barteri* var. *nana* 'Petite'
- *Bucephalandra* sp. 'Paris'
- *Bucephalandra* sp. 'Brownie Kapuas'
- *Bucephalandra* sp. 'Theia Sekadau'
- *Hygrophila pinnatifida*
- *Rotala* sp. 'Green'
- *Rotala* sp. 'H'Ra'
- *Rotala* sp. 'Vietnam'
- *Rotala* sp. 'Nanjenshan'
- *Rotala* sp. 'Mini Butterfly'
- *Rotala wallichii*
- *Tonina fluviatilis*
- *Alternanthera reineckii* 'Mini'
- Mini Weeping Moss
- *Bolbitis heudelotii*
- *Microsorium pteropus* 'Narrow'
- *Eriocaulon ratnagircum*
- *Blyxa japonica*

Fische

- Galaxy Koi Betta (*Betta splendens*)
- Funkensalmmler (*Hyphessobrycon amandae*)
- Ohrgitterharnischwelse (*Otocinclus* sp.)

Wirbellose

- Amanogarnelen (*Caridina multidentata*)
- Hörnchenschnecken (*Clithon* sp.) **AH**



Bring out the colors of plants.

LIQUID FERTILIZERS

ADA NATURE AQUARIUM GOODS

The basic use of liquid fertilizers in Nature Aquarium is to provide plants with necessary nutrients. ADA liquid fertilizer series allows you to apply the right nutrients at the right time.



ADA Japan official website: <https://www.adana.co.jp/en/>
 ADA USA distributor: **Archaea Int'l Corp DBA Aqua Forest Aquarium**
 Facebook: www.facebook.com/aquadesignamanousa/
 E-mail: aquaforestaquarium@yahoo.com Phone: (415) 929-8883



Just add water. We'll do the rest.™

The **3 in 1 Algae Scraper** for Glass and Acrylic Aquariums

- ✓ **3 in 1:** Metal and plastic blades, **plus** a durable soft pad
- ✓ Floats for easy retrieval
- ✓ White color contrasts with algae so you can see what you are removing
- ✓ Available in 12" (30 cm) and 18" (46 cm)

The Seachem Algae Scraper is designed with versatility in mind. With three retractable blades: metal, plastic, and soft pad, it is suited for both glass and acrylic aquariums. It is lightweight and features an ergonomic handle making it comfortable to hold in multiple positions. In addition, it floats for easy retrieval. Finally, its white color makes it easy to see the algae you want to remove and when you've effectively removed it.

