

Juli 2016 Ausgabe 97

von Aquarianern für Aquarianer kostenlos und unabhängig





AQUAVITAL BACTOSPRINT

mit einem Dreh aktiv

AQUAVITAL BACTOSPRINT aktiviert das Ökosystem im Aquarium

Süß- und Meerwasser

AQUARIUM MÜNSTER FISH LIKE US

Fische mögen Aquarium Münster. Kein Wunder, denn hier kümmert man sich bereits in der dritten Generation mit großem Engagement um ihr Wohlbefinden. So wurden wirksame Arzneimittel gegen lange Zeit nicht heilbare Krankheiten entwickelt, aber auch die Lebensbedingungen von gesunden Fischen ständig verbessert. Heil- und Pflegemittel stehen heute im Mittelpunkt. Und damit Produkte, die Aquarianern und Gartenteichfreunden in der ganzen Welt ein gutes Stück weiterhelfen.

Aquarium Münster Pahlsmeier GmbH | Galgheide 8 | D-48291 Telgte (Germany) | www.aquarium-munster.com



0102015P

Vorwort

Es ist Sommer....

Sommer ist Wasser und Überschwemmungen überall und selbst die Musik ist beim Rock am Ring regelrecht verschlam(m)pt worden. Felder und Wiesen können gar nicht so viel Wasser aufnehmen, wie der "natürliche Wasserwechsel" derzeit gerade vorgenommen hat. Tragisch für alle Beteiligten, zumal die nationale Finanzunterstützung nicht greift, da es "nur" regionale Ereignisse sind, wie es der Presse zu entnehmen ist. Für andere Projekte sind dagegen Milliarden schnell verfügbar. Die nächste Plage werden dann wohl die Mücken werden. Sie erhielten durch die Überschwemmungen geradezu paradiesische Umstände. Wollen wir hoffen, dass zumindest diese Plage nicht überhandnimmt.

Sommer ist aber auch immer eine Zeit der Entspannung und der Neuorientierung für die nächste Herbst/Winter-Aktivität. Wäre es nicht denkbar, sich auch mal für das OAM zu engagieren? Auf unsere Hilferufe in den letzten Ausgaben kam recht wenig Rücklauf. Wir haben nun Unterstützung für den Bereich Termine und Bannertausch, aber dies sind lediglich Nebenschauplätze. Wir brauchen dringend Unterstützung bei der Gestaltung der Homepage, dem Layout vom Magazin

und der Artikelbeschaffung! Dies ist zukünftig nicht mehr vom bisherigen Redaktionsteam zu schaffen und aufgrund der beruflichen Einspannung auch nicht mehr möglich!

Wir sind in der Redaktion übereingekommen, dass wir in dieser Zusammensetzung maximal noch die 100. Ausgabe zusammenstellen und dann wird das OAM endgültig eingestellt.

Das ist schade, da wir alle – auch unsere Autoren, Sponsoren, Werbeträger und Unterstützer in den Vereinen und Verbänden – viel Herzblut in das Projekt eines kostenlosen Hobby-Magazin inves-

tiert haben, aber sowas geht nicht nebenberuflich und vor allem mit nur derart wenigen Akteuren nicht mehr. Wir sind für jeden Vorschlag offen und vielleicht hat ja auch ein Student der Medienwirtschaft Interesse, erste Erfahrungen zu sammeln. Jeder Vorschlag wird gerne geprüft!

Sommer ist aber auch immer eine Zeit von Urlaubsreisen, Besuchen von Aquariengeschäften mit sogenannten "Springfischen", die ganz plötzlich im Einkaufskorb zu finden sind und mit nach Hause genommen werden. Wäre das nicht einmal einen Artikel im OAM wert? Oder ein Bericht der unzähligen Vereinstreffen, Messen oder auch nur dem Besuch einer öffentlichen Anlage? Last bitte das OAM nicht auch noch mit Artikeln "verhungern"! Wir sind für Euch da, aber brauchen dringend Eure Unterstützung!





Zierfischgroßhandel aqua-global Dr. Jander & Co. OHG

Gewerbeparkstr. 1 - 16356 Werneuchen Tel.: 033398 - 6960 / Fax: 033398 - 69622 e-mail: info@aqua-global.de

Großhandel für tropische Zierfische, Gartenteichfische und aquaristisches Zubehör. Große Auswahl auch an Wirbellosen!

Homepage: www.aqua-global.de

Beste Grüße Euer Redaktionsteam und Bernd Poßeckert

Die Themen der Ausgabe



Seite 11 Kleine bunte Hüpfer aus Südamerika



Seite 14 Der gescheiterte Versuch eines Eigenbau Aquariums



Seite 22 Palettenteich



Seite 30 Das neu gestaltete Aquarium im Zoo Duisburg

Titelbild: Ute Schoessler-Posseckert



Seite 36 Pottwal in Duisburg gestrandet



Seite 38 Interzoo 2016 – ein subjektiver Bericht

außerdem:

Vorwort 3

Cartoon 5

Kurz berichtet 6

Buchbesprechung 44

Medien 52

Produktvorstellungen 55

Pressemeldungen 61

Termine 68

Impressum 68



Kurz berichtet

Blinde Welse beweisen eine unterirdische Verbindung von Mexiko und Texas

Prietella phreatophila, ein höhlenlebender Katzenwels, wurde erstmals in einem Höhlenverbund bei Del Rio in Texas gefunden. Bislang wurde diese Art lediglich in den unterirdischen Gewässern des Rio Grande in Coqahuila in Mexiko nachgewiesen. Und auch dort ist diese Art, wie eigentlich jedes höhlenbewohnende Lebewesen, äußerst selten nachgewiesen.

So liegt die Vermutung nahe, dass die Gewässer in Mexiko und Texas eine unterirdische Verbindung aufweisen, die auch zumindest zeitweise geflutet ist.



Diese augenlosen Welse haben Forschende in einer Unterwasserhöhle in Texas entdeckt. Bild Keystone

Die nun aufgefundene Art wurde bereits 1954 beschrieben und wirkt durch das vollkommene Fehlen der Pigmentierung durch das Durchscheinen des Blutes rosa. Mit knapp 8 cm Länge ist bei ihnen wohl auch die Grenze zwischen Körpergröße und Nahrungsangebot erreicht. Viel größere reine Höhlenlebewesen sind dagegen selten.

In den USA sind aktuell nur zwei weitere Arten entdeckt worden, die als Trogloglanis pattersoni und Satan eurystomus beschrieben wurden. Beide leben in Höhle unterhalb der Stadt San Antonio. Die nun gefundenen beiden Exemplare sind ebenfalls im Zoo der Stadt San Antonio untergekommen.

BP Quelle:

http://www.suedostschweiz.ch/panorama/2016-06-21/seltene-blinde-welsart-in-texas-entdeckt

Ameisenstory Teil 1: Spezialisierte Termiten als "schnelle Eingreiftruppe" mit tödlichen Kampfstoffen

Im Regenwald von Französisch-Guyana existiert ein enormer Artenreichtum – aber gerade deswegen auch ein großer Existenzdruck. Über 100 verschiedene Arten allein von Termiten sind dort zu finden und bilden eine wesentliche Grundlage des biologischen Gleichgewichtes dort. Ihre Er-

nährungsweisen sind ebenfalls sehr vielseitig. Von frischem Holz bis zu verrottendem Holz, selbstgezüchtete Flechten oder Pilzen reicht der Speiseplan der jeweils darauf spezialisierten Arten. Entsprechend stark ist allerdings auch der Nahrungsdruck gegenüber anderen Arten oder auch nur anderen Stämmen der eigenen Art.

Eher unspektakulär erscheint dabei die bodenlebende Termitenart Neocapritermes taracua. Sie ernährt sich von zersetzendes Holz und anderem organischem Material, ihre Bauten verstecken sie in toten Baumstämmen oder auch im Falllaub. Allerdings ist dies auch der Lebensraum diverser anderer Insekten, Ameisen und in der Schwärmzeit auch ein Schlachtfeld für angehende Königinnen der eigenen Art. Kämpfe sind daher an der Tagesordnung.

Ameisen und Termiten haben dafür spezielle Individuen entwickelt, die als Soldatinnen besonders groß, wehrhaft oder auch mit besonderen Werkzeugen, etwa stärkeren Kiefern oder speziellen Düsen, die toxische oder klebende Säfte verspritzen, ausgestattet sind. Es gibt kaum eine denkbare Möglichkeit, die nicht in der einen oder anderen Form umgesetzt wird.



foto: ales bucek Auf ins Gefecht: Eine Arbeiterin mit zwei bläulich gefärbten "Rucksäcken" – sie enthalten explosives Material.

Neocapritermes taracua geht nun aber in der Strategie noch einen Schritt weiter und überlässt nicht allein dem Militär die Verteidigung. Als eine Art Bürgerwehr greifen auch normale Arbeiterinnen bei Bedarf in den Kampf ein und selbst Veteranen beteiligen sich am Kampf. Letztere sogar mit einem ganz speziellen Auftrag. Im Alter

entwickeln sie eine bläuliche Verdickung am Körper, welche mit einer klebrigen giftigen Substanz gefüllt ist. Diese Verdickung kann im Kampf gesprengt werden und tötet die Termite und ihre direkten Angreifer.

Forscher haben herausgefunden, dass diese Taschen ausschließlich bei älteren Termiten gebildet werden, die vermutlich nicht mehr effizient ihre Aufgaben erfüllen können. Die Auslösung erfolgt über eine gezielte Erhöhung des Körperdruckes und dadurch wird der gesamte Körperbereich aufgesprengt. Dies ist eine bewusste Aktion, die von der Termite selbst ausgelöst wird. Damit werden die als Einzelkomponenten ungefährlichen Chemikalien (Proteinkristalle und Drüseninhalte sowie das Blut) zu einer tödlichen Masse.

BP Quellen:
Science: "Explosive Backpacks in Old Termite
Workers."

Molecular Biology and Evolution: "Molecular Mechanism of the Two-Component Suicidal Weapon of Neocapritermes taracua Old Workers." http://derstandard.at/2000037964987-627/Kami-kaze-Termiten-sprengen-sich-selbst-in-die-Luft

Ameisenstory Teil 2: Traditionelles Ameisengericht in Guatemala durch Pestizide in Gefahr

Insekten wie Heuschrecken, Schmetterlinge, Ameisen, Käfer usw. gehören in nahrungsarmen Gebieten der Erde zur alltäglichen Nahrung. Lebend, roh, gebraten oder frittiert sind sie ein wichtiger Bestandteil der Ernährung.



Auf dem Markt kostet ein Pfund der bratfertig angebotenen Tiere inzwischen teure 6,6 bis 10 US-Dollar (Foto:Screenshot YouTube)

Natürlich gilt auch dabei, je größer das Insekt, desto nahrhafter ist es und in Zentralamerika stehen Riesenameisen der Gattung Atta (Zompopos de mayo) daher schon seit langem auf der Delikatessenliste.

In der Regel bei den ersten stärkeren Regenfällen im Mai treten sie vermehrt auf und werden gegrillt mit etwas Zitrone zu Tortillas und Guacamole gegessen. Inzwischen werden diese fett- und

cholesterinarmen Insekten, die sehr reich an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelemente sind, allerdings knapp und damit eher zu einem Luxusartikel, welchen sich die ärmere Bevölkerung nicht leisten kann. Oder sie sammeln selber.

Waren die Ameisen vor einiger Zeit selbst in Stadtparks und Grünanlagen noch in rauhen Mengen zu finden, werden sie durch den Einsatz von Pestiziden in den Grünanlagen und der Klimaveränderung deutlich seltener und die Populationen kleiner.

Durch den Klimawandel verändert sich der Nestbau und auch die Brutzeiten, die Ameisen passen sich an und schwärmen erst deutlich später aus den Nestern – dafür dann auch für eine deutlich kürzere Zeit.

BP

Quelle:

http://latina-press.com/news/221607-riesenameisen-in-lateinamerika-exotisches-gericht-in-guatemala-gefaehrdet/

Ameisenstory Teil 3: Arbeiterinnen als lebende Bauteile mit Gedächtnis

Ameisen sind teilweise äußerst spezialisierte Individuen in einem Staat. Sie können jedoch auch gemeinsam Aufgaben des täglichen Lebens meistern, die als Einzelindividuum nicht lösbar wären. So werden von Arbeiterinnen regelrechte Leitern gebildet, gemeinsam große Beute transportiert oder bei Überschwemmungen entweder Blattstücke als Boote genutzt oder aus den eigenen Körpern Flöße gebildet.

Dies kann spontan erfolgen. Wissenschaftler von der Universität in Lausanne fanden nun allerdings heraus, dass die Individuen sich den Platz in einer solchen Struktur merken konnten und bei einer weiteren ähnlichen Situation die exakt gleiche Position in der Struktur einnehmen. Untersuchungsobjekt war dabei Formica selysi, die aschgrauen Sklavenameise, deren Lebensraum häufig überschwemmt wird, so dass sie häufig Flöße bilden muss. Auch wurde beobachtet, dass die Ameisen die kunstvollen Flöße anpassten, wenn wertvolle Brut oder sogar die Königin geschützt werden musste. Diese werden in der Mitte des Floßes transportiert. Bei der nächsten Floßbildung behielten sie diese Form dann bei. Kurios dabei: die Ameisen nutzen den Auftrieb der Brut als

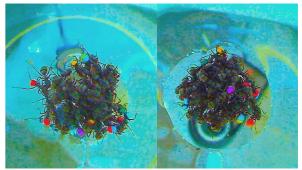


foto: uc riverside Die Wissenschafter versahen die Ameisen mit farbigen Punkten, um sie voneinander unterscheiden zu können. Bei zwei künstlichen Überschwemmungen nahmen die einzelnen Insekten die selben Positionen im Pulk ein.

Schwimmkörper und plazieren diese im unteren Bereich der Flöße. Schaden scheint der Brut diese Verfahrensweise aber nicht. Sie ist durch die Eihülle ausreichend geschützt.

BP

Quellen:

The Science of Nature: "Ant workers exhibit specialization and memory during raft formation." offenbar

http://derstandard.at/2000035219867-627/Ameisen-erinnern-sich-an-ihre-Position-im-Floss

Verbot invasiver Arten in Europa

Nach dem umstrittenen Verbot der Haltung und Vermehrung von Apfelschnecken durch die EU-Verbots- und Reglementierungs-Behörde, weil sich diese in einer einsamen Region in Spanien massenhaft vermehrt haben, sind nun weitere Tiere und Pflanzen in den Fokus der Verbote geraten. Darunter sind auch weitere handelsübliche Tiere und Pflanzen, deren Haltung nun begrenzt und eine Weitergabe nicht mehr erlaubt ist. Auch die Vermehrung wird zukünftig verboten und möglicherweise unter Strafe gestellt.

Fraglich ist dabei allerdings, wie man die Vermehrung von Pflanzen verhindern kann. Speziell bei flutend wachsenden Pflanzen, bei denen auch die kleinsten Sprossen zu großen Exemplaren werden können. Wasserpest, Wassernabel, Tausendblatt, um nur einige zu nennen.

Natürlich sind Arten, die sich in fremden Gewässern ausbreiten ein großes Problem und ein Verbot der Haltung, Zucht und Weitergabe erscheint sinnvoll, aber die Durchsetzung ist schlichtweg unmöglich! Selbst wenn im Handel diese Arten nicht mehr auftauchen, sind diese in den Aquarien präsent und werden sicherlich auch weiterhin auf den Börsen angeboten werden oder sind in frei zugänglichen Gewässern zu finden.

Welche Behörde oder welche Beamte können zudem diese Arten eindeutig erkennen und welche Strafe würde dies nach sich ziehen?



Aquarienpflanzen-Shop.de



Die komplette Liste:

- Callosciurus erythraeus Pallas, 1779, Pallashörnchen
- Corvus splendens Viellot, 1817, Glanzkrähe
- Eriocheir sinensis H. Milne Edwards, 1854, Chinesische Wollhandkrabbe
- Herpestes javanicus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818, Kleiner Mungo
- Lithobates catesbeianus Shaw, 1802, Nordamerikanischer Ochsenfrosch
- Muntiacus reevesi Ogilby, 1839, Chinesischer Muntjak
- Myocastor coypus Molina, 1782, Nutria
- Nasua nasua Linnaeus, 1766, Südamerikanischer Nasenbär
- Orconectes limosus Rafinesque, 1817, Kamberkrebs
- Orconectes virilis Hagen, 1870, Viril-Flusskrebs
- Oxyura jamaicensis Gmelin, 1789, Schwarzkopfruderente
- Pacifastacus leniusculus Dana, 1852, Signalkrebs
- Perccottus glenii Dybowski, 1877, Amur-Schläfergrundel
- Procambarus clarkii Girard, 1852, Roter Amerikanischer Sumpfkrebs
- Procambarus fallax (Hagen, 1870) forma virginalis (Martin et al., 2010) Marmorkrebs
- Procyon lotor Linnaeus, 1758, Waschbär
- Pseudorasbora parva Temminck & Schlegel, 1846, Blaubandbärbling



Gleich zwei verbotene Arten auf dem Balkon Wasserhyazinte und Wasserpest

- Sciurus carolinensis Gmelin, 1788, Grauhörnchen
- Sciurus niger Linnaeus, 1758, Fuchshörnchen
- Tamias sibiricus Laxmann, 1769, Burunduk
- Threskiornis aethiopicus Latham, 1790, Heiliger Ibis
- Trachemys scripta Schoepff, 1792, Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte
- Vespa velutina nigrithorax de Buysson, 1905,
 Asiatische Hornisse

Pflanzen

- · Baccharis halimifolia L. Kreuzstrauch
- · Cabomba caroliniana Gray, Karolina-Haarnixe
- Eichhornia crassipes (Martius) Solms, Dickstielige Wasserhyazinthe

- · Heracleum persicum Fischer, Golpar
- Heracleum sosnowskyi Mandenova, Sosnowsky-Bärenklau
- Hydrocotyle ranunculoides L., Hahnenfußähnlicher Wassernabel
- Lagarosiphon major (Ridley) Moss, Krause Afrikanische Wasserpest
- Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, Großblütiges Heusenkraut

und diverse andere

BP

Quellen:

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_invasiver_ge-bietsfremder_Arten_von_unionsweiter_Bedeutung

http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/invasivearten-37-tier-und-pflanzenarten-bekommen-eu-verbot-a-1102877.html

http://www.g-net.de/aktuelle_meldung/vorschlaegeder-eu-fuer-europaweite-verbotsliste-invasiver-arten-nicht-nachvollziehbar.html

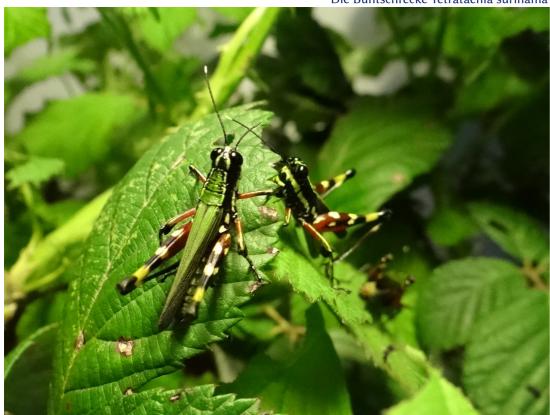
Kleine bunte Hüpfer aus Südamerika

von Ulrico Czysch

Von der Begeisterung meines Sohnes für Stabschrecken angesteckt, besuchten wir eines Tages eine Bekannte, um Nachzuchten abzugeben, bzw. zu tauschen. Da entdeckte ich in einem ihrer Terrarien kleine, überaus hübsch gefärbte Heuschrecken, die metallisch-grün schillerten und dazu noch Gelb am Körper und Rot an den Beinen aufwiesen.

Wieder zu Hause durchstöberte ich das Internet nach ihnen und wurde fündig. Es handelte sich bei den Tierchen um die Buntschrecke Tetrataenia surinama, die in mehreren nördlichen Ländern Südamerikas beheimatet ist. Sie gehört zur Unterordnung der Kurzfühlerschrecken (Caelifera) und wird um die 4 cm groß, wobei die Weibchen etwas





größer als die Männchen werden. Über eine Kleinanzeige auf einer Terraristik-Seite im Internet fand sich dann auch eine Bezugsquelle. Am 13. Februar 2016 holten wir die kleinen Hüpfer persönlich ab, da die Witterung noch winterlich war und ich keinen Ausfall durch einen Transport auf dem Postweg riskieren wollte. Sie kamen bei uns in ein 60 x 45 x 45 cm großes Exo-Terra-Terrarium, in das wir vorher eine ca. 4-5 cm hohe Schicht lockeren Humus gegeben hatten. Da uns gesagt wurde, dass die Buntschrecken es gerne auch etwas wärmer als die Zimmertemperatur haben, legten wir auf das Terrarium noch zwei Lampen in der Hoffnung, dass diese für zusätzliche Wärme sorgen würden. In den Bodengrund gestellte leere Marmeladengläser, mit Wasser gefüllt und mit Brombeerzweigen bestückt, komplettierten die Einrichtung. Die Brombeerblätter dienten den Insekten als Nahrungsquelle und Sitzplatz. Schon nach ein paar Tagen konnten wir die erste Paarung der frisch adulten Tiere beobachten und am 29. Februar legte das erste Weibchen sein Ei-Schaum-Paket genau an einer Seitenscheibe ab, so dass ich es gut fotografieren konnte. Wir ließen das Paket einen Tag aushärten und überführten es dann in ein kleines, mit feuchtem Humus gefülltes Plastikdöschen, worin normalerweise Heimchen als Futtertiere verkauft werden. Dieses Behältnis wurde auf eine der Lampen gelegt, da eine höhere Temperatur eine posi-



Weibchen (oben) und Männchen (rechts). Beim Werben "trillert" das Männchen mit den Sprungbeinen. Ein Zirpen ist dabei aber nicht zu hören.



Weibchen bei der Abgabe des Ei-Schaum-Pakets in den Bodengrund

tive Auswirkung auf die Entwicklung der schlüpfenden Larven haben sollte. Optimal sollen 28°C sein, aber wir haben die Temperatur in dem Plastikdöschen nie gemessen. Ab und zu wurde der Humus, in den nach und nach weitere Eipakete überführt wurden, mit dem Finger "umgerührt" und mit einer Sprühflasche befeuchtet. Nach ca. fünf Wochen schlüpften die ersten Buntschrecken-Larven. Das Überführen der Kleinen in eine etwas größere Behausung erwies sich dann doch als knifflige Angelegenheit: Im Verhältnis zu ihrer Größe verfügen die kleinen Larven, die aufgrund der unvollständigen Verwandlung (Hemimetabolie) Miniausgaben ihrer Eltern sind, nämlich bereits über eine beeindruckende Sprungkraft und nach Öffnen des Deckels verstanden sie natürlich nicht, dass man ihnen nichts Böses wollte. So gelang es uns, nur einen Teil von ihnen in das größere Behältnis zu befördern. Der andere Teil der "Flöhe" büxte aus und wir hatten unsere liebe Mühe, die Tierchen im Auge zu behalten und Stück für Stück wieder einzufangen. Schließlich gelang es dann doch, alle wieder einzusammeln. Seit diesem Erlebnis steht das Plastikdöschen für die Schlüpflinge nun ohne Deckel ebenfalls in einer Ecke des größeren Behälters. Da dieser in Fensternähe steht, im Tagesverlauf zeitweise Sonne abbekommt und die Temperaturen mittlerweile höhere Werte erreichen, sollte sich auch ohne Wärme







"von unten" durch eine Lampe eine "BrutkastenAtmosphäre" erzielen lassen. Später in den Sommermonaten, wenn es in dem Zimmer unter der
Dachschräge dann eher ungemütlich warm werden sollte, müssen wir uns wahrscheinlich noch etwas anderes einfallen lassen, damit das Wasser in
den Marmeladengläsern und die im Behältnis vorhandene Feuchtigkeit nicht zu schnell verdunstet.

Noch kurz ein Wort zu dem Aufzucht-Behältnis. Wir basteln uns unsere "Terrarien" mittlerweile preiswert aus Ikeaboxen (Typ Samla) unterschiedlicher Größe, indem wir in diese mit einem Teppichbodenmesser ein "Fenster" schneiden und über dieses mit Hilfe einer Heißklebepistole Fliegengaze kleben! So ein Terrarium ist deutlich preiswerter, vom Gewicht her leichter als ein Glasterrarium und auch leichter zwischendurch zu säubern. Außerdem kann man die Boxen auch übereinanderstellen, so dass mehr Arten auf weniger Fläche Platz finden.

oben: eine Larve der Buntschrecke

mitte und unten: Larven beim Fressen auf einem Brombeerblatt Je älter die Buntschrecken werden, desto weniger schreckhaft scheinen sie zu sein. Mittlerweile können wir bei den adulten Tierchen die Futterpflanzen im Terrarium bei geöffneten Terrarientüren wechseln, ohne anschließend nach entfleuchten Schrecken im Zimmer auf Jagd gehen zu müssen. Auch sollen die ausgewachsenen Tiere eine schwarze, säurehaltige Flüssigkeit absondern können, wenn sie sich bedroht fühlen. Das konnte ich bisher noch nicht beobachten, obwohl ich einzelne Tierchen schon mal mit dem Finger in die richtige Richtung bugsiere, um z.B. die Terrarientür wieder schließen zu können, ohne der Buntschrecke das Bein einzuklemmen.

Fazit: Die Buntschrecke Tetrataenia surinama ist ein kleines, farbenprächtiges und relativ einfach zu haltendes Insekt, welches für ein wenig "exotisches Flair" in der heimischen Wohnung sorgt. An ihr lässt sich sehr gut die sogenannte unvollständige Entwicklung (Hemimetabolie) mancher Insekten demonstrieren. Die Futterbeschaffung (Brombeerblätter) stellt kein großes Problem dar. Als Tier der Tropen ist ihre Fortpflanzung an keinen jahreszeitlichen Verlauf gebunden. Ihre Lebenserwartung ist mit ein paar Monaten "überschaubar".

Text & Fotos: U. Czysch U.Czysch@gmx.de

Der gescheiterte Versuch eines Eigenbau Aquariums von Dimitrios Georgomanos

Lange, lange ist es her, als ich es mir zur Aufgabe gemacht hatte, ein eigenes Becken zu entwerfen. Das ist auch der Grund, wieso ich es mir mittlerweile zutraue, ein Coming-out zu schreiben.

Gefühlt liegt es schon eine Ewigkeit zurück, als ein nicht näher genannter Jungaquarianer sein 80 Liter Becken durch einen knapp 650 Liter großen Eigenbau ersetzen wollte. Da das Internet zu diesem Zeitpunkt schon super florierte, konnte man schon vieles finden, um sich selber Mut zuzureden.

Es gab drei Dinge die das Homemade-Aquarium erfüllen musste! Erstens musste es groß sein, zweitens musste es hinter die Eckbank passen und drittens musste es möglichst sicher sein.

Nach einigen Recherchen war mir klar, dass nicht unbedingt das Beckenvolumen, sondern die Beckenhöhe für die Scheibendicke verantwortlich ist. Bei einer Höhe von nur 55cm war die Entscheidung auf 12mm Floatglas gefallen. Damit ist die Scheibendicke alles andere als unterdimensioniert.

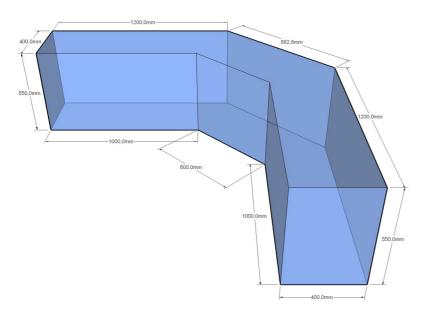
Punkt zwei war indes schon ein größeres Problem: die Eckbank besaß keinen exakten 90°Winkel, sondern von oben betrachtet zweimal 45°.

Natürlich hätte es auch eine einfachere Beckenform getan, aber ich hatte mir die Flausen in den Kopf gesetzt das Becken perfekt an die Eckbank anzupassen. Mittels SketchUp habe ich mir die Arbeit gemacht ein 3DModell des Beckens zu entwerfen. Ich war selber erstaunt, wie gut die Illustration am Ende aussah.

Bei Punkt drei, der Sicherheit, wurde es etwas kniffliger. Wie baut man ein Becken, das möglichst sicher zusammenhält? Zweifellos haben die neuen Silikone eine hohe Klebekraft, aber als Novize möchte man lieber zweimal absichern als einmal das Nachsehen zu haben. Nach reiflicher Überlegung entschied ich mich für ein Relikt aus der Vergangenheit: ein Aquarium mit Stahlrahmen. Folgende Idee schwirrte mir dabei im Kopf herum: Rahmen plus modernes Silikon ist gleich doppelte Sicherheit!

getarnt als Geburtstagstisch





3D Modell des Beckens

Es geht los

Aus meiner damaligen Vergangenheit war mir die Kunst des Schweißens vertraut. Also wurden die Winkeleisen auf Maß gebracht und in der Form des Aquariums verschweißt. Die in der Mitte entstandenen 45° Bögen wurden mit einer Spachtelmasse begradigt und mit einem witterungsbeständigen Lack bepinselt.

Danach erst wurde das fertige Gestell vermessen und die dafür passenden Glasscheiben bestellt. Anhand der Innenmaße wurden so 11 Scheiben bestellt. Wer nachzählt wird festgestellt haben, dass zwei Scheiben zu viel bestellt wurden.

Die Antwort ist recht einfach. Die Bodenscheibe wurde in 3 Teile geteilt, ansonsten hätte es meinen finanziellen Rahmen mehr als gesprengt. Ob diese Dreiteilung am Ende die Undichtigkeit hervorgerufen hat, weiß ich nicht. Sicherheitshalber wurden unter den Klebekanten je eine Metallstrebe verschweißt. Ich ging davon aus, dass das Silikon die Glaskanten sicher und vor allem dicht verkleben würde.

Der Unterbau

Das alles war ja schön und gut, aber das Aquarium auf den Boden zu stellen hätte wahrschein-



Die Grundform



Der verschweißte Rahmen

lich nicht so toll ausgesehen. Also musste auch noch ein Untergestell gebastelt werden.

Wenn das Aquarium schon Eigenbau ist, dann MUSS der Unterschrank auch Eigenbau sein! Vielleicht habe ich es mit der Dicke der Balken etwas übertrieben, aber wie oben schon erwähnt: Lieber



gespachtelt und lackiert

rium am Boden zu finden. Gestrichen wurde das ner 3-Schicht-Platte wurde die Auflage für das Aquarium gesägt und anschließend in der gleichen Farbe lackiert.

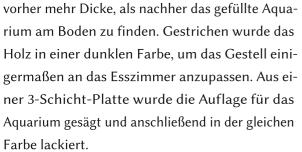
Ein paar Tage darauf kamen auch die bestellten Gläser bei mir an. Schritt für Schritt und mit einer Engelsgeduld habe ich jede einzelne Scheibe in den Rahmen geklebt. Das Ganze musste jetzt natürlich noch trocknen. Da das Silikon recht dick aufgetragen wurde, entschied ich mindestens 2

Wochen zu warten, bevor das Becken seine Wassertaufe bekam. Während dieser Zeit war ich natürlich nicht untätig, mein Hobbybastler-Gen schien auf Hochtouren zu laufen. Also wurden im örtlichen Baumarkt drei Platten Styrodur gekauft.

Mir persönlich gefällt das Arbeiten mit Styrodur besser als mit Styropor, da Styrodur um einiges stabiler und fester ist als das leichtere Styropor.

Ich verklebte die Platten so miteinander, dass der Überlauf des Beckens nicht zu sehen war. Anschlie-ßend wurde ein Relief auf die Platten gezeichnet. Nach diesem Muster wurde mit Feile, Meißel und Schraubenzieher die Platte bearbeitet.

Als Gimmick entschied ich mich eine Höhle aus





Fertig zum Vermessen und Glaseinpassen



Rohholz





KG-Rohren zu bauen, in der sich dann kleinere Fische oder Garnelen verstecken könnten.

Als die Styrodurplatten fertig modelliert waren, wurden sie mit mehreren Schichten Fliesenkleber bestrichen. Anleitungen dazu findet man im Internet mehr als genug. Da der Hintergrund möglichst dunkel sein sol- Ite, wurde die Rückwand mit grauer Farbe bestri- chen. Um das Ganze etwas natürlicher aussehen zu lassen wurde nach



Unterbau hinter der Eckbank



Unterbau mit montierter Dreischichtplatte





Das Glas ist eingesetzt

jedem Anstrich etwas Abtönfarbe hinzugegeben. Anschließend wurde alles mit einem Klarlack (Bootslack) versiegelt. Leider glänzte dadurch die Rückwand ein wenig. Vermutlich würde aber der Schimmer im Betrieb etwas nachlassen.

Es war soweit

Die angepeilten zwei Wochen waren endlich vorbei und ich konnte das Becken volllaufen lassen. Anfangs sah es auch super dicht aus, bis sich über den Tag hinweg eine kleine Pfütze am Tisch bildete. Jetzt hätte ich mich am liebsten Voll- laufen lassen! Es war zwar nicht viel Wasser, etwa ein



oben und unten: Vorbereitung der Rückwand





Hölen aus KG-Rohr

modellierte Rückwand





Rückwand mit Farbe

Scheiben wieder heraus geschnitten



Schnapsglas am Tag, aber zu viel, um es einfach zu ignorieren.

Was konnte ich jetzt tun? Entweder ich schmeiße alles hin und begrabe das Thema Aquarium-Eigenbau (wäre vermutlich besser gewesen) oder ich probiere es nochmal.

Ich entschied mich für letzteres, denn so schnell wollte ich mich doch nicht geschlagen geben. Das hatte natürlich unangenehme Arbeiten mit sich gebracht: Silikon herausschneiden, Scheiben reinigen und neu verkleben.

Gesagt, getan. Wieder zwei Wochen gewartet und wieder das Becken mit Wasser gefüllt.

Dann die Ernüchterung. Noch bevor ich das Becken volllaufen ließ, fiel etwas Unangenehmes auf. Die Lackschicht hatte anscheinend ihre Aufgabe verfehlt und der Stahlrahmen tat das, was ein Stahlrahmen so tut, wenn er mit Wasser in Berührung kommt. Er rostet!

Das konnte ich so natürlich nicht lassen und noch bevor ich testen konnte, ob das Aquarium dicht war, ließ ich das Wasser ab und zerlegte das ganze Becken.

Richtig gelesen: Scheiben herausschneiden und altes Gestell entsorgen. Die größte Arbeit war das Reinigen der Scheiben Diesmal entschied ich mich für Edelstahl als Material. Die ganze Prozedur begann von vorne: messen, schneiden, schweißen. Danach wurde natürlich wieder verspachtelt und

lackiert, diesmal mit einer speziellen Grundierung für Edelstahl. Anschließend wurden die gereinigten Scheiben wieder eingeklebt.

Es vergingen weitere zwei Wochen, bis ich das nächste und letzte Mal einen Dichtheitstest durchführte.

Ohne lange um den heißen Brei zu reden: das Becken war wieder undicht. Anfangs schien es noch super zu funktionieren, dann aber nach drei Tagen quoll das Wasser unter dem Becken hervor. Es war zwar bedeutend weniger als noch beim ersten Mal, aber zu viel für mich und meine Nerven.

Mein Elend war vermutlich nicht mehr mit anzuschauen, so dass meine Frau entschied, mir ein neues Becken, mit einem etwas weniger gewagten Design, bauen zu lassen.

Geworden ist daraus mein Nepomuk 700 Liter Becken mit einigen Eigenbauten. Das Becken hat mir dann über Jahre hinweg sehr viel Freude bereitet.

Warum letzten Endes das Becken nicht dicht wurde, weiß ich nicht. Müsste ich eine Vermutung wagen, würde ich der geteilten Bodenplatte die Schuld geben.

Text und Fotos: Dimitrios Georgomanos neoachillis@me.com



neuer Rahmen aus Edelstahl

Zweiter Versuch



Palettenteich von Jörg Corell

Im Garten hatte ich eine trostlose Ecke, für die ich mir etwas Neues überlegen musste. Als Aquarianer und Wasserpflanzenfreund denke ich da natürlich etwas weiter, und so sollte es etwas teichartiges werden.

Ich hatte noch Europaletten rumstehen, die ich eigentlich für etwas anderes benutzen wollte. Die kamen mir nun gerade recht: Ein Palettenteich sollte es werden.

Die Basis bildeten drei Europaletten: für Rückwand, Seitenwand und Boden. Die Einzelteile der vierten Palette dienten als Füller an der Bodenplatte, als zusätzliche Füße, als Eckverbinder und Seitenverkleidung.



Diese verkrautete und trostlose Ecke galt es zu gestalten

Unterbau

Damit ich eine solide Basis habe, und auch damit die Paletten vom Untergrund keine Feuchtigkeit ziehen, habe ich mich dafür entschieden, eine Art Fundament aus einfachen Pflastersteinen zu setzen. Die Steine gibt es einzeln für eine paar Cent im Baumarkt.

Die Steine setzte ich auf ein kleines Kiesbett und richtete sie mit Hilfe der Wasserwaage aus.

Zunächst die Steine für die Seitenwände.

Dann hob ich die kleine Grube für die Wanne aus. Ich maß die Höhe der Wanne, zog jeweils die Höhe der Europalette, der Extrafüße und der Fundamentsteine ab, und wusste nun, wie tief das Loch ungefähr sein musste. Die paar Zentimeter waren mit dem Spaten leicht ausgegraben. Das Loch, bzw. der Boden, musste dann auch noch ausnivelliert werden, dass die Wanne auch gerade drin steht.

Schließlich setzte ich noch die Fundamentsteine für die Bodenpalette auf die gleiche Weise: Grasnarbe entfernen, Kies auffüllen, ausrichten.

Boden palette

Auf der Bodenpalette zeichnete ich mir zunächst grob die gewünschte Teichform über der Wanne an und sägte sie dann mit der Stichsäge aus.







oben links: Ecke gemäht und erste Steine ausgerichtet

oben rechts: Der Aushub für die Teichwanne wird ausnivelliert

links: bereit für den Palettenaufbau Im zweiten Schritt sägte ich mir mit Hilfe der Tischkreissäge aus der zerlegten Palette Streifen zurecht, um die Lücken in der Palettenoberfläche zu schließen.

Im dritten Schritt kürzte ich diese Leisten auf das Loch und brachte dann auch noch das Loch in die endgültige Form.

Das habe ich unter anderem deswegen so gemacht, damit ich beim Sägen des Loches noch die Unterkonstruktion sehe und nicht irgendwo reinsäge, wo ich nicht reinsägen will. Außerdem waren bei der Palette die mittleren beiden Lücken nicht ganz gerade. So ist es mir einfacher gefallen die Lücken mit unterschiedlichen Leisten zu füllen.

Um ein paar Zentimeter Fläche zu gewinnen, ist die Bodenpalette nicht bündig mit einer der Seitenwände. Um diese Lücke zu schließen habe ich noch ein Brett aus der zerlegten Palette aufgeschraubt.

Pflanzkästen in den Seitenwänden

Die seitlichen Durchlässe, die ursprünglich mal für die Gabelstaplergabeln gedacht waren und nun nach oben zeigten, boten sich an, sie als Pflanzkästen zu verwenden.

Dazu passte ich mir aus Brettern, die auch aus der zerlegten Palette stammten, die entsprechenden Bodenplatten ein.

Damit das Holz nicht durch die feuchte Erde vergammelt, habe ich die Pflanzkästen mit PE-Folie ausgekleidet.

Als Folie habe ich dafür extra starke Müllbeutel hergenommen, die Folie liegt zweilagig. Um Staunässe zu vermeiden, sind in jedem Kasten Löcher gebohrt, ebenso wie Löcher in der Folie.

Seitenverkleidung

Aus dem noch verbliebenen Restholz suchte ich mir passende Stücke raus, um die Seitenverkleidung zu bauen.



Teichwanne gesetzt und Palette ausgeschnitten

Lücken gefüllt





links: Boden für Blumenkasten in der Palette.

links unten: Blumenkastenboden eingesetzt

rechts unten: Blumenkasten ausgekleidet Dass die Seitenverkleidung nicht bis auf den Boden runter reicht, ist Absicht, da ich auch hier vermeiden wollte, dass Feuchtigkeit vom Boden angezogen wird. Dazu später mehr.

Eckverbinder

Bisher standen die Seitenwände einfach frei und überraschend stabil. Da es ja aber durchaus auch mal windig werden kann, musste ich die Seitenteile noch mit einander verbinden.

Als oberen Eckverbinder setzte ich aus dem Restholz diagonal zwei Bretter auf, die ich mit Spanplattenschrauben fixierte.











links oben: Seitenverkleidung der Bodenpalette

links: Der Anstrich mit weißer Holzlasur, hier nach dem ersten Durchgang.

rechts oben: Das Blumenpodest als Eckverbinder Mit der Stichsäge passte ich hinten die Form den Paletten an, nach vorn rundete ich die Ecken ab.

Das Ganze sollte auch noch als Blumenpodest dienen.

Ein kurzer Test ergab eine ausreichende Stabilität, so dass ich auf weitere Eckverbinder weiter unten verzichtete.

Weißeln

Die Konstruktion war nun mechanisch so weit fertig. Auf Dauer würden mir die Paletten wohl vergrauen, also musste noch ein Anstrich her.

Um den rustikalen Charakter zu erhalten, wähl-





Aus Restholz einer alten Holzdecke entstehen die Anhängeblumenkästen: oben im Rohbau, unten lackiert, ausgeschlagen und montiert.

te ich keinen deckenden Anstrich, sondern eine Holzschutzlasur.

Damit auf dem relativ dunklen Holz die weiße Lasur wirkt, habe ich nach entsprechender Trocknungszeit noch eine zweite Lage aufgetragen.

Eine weitere Schicht hätte den Anstrich wohl noch gleichmäßiger werden lassen. Aber nach zwei Anstrichen hatte ich genau den Effekt, den ich mir erwünschte.

Anhängepflanzkästen

Für die zusätzlichen Pflanzkästen wollte ich keine Plastikkästen aus dem Baumarkt. Das hätte irgendwie nicht ins Bild gepasst. So verwendete ich Restholz von alten Deckenpanelen.

Die Konstruktion besteht aus einfachen stumpfen Verbindungen, zusammengehalten mit Spanplattenschrauben.

Die Pflanzkästen sollten ca. 60 cm breit sein, die restlichen Abmessungen ergaben sich aus den Brettern, die ich mit der Tischkreissäge auf die erforderlichen einheitlichen Maße brachte.

Auch diese Kästen bekamen Ablauflöcher gegen die Staunässe.

Die Pflanzkästen sollten sich von der Palette farblich etwas abheben. Ich verwendete einen

Buntlack auf Wasserbasis für den Außenbereich in taubenblau.

Wie die vorigen Kästen in der Palette, kleidete ich auch diese Pflanzkästen mit der PE-Folie aus.

Bodenschürzen

Wie schon mehrfach erwähnt, wollte ich vermeiden, dass die Paletten von unten Feuchtigkeit vom Boden ziehen.

Nun wollte ich aber die Seiten mit Rindenmulch anhäufeln, damit man die Lücke zum Boden nicht sieht.



Mit zweiter Lasurschicht und mit der Bodenschürze versehen



Anhäufelung mit Rindenmulch

Jetzt würde aber die Feuchtigkeit aus dem Rindenmulch in das Holz einziehen (so sehr vertraue ich der Lasur dann doch nicht).

Deshalb habe ich aus besagter PE-Folie noch an der Seitenverkleidung Schürzen angebracht.

Bepflanzung und Dekoration

Zum Schluss habe ich alle Pflanzkästen noch bepflanzt. Zur Erstbepflanzung habe ich einfach recht günstige Pflanzen aus dem Gartenmarkt besorgt.

In den Teich wurden Herzblättriges Hechtkraut (Pontederia cordata) und Wasserlilien (Iris pseudacorus) eingesetzt.



Die Schüttung auf der Bodenplatte ist Lavamulch.

Zur finalen Dekoration fertigte ich noch aus Fichtenleimholz einen gießenden Gärtner, der von einer kleinen Aquarienpumpe gespeißt wird und somit das Wasser im Mini-Teich auch noch umwälzt.

Text und Fotos: Jörg Corell jc@oammagazin.de

Das neu gestaltete Aquarium im Zoo Duisburg von Bernd Poßeckert

Als wir vor vielen Monaten das Aquarium im Zoo Duisburg besuchten, waren dort noch diverse Umbauarbeiten im vollen Gange und beim kurzen Blick hinter die Absperrung konnte man auf große Aquarien und entsprechenden Besatz hoffen.

Zur Eröffnung war für mich leider keine Gelegenheit vor Ort zu sein und irgendwie ergab sich ein Besuch erst am 25. Mai 2016, also einige Zeit nach der Ersteinrichtung. Ok, dann waren die Becken auch entsprechend eingefahren, so dachte ich. Voller Erwartungen zahlten wir dann auch den Eintritt von stolzen 16,90 Euro pro Person (eine Familie mit einem Kind ist bereits am Eingang fast 45,- Euro los) für den Zoo und schauten nach den Aquarien.

Äußerlich hat sich nichts geändert, es gibt unverändert zwei Zugangsbereiche. "Aquarium" und Rio Negro". Der Haupteingang zum Aquarium führt in eine Art moderne Grotte, in der rechts der Süßwasserteil und links der Meeresaquaristik-Bereich zu sehen ist. Auf beiden Seiten gleichgroße Schaufenster, hinter denen sich teilweise nicht nur ein Aquarium befindet – einige Aquarien dehnen



sich auch über zwei dieser Schaufenster aus.

Fangen wir üblicherweise rechts mit dem Rundgang an. Zu Beginn sieht man ein recht groß dimensioniertes Flussbett-Biotopaquarium, welches allerdings keine Fische beinhaltete. Laut Beschriftung sollten dort Flußbewohner zu sehen sein. Abgesehen vom ersten Aquarium mit "Urfischen", also urtümlichen Arten, gab es in den Süßwasseraquarien eher den standarisierten Handelsbesatz. Regenbogenfische, Schmerlen, Salmler (auch Piranhas), Barben. Nicht wirklich eine besonders sehenswerte Auswahl. Zumal die Aquarien alle zudem stark veralgt und der Pflanzenwuchs nur bedingt sehenswert waren. Für eine Neuanlage ein eher trauriger Anblick. Es ist zu hoffen, dass man

die Probleme in den Griff bekommt, denn so ist es weder sehenswert noch ein Argument für ein Heimaquarium!

Auf der Stirnseite befindet sich ein durchaus sehenswertes Rundaquarium mit Quallen. Durch eine ständige Strömung sind sie unentwegt in Bewegung und ein echter Hingucker. Auf der linken Seite sind die Meerwasseraquarien zu finden. Von der Anzahl zwar weniger, aber deutlich besser in Schuss. Selbst die Scheiben waren nicht von einem Belag überzogen, wie es analog bei den Süßwasseraquarien mit den Algen der Fall war. Die Auswahl der Tiere ist durchaus abwechslungsreich und sehenswert. Leider sind ausgerechnet die wenigen Tiere, die als Beschreibung

an den Becken aufgeführt sind, nur als Einzeltiere enthalten und zudem noch sehr schwer zu entdecken. Die meisten Tiere werden erst gar nicht mit Schautafeln beschrieben und sind nirgends aufgeführt.

Zurück in den Bereich Ausgang gibt es ein großes Panoramabecken mit einem Riffausschnitt. Leb-



Der Eingang zum Rio-Negro-Bereich



Das Pyranha-Becken erstreckt sich über zwei Schaufenster



Das Flußbett-Biotop. leider bis

hafte, farbenprächtige Fische und viele Details, die man bei längerer Beobachtung sehen kann. Etwa die schwarzen Seesterne, die weiße Kiesel dabei haben, die dem Beobachter Augen vorgaukeln. Oder der besonders gezeichnete Fisch, der sich vor dem Fotografieren stetig hinter der dekorierten Aquarienfuge versteckte. Schaut man links, wuselt er rechts umher, wechselt man die Stellung, macht er das auch! Eine echte Herausforderung! Und zu Hause - beim Sichten der Fotos - hat meine Frau genau diesen Fisch formatfüllend im Bild festgehalten! Es lag wohl offenbar an mir...

Aber auch hier keine Informationen über Besatz und spezielle Infos zu den Arten.

Insgesamt war der Besuch enttäuschend. Die Süßwasseraquarien machten einen schlechten Eindruck, die Meerwasseraquarien sind deutlich besser gepflegt. Die Beschreibungen an den Aquarien sind eher rudimentär und beschreiben nicht alle Aquarienbewohner, wenn überhaupt eine Hinweistafel vorhanden ist. Bei den Seepferdchen sind beispielsweise viele andere Mitbewohner sichtbar, die nicht beschrieben sind, aber nach einiger Beobachtung scheint nur ein Seepferdchen im Aquarium zu sein.

Über einen Durchgang erreicht man dann den Bereich "Rio Negro". Ein relativ kleines Refugium



Der Süßwasserbereich macht einen recht trostlosen Eindruck



Ein Prachtkerl aus dem Barschbecken



Eines der beiden Rio-Negro-Biotopaquarien.



Wenn auch nicht sonderlich groß, trotzdem sehr gut angelegt

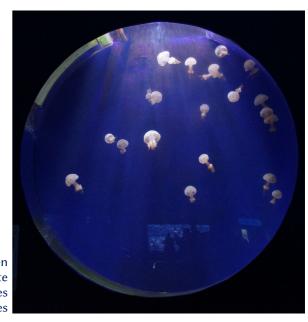
Offenbar der derzeit einzige Bewohner außerhalb der Aquarien im Rio Negro, dem eigentlich sehr artenreichen Biotops



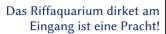
mit zwei Großaquarien, die als Biotop-Aquarien durchgehen sollen. Ein Becken ist mit Großwelsen und Pacus besetzt, das zweite Becken mit einem Süßwasserdelphin, der stupide seine Runden im Becken dreht. Vergesellschaftet mit einigen wenigen Endlers-Guppys und vollkommen unbeeindruckt vom Leben außerhalb der Scheibe. Der Dschungel in diesem Bereich ist sicherlich beeindruckend und über einen Hochstand kann man diesen Bereich auch von oben beobachten, aber am hintersten Ende sieht man dann lediglich einen Hinweis, dass dieser Bereich derzeit nicht mit Tie-



Der eigentliche Eingang zum Aquarium



Das Quallenbecken auf der Stirnseite des Aquarienbereiches





Manche Bewohner sieht man erst auf dem zweiten Blick



Online Aquarium-Magazin - Juli 2016







Als Einzelexemplar schaut er leicht grimmig

ren besetzt ist. Bis vor einiger Zeit waren dort kleine handzahme Äffchen, Faultiere und Leguane zu finden. Also eine weitere Enttäuschung!

Der Umbau des Aquariums, mit großem Brimborium angekündigt, ist also eher eine schlechte PR-Maßnahme, denn Publikum kann dieser Teil vom Zoo Duisburg ganz bestimmt nicht anziehen! Man möchte meinen, dass das Management sich besser auf bestimmte Kernkompetenz reduzieren sollte, denn das neue Tigergehege ist wirklich modern und artgerecht!

Text: Bernd Poßeckert BP@ubaqua.de

Fotos: Ute Schössler-Poßeckert und Bernd Poßeckert

Pottwal in Duisburg gestrandet von Ralf Stanislawski

Die ersten Duisburger Bürger glaubten ihren Augen nicht zu trauen. Beim Überqueren der Friedrich-Ebert-Brücke konnte man ganz deutlich am Ufer des Rheins einen gestrandeten Pottwal erkennen.







Zu übersehen war er ja nicht, er war gut und gerne 18 m lang.

Schüler des nahen Haniel-Gymnasiums und der Marienschule eilten herbei, um zu helfen. Kurze Zeit später trafen auch die Ordnungshüter ein. Drei Männer in weißen Kitteln gaben sich als Wissenschaftler aus und sperrten den Bereich erst einmal ab, um dann in Ruhe mit den Untersuchungen beginnen zu können.

Vor ca. 50 Jahren gab es im Rhein bei Duisburg schon einmal einen Wal, einen Beluga-Wal. Der frühere Zoo-Direktor Dr. Wolfgang Gewalt vom Zoo Duisburg hatte damals vergeblich diesen Wal gejagt. " Moby Dick ", wie er genannt wurde, ging in die Geschichte ein. Letztendlich gab es hier ein Happyend, Moby Dick fand den Weg zurück in die Nordsee.

Dieses Mal ist unser gestrandete Pottwal aber eine unglaublich lebensechte Attrappe. Die Performance-Gruppe Captain Boomer will mit künstlerischen Mitteln auf den laschen Umgang der Menschen mit der Erde aufmerksam machen. Die Wal-Skulptur besteht aus Aluminium und Polyester, deren Oberfläche sogar Narben zeigt, wie von früheren Verletzungen. Alles sieht unglaublich echt aus. Das alles fand im Stadtteil Ruhrort mit dem größten Binnenhafen Europas statt.

Text und Fotos: Ralf Stanislawski mutterpflanze@gmx.de

Interzoo 2016 – ein subjektiver Bericht von Heimo Hammer

"Man kann nicht alle zwei Jahre das Rad neu erfinden" - dieser Satz eines Ausstellers gilt für so gut wie jede Messe, größtenteils auch für die Interzoo. Vielleicht ist dies der Grund, wieso einige prominente Namen nicht zugegen gewesen sind.

Vermisst wurden auf der Interzoo 2016 zum Beispiel Eheim, Tetra und der Tetra-Verlag. Unter htt-ps://www.eheim.com/de_DE/news-list?nid=6463 (abgerufen am 26.5.2016) ist zu lesen: "EHEIM hat beschlossen, 2016 nicht an der Interzoo teilzunehmen. Die Entscheidung ist Teil einer klaren strategischen Ausrichtung, sich außerhalb Deutschlands und auch in außereuropäischen Regionen stärker zu engagieren und so in neue Wachstumsfelder zu investieren. Dazu gehört auch das neue Teich-Segment, das aktuell erfolgreich am Markt startet."

Auf den Internetpräsenzen von Tetra und dem Tetra-Verlag habe ich keine Infos gefunden, wieso die Interzoo nicht mehr besucht wurde. Was den reinen aquaristischen Print-Bereich angeht: Es war nur Dähne mit einem eigenen Stand vertreten und hier lag das Hauptaugenmerk auf den Publikationen für den Fachhandel...



Künstliche "Korallenriffe" der Fa. Aquaroche





Live-Scaping von Oliver Knott



Die Zukunft der Aquaristik? Das App-gesteuerte Aquarium...

Ich möchte nicht darauf eingehen, welche Medikamente es zukünftig auch flüssig und nicht nur in Pulverform geben wird und welche neue Fischfutterlinie so dermaßen revolutionär ist, dass das Wasser nun wirklich nicht mehr trüb wird und das die Fischen in Farben erstrahlen lässt, die selbst Van Gogh nicht einmal erahnte.

Auch die veröffentlichten Fakten will ich nur kurz erwähnen: Rund 39.000 Besucher verteilten sich während der vier Tage auf einer Gesamtfläche von über 115.000 Quadratmetern, die von 1818 Ausstellern aus 61 Ländern genutzt wurde.

Ein Trend der letzten Jahre hat sich fortgesetzt: Die LED-Beleuchtung in allen Varianten. Nur ist das nichts wirklich Neues mehr und wer den Blick über den Tellerrand der Aquaristik schweifen lässt, weiß auch, dass die LEDs immer effektiver werden. Allerdings wird offensichtlich die Maximierung der Lichtausbeute stärker forciert als die mögliche Energieersparnis – wenn eine herkömm-

liche 18W-Röhre durch eine LED-Leuchte mit 15W ersetzt wird, dann hält sich der Nutzen in Grenzen.

Für mich neu und für manche vielleicht auch wirklich interessant ist ein quasi fernüberwachtes Aquarium: Vom Handy aus lassen sich alle Funktionen und Parameter überprüfen – und, sofern man sich gerade beispielsweise auf einer Fernreise befindet, hoffentlich auch ein hilfreicher und ausreichend eingewiesener Nachbar erreichen. Aber was es für den Haushalt schon seit Jahren

gibt, musste früher oder später auch den Heimtiersektor erreichen.

Zu den Trends der letzten Jahre: Die Meerwasserbranche scheint sich, gemessen an der Zahl der Aussteller und der Größe der Messestände, zu behaupten. Aquascaping wird nach wie vor sowohl live vorgeführt (O. Knott) als auch angeboten, aber ich habe das Gefühl, dass der Höhepunkt überschritten ist. Und Wirbellose liefen bestenfalls nebenbei. Cubes in allen Varianten sind zwar wei-

terhin im Angebot, aber werden meinem Gefühl nach nicht mehr so sehr in den Vordergund gestellt wie vor Jahren – außer bei den Anbietern aus Fernost.

Lebendtiere waren, wie in den Vorjahren, eher rar. Die "Pet-Factory" zeigte beeindruckende Käfer und weniger beeindruckend präsentierte Spinnen (überschaubare Terrarien mit etwas wenig Rückzugs- und Versteckmöglichkeiten), Stendker zeigte hervorragende Tiere im altbekannten Am-

biente (am Messestand könnte man noch etwas feilen) und JBL präsentierte in einer Art gläsernem Swimmingpool schöne Kois – diese Attraktion war konstant umlagert, aber ob man ein nicht eingerichtetes Riesenaquarium ästhetisch finden muss? Viele Züchter aus Asien habe sich darauf beschränkt, Poster und Kataloge zu zeigen. Sicherlich keine schlechte Alternative zu den manchmal sehr trüben 60er Becken, die am letzten Messetag samt Fischen verschleudert wurden. Etwas vielfältiger sah es bei der Meerwasseraquaristk aus,

Der ebenso übersichtliche wie einladende Stand von Resun



Offene und einladende Messestände sorgen für regen Zulauf









Dupla/Hobby

aber auch hier waren, im Vergleich zu den Messen bis 2012, weniger Tiere zu finden. Dies mag auch daran liegen, dass es gerade im Bereich der Aquaristik nicht ganz einfach ist, innerhalb kürzester Zeit nicht nur den kompletten Messestand aufzubauen, sondern auch Becken einzurichten, zu befüllen und abnehmen zu lassen, ohne Wassertrübungen zu riskieren oder gar schwächelnde Fische vorzuführen.

Interessanter als das Schlendern durch die 10 oder (wenn man die Hallen 3a und 4a separat zählt)

12 Ausstellungshallen waren die Gespräche. Ich hatte eine ausführliche Unterhaltung mit dem Deutschlandvertreter einer australischen Firma, deren Produkte aus China stammen und deren europäische Distribution von Polen aus erfolgt: Nach wie vor ist der deutsche Markt jenseits des Internets schwer zu "knacken": Die (mehr oder weniger) unabhängigen Fachgeschäfte sterben langsam aus, der Handel erfolgt überwiegend über Ketten (Fressnapf etc. bzw. Bau- und Gartenmärkte), die in großen Mengen einkaufen und entsprechende Preisnachlässe im Einkauf erwarten. Bei

sowieso schon vergleichsweise günstigen Preisen fällt es dann natürlich schwer, hierauf noch beträchtliche Nachlässe zu gewähren. Auf der anderen Seite möchte ich ergänzen, dass gerade Firmen, die neu in den Markt drängen, es offensichtlich nicht verstehen, jenseits der eigenen Produkte generell "Lust auf Aquaristik" zu machen. Es gibt Schulen und Kindergärten mit Aquarien, öffentliche Einrichtungen, es gibt professionelle Pflegedienste für Aquarien in Praxen … aber dass Newcomer sich die Mühe machen würden, ihre Produkte auf diesem Weg bekannt zu

machen, ist mir nicht bekannt. Besagte Firma hatte kleine Schwammfilter im Angebot. Mein Hinweis, dass man mit diesen z.B. eine Guppyausstellung (es gibt ja sogar Europameisterschaften!) sponsorn könnte, wurde nicht weiter kommentiert.

Ebenso interessant war das Gespräch mit einer Messemitarbeiterin: Die meisten Aussteller zeigten sich angetan und zufrieden – es gab offensichtlich viele gute Gespräche und auch Abschlüsse, die Branche rechnet insgesamt mit weiteren Zuwächsen (außer im Bereich der Ziervögel). Auf der anderen Seite fiel uns auch in diesem Jahr wieder auf, wie unterschiedlich die Firmen ihre Messestände aufbauen und den Konktakt zum Publikum







Die "Primo - Line" von Juwel. Natürlich mit LED-Beleuchtung!

suchen: Die einen bieten an, mit einer "Pump-Gun" auf eine Torwand zu schießen (das Ding dient an sich dazu, tennisballgroße Bälle abzufeuern, die der Hund dann zurückbringen darf), bei anderen gibt es Kaffee und Kuchen, aber viele Hersteller zeigen halt einfach nur ihre Produkte und locken damit die "Passanten" nicht wirklich an – vor allem dann nicht, wenn der Messestand aussieht, als habe man die Regale vorher im Baumarkt gekauft….

Ein wirkliches Nogo, leider an vielen kleinen Ständen zu beobachten: Entweder starrt das Personal auf's Handy, verschlingt auf einem Pappteller ein paar Bratwürste oder man sitzt zu zweit an einem Campingtisch und unterhält sich. Wer will da schon stören?



Sowohl dem Stand als auch den Produkten fehlt es ein wenig an Originalität...

Warum ich dies erwähne? Trotz ausweislich hoher Umsätze und trotz der Bereitschaft der Konsumenten, Geld auszugeben, ist immer wieder (und gerade von kleineren Ausstellern) zu hören, dass das Geschäft stagniere und das Interesse an der Aquaristik nachlasse. Gefühl und Fakten scheinen sich zu widersprechen. Fakt ist, dass die Endverbraucher vieles im Internet kaufen – Aquaristik verschwindet aus dem Blick: Als Kind stand ich bei Karstadt begeistert in der Zooabteilung, am Schaufenster des Zoogeschäfts in der Nachbar-

schaft habe ich mir die Nase plattgedrückt. Irgendwann in den 80ern hat Karstadt die Zooabteilung geschlossen, kurz darauf gab es ums Eck einen Friseursalon mehr und ein Zoogeschäft weniger. Es reicht weder auf Messen noch in "Fachmärkten" aus, "Zeug" anzupreisen, wenn die Aquaristik als ganze aus dem Blick der Konsumenten verschwindet. JBL hat, vielleicht nicht zu Unrecht, auf der Interzoo einen Schwerpunkt auf Gartenteiche gelegt – Wasser im Garten ist angesagt! Ebenso wie das Grillen mit Freunden, die einen neugierigen

Blick auf die Wasserlandschaft werfen und dann vielleicht auch Lust auf's Wassergärtnern bekommen. Tiere im Wasser sind naheliegend und verbreiten ein Gefühl von "öko" und "bio", vor allem, wenn der Teich mit Fischen besetzt ist. Und gerade im Teichsegment ist noch Luft für Innovationen – leistungsstarke Solarfilter sollten auf der nächsten Interzoo endlich zu sehen sein!

Wie eingangs in der Pressemitteilung von Eheim zu lesen und am Stand von JBL deutlich zu sehen war – Gartenteiche werden ganz offensichtlich zu einem zweiten Standbein der Zierfischbranche und ich bin gespannt, was die Zukunft hier noch bringen wird und ob die "Indooraquaristik" hiervon profitieren wird.

Rund 39.000 Fachbesucher (+5 Prozent) aus über 90 Ländern besuchten die Messe. Die Anzahl der Aussteller ist um sieben Prozent gestiegen: Insgesamt präsentierten sich in diesem Jahr 1.818 Anbieter aus 61 Ländern auf einer Brutto-Ausstellungsfläche von über 115.000 Quadratmetern.

Text und Fotos: Heimo Hammer hh@oammagazin.de

Buchvorstellung

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit "Wasser im 21. Jahrhundert" Materialien für Schülerinnen und Schüler Arbeitsheft für Schülerinnen und Schüler - Sekundarstufe

Ich bin tatsächlich seit einigen Jahrzehnten (echt, so lange schon?) kein Schüler mehr. So war ich neugierig auf heutige Wissensvermittlung – speziell, wenn diese sogar direkt vom Bundesministerium kommt!

"Ein Fluss ist mehr als Wasser" – so beginnt das erste Kapitel und behandelt die ersten Siedlungsgebiete des sesshaften Menschen an Flüssen mit dessen vielfältigen Vorteilen. Bei jedem Thema gibt es auch eine entsprechende Aufgabe: Wozu dient der Fluss? Nahrung/Sport/Energie/Mikroklima. Der Arbeitsauftrag dazu lautet, eine Zuordnung zu bestimmten Fragestellungen zu finden. Es folgen weitere Aufgabenstellungen, in denen die Wasseraufbereitung, Überflutungsgebiete bei der Stadtplanung, Renatuirierung, Fischwehre, Europäische Wasser", also der theoretischen Angabe zum "Verbrauch" eines Produktes bei der Herstellung, benannt werden.

Sicherlich ist die Sensibilisierung des Wasser-



verbrauches ein wichtiges Thema in der heutigen Zeit, allerdings erscheint mir die Thematik – wie viele Themen mit staatlich gewolltem und verordnetem Einsparpotenzial – zu einseitig und technisch nicht durchdacht! Weniger Wasserverbrauch bedeutet auch gleichzeitig weniger Spülung der Abwasserkanäle – dadurch können die Abgase der Fäkalien durch die Gullys ins Freie gelangen. Mit erhöhtem Aufwand müssen dann die Abwasserkanäle gespült werden – eine Einsparung durch Wasserreduzierung ist daher eher kontraproduktiv!

"Lebensstil und Wasser" – zwei Drittel der Erde ist "abgesoffen", also mit Wasser bedeckt. Zumindest theoretisch, da 2/3 des Wassers in den Polkappen als Eis gebunden ist. Trotzdem ist Wasser fast überall präsent und wird zur Ernährung der Menschheit in der einen oder anderen Form genutzt. Aber ist aucxh alles Trinkwasser? Gibt es genügend Trinkwasser für alle Menschen und wie ist es verteilt? Gibt es industrielle Konkurrenz zur Nutzung von Wasser?

"Auf dem Trockenem" – als Comic aufgezeichnetes Problem mit einem Pool. Wassermangel, Partystimmung und der erhobene Zeigefinger, kein Wasser zu verschwenden. Etwas fragwürdig, aber zumindest für die Mathematik: Es wird nicht nur nach den Aspekten zum Thema Wasser gefragt,



sondern auch nach dem Inhalt des Beckens und wieviel die Leutchen ungefähr schleppen müssten, wenn diese den Pool mit Eimern vom nahen Bach füllen müssten.

"Der Kompetenz-Check, Fit für Pisa?" – Weitere Fragen zu den vorherigen Themen

"Handreichungen für Lehrkräfte!" - hatte ich in der Broschüre nicht gefunden und im Inhaltsverzeichnis diesen Hinweis entdeckt: Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer, die Handreichung für Lehrkräfte finden Sie zum Download im Bildungsservice des Bundesministeriums unter www.bmu.de/bildungsservice >Bildungsmaterialien Sekundarstuve I/II > Für Lehrer > Wasser im 21. Jahrhundert Na dann...

Autor: Bernd Poßeckert

Broschüre 38 Seiten
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit
Bildungsmaterialien des BMU:
www.bmu.de/bildungsservice
bildungsservice@bmu.bund.de

Buchvorstellung Marcus Goetz, Faszination Aquaristik – ein Biotop im Wohnzimmer

Unter diesem oder ähnlichen Titeln sind eine Reihe Veröffentlichungen erschienen, die mehr oder weniger hilfreich Neustartern den Weg in die Aquaristik aufzeigen wollen.

Teils von renommierten Verlagen, die immer häufiger mit diesen Einsteigerbüchern gezielt Werbung für Produkte einer bestimmten Firma betreiben. Selbst bei scheinbar unabhängigen, firmenübergreifenden Empfehlungen in diesen Büchern werden teilweise Artikel beworben, die aus der Praxis heraus einfach nicht derart notwendig sind, wie dort behauptet wird. Durch die Möglichkeiten im Internet für E-books, aber auch durch sogenannte Eigenveröffentlichungen durch freie Druckereien kommen inzwischen auch viele Autoren auf den Markt, die nicht verlagsgebunden sind oder einer Firmengruppe nahe stehen.

Auch diese Veröffentlichung ist eine gezielte Einsteigerhilfe aus einer zwanzigjährigen aquaristischen Erfahrung heraus. Es ist kein Fachbuch, die einzelnen Kapitel sind nicht mit diversen wissenschaftlichen Ausführungen oder Diagrammen gefüllt – selbst Fotos fehlen komplett. Empfehlungen für bestimmte Produkte einer bestimmten Fir-











ma oder einer bestimmten Technik fehlen ebenso. Was ist dieses E-Book also? Es ist ein niedergeschriebener Vortrag, der in lockerer Form die Entwicklung des Autors von den ersten Anfängen bis zur über zwanzigjährigen Praxis umfasst. Flüssig geschrieben und notwendige Maßnahmen mit diversen eigenen - positiven wie auch negativen -Erfahrungen aufgelockert. Man kann zügig durch die einzelnen Kapitel lesen, mitunter schmunzeln, mitunter auch als langjähriger Aquarianer den Inhalt vollinhaltlich bestätigen und bei einigen wenigen Dingen auch mal andere Erfahrungen dagegen stellen. Aber der Autor betont ja selber, dass er keine Garantien auf Richtigkeit erhebt und dieses Werk durchaus noch ergänzt bzw. korrigiert werden kann. Es sind nun mal seine Erfahrungen, die er gerne weitergeben möchte.

Gegliedert ist es in 6 Teile. Vorwort, Persönliches, Faszination Biotopaquarium, Inbetriebnahme und Betrieb des Aquariums, Unvermeidbares und Schlusswort.

Im Vorwort und unter Persönliches geht es um die Motivation und die persönliche Entwicklung des Autors. Und zwar recht ausführlich, was allerdings auch den Eindruck vermittelt, dass er weiß, wovon er schreibt und zudem eine Art Brücke zwischen Leser und Autor baut. Der erhobene Zeige-

Online Aquarium-Magazin - Juli 2

finger wie bei vielen dieser Werke wird einfach durch einen Handschlag "kenne das, hab ja auch mal angefangen!" ersetzt. Das Kapitel Faszination Biotopaquarium ist etwas einseitig auf das Südostasien-Becken ausgelegt. Es soll ein Ausschnitt aus der Natur, ein Bachbett, sein, mit entsprechenden Besatz und Pflanzen. Andere Biotope werden lediglich am Rande erwähnt. Es passt jedoch zum Konzept des E-Books, nur eigene Erfahrungen aufzuzeigen.

Inbetriebnahme und Betrieb eines Aquariums ist der umfangreichste Teil. In 17 eigenständigen Kapiteln werden nahezu alle Aspekte erfasst. Wobei dabei auch nicht alle Aspekte tatsächlich Allgemeingültigkeit besitzen. Der Standort ohne Sonneneinstrahlung ist zwar häufig angeführt, aber die Sonne ist nicht zwingend der Ausschlag bei Algenbildung. Es gibt Aquarien, die bei entsprechender Einrichtung und Besatz trotz Sonne keine oder kaum Algenbildung aufweisen. Auch die Aufheizung liegt eher an der Raumtemperatur, der zusätzlichen Temperaturbelastung durch Filter und Aquarienbeleuchtung als an der Sonneneinstrahlung. Bei der Wahl des Unterschrankes fehlt meines Erachtens ein ganz wesentlicher Punkt. Es ist richtig, dass selbst IKEA-Möbel der einfachsten Machart sich mit entsprechender Verstärkung eignen, aber die Flächenbelastung des Bodens wur-



de dabei fast fahrlässig vernachlässigt. Aus den Gründerzeiten der Aquaristik sind Aquarienunterkonstruktionen bekannt, die lediglich eine Art Storchenfüße besaßen. Für 60-Liter-Aquarien sicherlich kein Problem, aber Unterschränke, die mit relativ kleinen Auflagen auf dem Fußboden ausgestattet sind, sind bei größeren Aquarien nicht geeignet. Das Gewicht pro Zentimeter auf dem Fußboden ist einfach zu groß! Auch dabei hilft es, den Unterschrank auf Arbeitsplatten zu stellen oder mithilfe von Brettern die Auflagefläche zu vergrößern. Es ist ein großer Unterschied, ob 500 kg für ein größeres Aquarium auf vier Punkten von 4 x 4 cm oder auf eine Fläche von 130 x 50 cm verteilt werden.

Die Empfehlung im Kapitel Aquarium, keine Sets zu kaufen ist gut und richtig. Zu häufig erweisen sich die Komponenten als eben nicht aufeinander abgestimmt. Die Empfehlung geht auch in Richtung individueller Anfertigung von Aquarien. Dabei fehlt mir der Hinweis auf die Verwendung von schwarzem Silikon, welches gegenüber transparentem Silikon das Durchwachsen von Algen und Javamoos hinter die Silikonnaht weitestgehend verhindert. Beim Thema Rückwand wird gut auf das Lackieren eingegangen. Allerdings ist bei einem gut bewachsenen Aquarium von der Rückwand auch so kaum noch etwas zu sehen. Die innenliegenden Strukturrückwände und auch selbstgebaute Rückwände nehmen auch stets

Schwimmraum weg. Dies sollte auch beachtet werden.

Dem Thema Filterung wird ein großer Raum gegeben. Es werden alle gängigen Filtermethoden vorgestellt (außer dem Bodenfilter, den halte ich persönlich aber auch für ungeeignet. BP), mit klarem Vorteil für den Hamburger Mattenfilter. Es werden Vor- und Nachteile vorgestellt, wobei auch nicht alle Aspekte ausführlich behandelt werden.

Das Thema Wasserwerte wird zwar in einem kurzen Kapitel aufgeführt, aber trotz der Kürze sind die wichtigsten Maßnahmen zur Kontrolle enthalten. Mehr braucht man eigentlich auch nicht! Düngung, Abdeckung und Beleuchtung: ein ganz wichtiger Ansatz dabei ist, dass auch Fische Dünger für Pflanzen liefern und Pflanzendünger ersetzen. Der Autor setzt zudem auf offene Aquariohne industrielle Abdeckungen. en Abdeckscheiben sind ausreichend, um die Verdunstung klein zu halten und Fische/Garnelen am Springen zu hindern. Bei der Beleuchtungszeit liegt er aber nicht unbedingt richtig. Sicherlich gibt es eine empfohlene Beleuchtungszeit, man darf allerdings auch nicht vergessen, dass die Aquarien tagsüber - zumindest wenn sie in der Wohnung stehen – nicht komplett dunkel stehen, sondern Tageslicht erhalten. Daher ist es bei hellen Zimmern durchaus ausreichend, nur abends zu den Zeiten zu beleuchten, an denen man auch anwesend ist.

Bodengrund: Da fehlen tatsächlich mehrere Aspekte. Es ist richtig, dass Corydorasarten möglichst feinen Sand und Kies bevorzugen, jedoch muss auch der feine Kies unbedingt abgerundet und nicht scharfkantig sein. Die Kontrolle durch Reiben auf der Handoberfläche reicht dabei schon aus. Sand zu waschen ist natürlich eine fast sinnfreie Aktion. Sicher kann man einige Schwebstoffe auswaschen, es ist aber eine echte Idiotenarbeit. Wobei das auch gar nicht notwendig ist. Die Lehmbestandteile, die als Trübung auftreten, sind in der Aquaristik als "Nebel des Grauens" bestens bekannt. Nur statt den Fischen zu schaden, scheinen diese Schwebstoffe tatsächlich belebend zu wirken. Fische in diesem Nebel sind deutlich munterer und agiler als in eingefahrenen Aquarien. Dass durch besonders feinen Sand Faulstellen entstehen können, geistert schon viele Jahre durch das Internet. Passiert sehr selten und ist mit dem Einsatz von Turmdeckelschnecken schnell beseitigt.

Beim Thema Dekoration fehlt mir der Hinweis auf möglicherweise giftige Stoffe, die von als Dekoration im Fachhandel angebotenen Steinen und Dekorationsmaterialien ausgehen können. Bei

Sandsteinen und Kristallen können dies mineralische Stoffe sein, bei kitschiger Plastikdekoration durchaus Weichmacher oder giftige Farbanteile. Auch gewässerte Moorkienholzwurzeln sollten zunächst einige Zeit in Süßwasser gewässert werden, da sie meist in Salzwasser vorgewässert wurden und entsprechend diese Salze abgeben können. Den Hinweis auf die Mulmabsaugung und dessen Behinderung durch Dekoration sehe ich dagegen eher gelassen. Etwas Mulm im Aquarium schadet niemandem. Bei der Auswahl von Pflanzen im nächsten Kapitel fehlt meiner Ansicht nach ein ganz wesentlicher Punkt. Welchen Fischbestand soll das Aquarium später haben? Sind es Pflanzenfresser, so wird die schönste Echinodorus innerhalb einer Nacht zu einem gelöcherten Nichts! Man kann einem reinen Vegetarier mit Raspelzähnen keine noch so guten Pflanzenflocken oder -tabletten reichen, als dass er sich nicht das frische Grün aus dem Vorgarten holen würde. Die kleine Auswahl von geeigneten Pflanzen ist fürs Erste gut, obwohl auch nicht alle Pflanzen überall gedeihen. Aber das wird ja auch betont.

Das Thema Fischauswahl ist gut getroffen. Allerdings fehlt mir hierbei der wichtige Hinweis, dass der Besatz zueinander passen muss. Man kann nun mal keine räuberischen Arten mit kleinen und eher friedlichen Arten zusammen halten.

Auch die Anzahl der möglichen Fische wird nicht angesprochen.

Beim Thema Garnelen hatte ich sofort ein schlechtes Gewissen! Ich hatte in den vergangenen Jahren durchaus die einen oder anderen Pakete mit Pflanzen verschickt und hatte überall auch Invasions-Garnelen in den Aquarien. Könnte also gut sein, dass ich derjenige war...

Die Besatzvorschläge für Biotopaquarien sind stark auf die Erfahrungen des Autors ausgelegt und das ist auch gut so. Ohne Erfahrungen mit anderen Biotopen sollte man auch keine Besatzempfehlungen geben.

Zum nächsten Kapitel, der Einlaufphase, lässt sich noch Einiges ergänzen. Allerdings wird dieses Thema auch immer wieder kontrovers diskutiert. Es ist nichts Falsches dabei, allerdings fehlt mir die Animpfung eines frischen Aquariums mit Mulm oder Filterrückständen. In diesen sind unzählige nützliche Bakterien enthalten, die sich schnell in Filtermaterialien oder im Bodengrund ansiedeln können.

Wasserwechsel ist ein heikles Thema und eigentliche alle Argumente werden vorgestellt. Man darf nur nicht vergessen, dass es sich bei einem





Aquarium um ein stark eingeschränktes Miteinander handelt und es kein echtes Biotop sein kann. Auch ein starker Wasserwechsel beeinflusst die Wechselwirkungen ebenso wie ein Altwasser.

Beim Thema Unvermeidbares geht es um die lästigen Dinge in der Aquaristik, die nur wahre Freaks mögen. Algen, mit den Unterthemen Nährstoffüberschuss, unregelmäßiger Wasserwechsel, Beleuchtungsdauer und -art. Wobei bei letztem nur auf die Wattzahl eingegangen wird, die Lichtfarbe bleibt leider vollkommen unberücksichtigt und ist dennoch ein wesentlicher Bestandteil der Beleuchtung. Eine falsche Lichtfarbe kann den gesamten Pflanzenbestand schädigen, einfach weil nicht das richtige Farbspekturm zur Verfügung gestellt wird - egal, ob dies auch mit Powerlampen geschieht. Der Einsatz von Schwimmpflanzen, die durchaus auch leicht ausufern, geeignete Filterung und zusätzliche Düngungen sind weitere wichtige Aspekte bei übermäßiger Algenbildung.

Planarien – keiner mag sie, trotzdem sind sie allgegenwärtig. Eine zuverlässige Beschreibung wird geliefert. Hüpferlinge und Unvermeidbar? Eigentlich nicht, da sie beliebtes Futter sein sollten! Hydra dagegen als Indikator für gutes Wasser zu sehen, ist schon fast fahrlässig! Hydren sind für Jungfische und auch Lebendfutter akut gefährlich,

da sie mit ihren Nesselfäden auch kleine Fischarten oder Welse an der empfindlichen Bauchpartie nesseln können und mit ihrem Nesselgift für Todesfälle oder auch Impotenz sorgen können.

Schnecken dagegen sind eher nützlich, da sie (Turmdeckelschnecken) den Bodengrund auflockern oder als Posthornschnecken Futterreste vertilgen. Sumpfdeckelschnecken sind im Kampf gegen Hydren nützlich. Die Kahmhaut ist dagegen eher harmlos und lässt sich durch eine gute Oberflächenbewegung recht schnell beseitigen. Wenn diese allerdings bereits die Ausmaße bekommen hat, daß sie mit Haushaltstüchern abgehoben werden muss, dann läuft mit dem Aquarium schon einige Zeit etwas schief und man hat die Pflege vernachlässigt.

Im Schlusswort wird angekündigt, dass das e-Book stetig weiter geschrieben wird und Anregungen gerne angenommen werden – auch ein tolles Argument für dieses Projekt und das E-Book!

Beim mir vorliegenden Manuskript sind allerdings noch einige kleinere Formfehler enthalten, über die man jedoch recht leicht hinweg gehen kann. Das Titelfoto zeigt leider recht unscharf Keilfleckbarben. Die Kapitel sind nicht durchgehend im Blocksatz geschrieben, auch gibt es noch ganz vereinzelt ein fehlendes Wort – Kleinigkeiten. Einige wenige Fotos könnten den Text etwas auflockern, aber der Text ist so flüssig geschrieben, dass er durchgehend nicht zu einer reinen "Textwüste" wird. Allein schon das Einstreuen eigener Erfahrungen lockert ihn auf.

Fazit:

Da hat sich ein Praktiker seine Erfahrungen von der Seele geschrieben und kann damit durchaus neuen Interessenten am Hobby hilfreiche Hinweise, Tricks und Tipps zur Bewältigung der unabwendbaren Anfängerfehler geben. Dem Praktiker werden nicht alle Details neu sein, aber möglicherweise ist trotzdem die eine oder Anregung dabei, um einfacher zu hantieren. Für den bei Amazon angegebenen Preis macht man garantiert nichts verkehrt und dieser ist eigentlich viel zu niedrig. Das Motto: "Was wenig kostet, taugt auch nichts" ist hier mit Sicherheit nicht der Fall. Empfehlenswert!

Autor: Bernd Poßeckert

Marcus Goetz, Faszination Aquaristik – ein Biotop im Wohnzimmer 103 Kindl-Seiten E-Book, Kindl-Edition (Amazon)

20 Jahre kostenlose Aqualog-News

Das "Apothekenblatt" der Aquaristik (und das ist absolut positiv gemeint!), später auch der Terraristik und zuletzt als Kombi aus Aquaristik und Terraristik, ist mit einer Jubiläumsausgabe heraus gekommen. 20 Jahre und 119 Ausgaben, die kostenlos als Printmagazin im Handel und als Download im Internet zu beziehen war – das Team des OAM gratuliert ganz herzlich zu dieser Erfolgsstory!

Ursprünglich als eine Art begleitender Verlag für den Zierfischhandel Glaser gegründet, indem durch die Aqualog-Bildbände eine Fotodokumentation der einzelnen Fischarten eine Grundlage für eine Auflistung geschaffen wurde. Ohne große Beschreibung und mit Schwerpunkt auf Fotos. Für viele eine willkommene Bereicherung und durch die ausgezeichneten Fotos auch eine echte Alternative zu den Mergus-Atlanten, die inzwischen auch in die Jahre gekommen und nicht unbedingt aktuell waren. Natürlich sind solche Bildbände nicht dauerhaft aktuell, daher waren sie auch auf Ergänzungen angelegt. Aufklebebilder sollten diese Bildbände auch für längere Zeit aktuell halten. Nur wie konnten die Leser diese Aktualisierungsbögen dauerhaft bekommen? Eben durch eine Publikation, die eben dieses regelmäßig anbietet - die Aqualog-News. Von einer 0-Nummer aus dem Mai 1996 mit gerade 8 Zeitungseiten in Din A3 wurde mit der Ausgabe 119 ein Magazin mit knapp 50 Seiten in Din A4. Interessante und vergleichsweise bodenständig gehaltene Artikel, tolle Fotos – die Aqualog-News war lesenswert!

War lesenswert? Ja, diese kostenlosen Hefte wird es zukünftig nicht mehr geben, wie es dieser Ausgabe zu entnehmen ist. Der Verlag reagiert auf die Veränderungen in der Medienlandschaft und stellt sich den neuen Herausforderungen und auch Möglichkeiten im Internetzeitalters. Wobei die Aqualog-News-Ausgaben bereits seit vielen Jahren als kostenloser Download zur Verfügung stand – es wurde nur nicht besonders beworben oder bekannt gemacht. Also bereits seit Langem auch bei den neuen Medien aktiv!

Zukünftig will der Verlag schnelle Information auf seiner Homepage aqualog.de (Zitat: "topaktuelle Kurzberichte in hoher Frequenz") bieten. Das Spektrum, was sich der Verlag dabei vorgenommen hat, ist vielfältig und interessant. Auch weiterhin soll dort der Gedanke des Aqualog umgesetzt werden, dass es zu jeder Fischart auch mindestens ein Bild gibt. Eine spannende Aufgabe, auf deren Umsetzung auch wir vom OAM gespannt sind. Zusätzlich zu den aktuellen Internetberichten soll es aber auch ein ganz neue Printprodukt geben, das "Bookazine". Es soll eine Mischung aus Magazin und Buch werden und die Kurzartikel von der Internetseite vertiefen. Im Herbst diesen Jahres ist die erste Ausgabe geplant, ab 2017 sollen jährlich zwei Bookazine erscheinen. Man darf gespannt sein!



Viele weitere Details zu den 20 Jahren Aqualog-News, Hintergründe und auch einige Redaktionsinterna sind in der Jubiläumsausgabe zu lesen. Aber die üblichen Fachartikel fehlen selbstverständlich auch nicht.

Wir sind auf die neuen Angebote des A.C.S.-Verlages gespannt und wünschen für die neuen Produkte viel Erfolg! Bernd Poßeckert

aqua • terra • austria



Aus dem Inhalt:

- Aquarienfreunde Baden und Umgebung (AqF-Baden)1. Internationales Aquaristik-Forum
- Erlebnis Guppyzucht Einleitende Worte von Michael Milde
- Poecilia reticulata als Neozoon ein "Global Player" Michael Kempkes
- Die Grundfarben beim Guppy Walter Schuster
- Panda Experiment mit Überraschungen Markus Hackl
- Liebe auf den ersten Blick der Wiener Smaragd Alfons



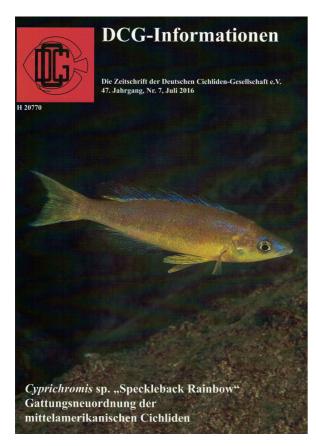
Aus dem Inhalt:

- Ein Enfant terrible mit leuchtenden Augen meine Erfahrungen mit Hypsophrys nematopus (Günther, 1866)
- Ein larvophiler Maulbrüter, der versteckt laicht: Benitochromis batesii ..l loloma"
- Ophthalmotilapia boops (Boulenger, 1901)
- Der orangerote Guianacara von Petit Laussat



Aus dem Inhalt:

- Ein außergewöhnlicher Schneckencichlide im Aquarium:
 Lamprologus signatus der "Vielfachgebänderte
 Tanganjikaseebuntbarsch"
- Ergänzung zur Beschreibung von Heros liberifer (Staeck & Schindler, 2015
- Erfahrungen eines Thorichthys-Fans
- Mein außergewöhnliches Hobby: Eine Stechmücken-Zucht
- Die andere Seite der Medaille





- Neue Gattungseinteilung der mittelamerikanischen Cichliden
- Im Interview, Peter Dittrich führte das Gespräch mit dem VDA-Vizepräsidentcn (Organisation) Günter Oberjatzas 161-163
- Eine Augenweide Cyprichrotnis sp. "Speckleback Rainbow"





- 20 Jahre News
- Das neue News-Konzept
- Fiederbartwelse
- Maikäferzeit
- Beliebte Seewassertiere
- Der Inland-Landeinsiedler
- Regenbogenfische
- Taggeckos



Produktvorstellung

Faszinierende Unterwasserwelten

Natur erleben mit dem Bildband "Wasserwelten". Gehen Sie mit auf Unterwasser-Expedition in Kolumbien, Brasilien, Indonesien und Florida.

Das Buch zeigt mehr als 200 faszinierende Fotos der Wunderwelt unter Wasser und immer wieder eine faszinierende Flora und Fauna: Glitzernde Fischschwärme ziehen durch unglaublich klare Flussläufe und Pflanzen wiegen sich harmonisch in der Strömung. Die eindrucksvollen Aufnahmen der beiden Weltenbummler zeigen auf 200 Seiten voller Poesie die Anmut verschiedener Fluss-Biotope und entführen den Betrachter in die zauberhafte Welt unter Wasser mit all ihren hinreißenden und exotischen Bewohnern und Landschaften.



Autoren: Chris Lukhaup & Stefan Hummel ISBN: 978-3-943968-21-7

ORCA CONNECT

ORCA CONNECT ist ein Schmelzverbinder zur Befestigung von Korallen und Aquariendekorationen. Er ist sehr einfach und sauber zu verarbeiten, chemisch neutral und gibt keinerlei unerwünschte Stoffe an das Aquarienwasser ab.



Die Oberfläche muss sauber und fettfrei sein und sollte ggf. aufgeraut werden. Die benötigte Menge weiße Kunststoff-Perlen in ein Gefäß mit ca. 60 °C heißem Wasser geben. Die Perlen werden transparent und können dann als Knetmasse eingesetzt werden. Die Masse wird durch Abkühlung nach einigen Minuten weiß und härtet vollständig aus.

Nicht verbrauchte Materialreste können durch erneutes Schmelzen uneingeschränkt wieder verwendet werden.

Aquarium Münster Pahlsmeier GmbH Galgheide 8 D-48291 Telgte www.aquarium-munster.com

AQUAVITAL PLANTAPLUS

Der neue Volldünger für Aquarienpflanzen AQUAVITAL PLANTAPLUS enthält alle wichtigen pflanzenverwertbaren Nährstoffe und Spurenelemente.



AQUAVITAL PLANTAPLUS sorgt für üppiges Pflanzenwachstum auch von Problempflanzen ohne die übermäßige Bildung von Algen zu fördern. Neben den wichtigen Spurenelementen (z. B. Mangan, Zink, Kobalt) enthält AQUAVITAL PLAN-

TAPLUS wertvolles 2wertiges Eisen. AQUAVITAL PLANTAPLUS enthält keine Phosphate oder Nitrate.

Aquarium Münster Pahlsmeier GmbH Galgheide 8 D-48291 Telgte www.aquarium-munster.com DR. BASSLEER BIOFISH FOOD MATRINE ist ein wertvoller Baustein der neuen BASSLEER-AN-TI-ICH-METHODE.

Aquarium Münster Pahlsmeier GmbH Galgheide 8 D-48291 Telgte www.aquarium-munster.com



DR. BASSLEER BIOFISH FOOD MATRINE

DR. BASSLEER BIOFISH FOOD MATRINE enthält die wertvollen Alkaloide Matrin und Oxymatrin aus der Pflanze Sophora flavescens (chin. "Ku Shen"). Diese fördern die Gesundheit der Fische. Die Bildung der schützenden Schleimhaut wird gefördert.



Das neue Tetra ReptoMin für Wasserschildkröten

Optimale Ernährung – weniger Geruchsentwicklung

Im Mai 2016 bringt Tetra das überarbeitete ReptoMin Futtersortiment für Wasserschildkröten auf den Markt: Zum einen sind die drei Sorten nun noch spezieller auf die Ernährungsbedürfnisse der Tiere in den einzelnen Wachstumsphasen abgestimmt. Zum anderen enthalten sie den Extrakt der Yucca-Palme und reduzieren damit unangenehme Gerüche im Aquaterrarium.

Ernährung nach Lebensphase

Schildkröten wachsen ihr Leben lang. Doch selbstverständlich ist ihr Wachstum in den ersten Lebensmonaten besonders schnell, zugleich bilden sie ihren Panzer aus. In dieser Phase haben sie einen sehr hohen Bedarf an Proteinen, Fetten, Kalzium und Vitamin D3 und es stehen vor allem Insekten, Würmer und Schnecken auf ihrem na-

türlichen Speiseplan. Adulte Schildkröten benötigen weniger Proteine und Fette. Dagegen steigt ihr Bedarf an Kohlenhydraten an, weshalb die Tiere sich zunehmend auch pflanzlich ernähren. Um Wasserschildkröten im heimischen Aquaterrarium artgerecht zu füttern, enthalten die Rezepturen von Tetra ReptoMin Baby und Junior nun 45 % Protein und 8 % Fett sowie ein optimales Verhältnis an Kalzium und Phosphor. Damit werden

Diese Rubrik beinhaltet Produktvorstellungen der Hersteller. Die Inhalte geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

sowohl das gesunde Wachstum als auch die gesunde Panzerausbildung bestens gefördert. Die kleinen bzw. mittelgroßen Sticks können von den jungen Tieren sehr gut aufgenommen und verdaut werden - Grundvoraussetzung für eine gute Wasserqualität. Die Tetra ReptoMin Sticks für erwachsene Wasserschildkröten enthalten vornehmlich hochwertige pflanzliche Bestandteile, kombiniert mit Fisch und Shrimps. Mit einem Proteingehalt von 36 % und einem Fettgehalt von 4 % werden die Tiere ideal mit allen Nährstoffen versorgt. Die neuen ReptoMin Sticks sind durch die neue Wurmform jetzt noch attraktiver für Wasserschildkröten und deshalb ideal für eine naturnahe Fütterung. Selbstverständlich enthalten die drei Futter alle notwendigen Mineralien, insbesondere Kalzium, welches die gesunde Skelett- und Panzerentwicklung fördert.

Weniger Geruchsbildung im Aquaterrarium

Ammoniak ist ein wasserlösliches Gas, das während des Verdauungsprozesses der Wasserschildkröten sowie durch den Abbau organischen Materials wie Futterreste entsteht. Es riecht nicht nur sehr unangenehm, sondern kann in hohen Konzentrationen auch schädlich für die Tiere sein. Darum enthalten alle drei neuen ReptoMin Produkte den Extrakt der Yucca-Palme (Yucca schidigera), der dank seines aktiven Inhaltsstoffes Ammoniak-

moleküle im Verdauungstrakt und im Wasser bindet. Somit hilft Tetra ReptoMin, die Ammoniakkonzentration im Wasser und damit die Geruchsbildung zu senken. Diesen Effekt hat Tetra in seiner Biologischen Qualitätssicherung nachweisen* können: Mehr als 70 % der befragten Personen befanden, dass das Wasser in den Aquaterrarien, in welchen ReptoMin mit Yucca-Extrakt verfüttert wurde, angenehmer roch.

Quelle: www.tetra.de

Tetra AquaSafe und Tetra EasyBalance mit optimierten Formeln

Die beiden bewährten Wasserpflegemittel Tetra AquaSafe und Tetra EasyBalance sind ab Juni 2016 mit optimierten Formeln erhältlich: Als neuer Bestandteil in Tetra AquaSafe schützt ein natürlicher Algenextrakt die Kiemen der Fische zusätzlich. Tetra EasyBalance beinhaltet einen erweiterten Mix an Mineralien und versorgt die Fische und Pflanzen im Aquarium noch umfangreicher mit Nährstoffen.

So wirken die Produkte

Der Wasseraufbereiter Tetra AquaSafe dient zum einen dem Schleimhautschutz der Fische. Neben Biokolloiden enthält die optimierte Formel als neuen Bestandteil einen natürlichen Algenextrakt.



Dieser sorgt bei den Fischen nachweislich* für den zusätzlichen Schutz ihrer Kiemen und Schleimhaut. Zum anderen macht Tetra AquaSafe Leitungswasser fischgerecht, indem es Substanzen aus dem Leitungswasser entfernt, welche für Zierfische gefährlich sein können. So werden Chlor und Chloramin sofort neutralisiert sowie Schwermetalle wie Kupfer, Zink und Blei gebunden. Au-

ßerdem fügt Tetra AquaSafe dem Wasser lebensnotwendige Inhaltsstoffe hinzu: B-Vitamine helfen, Stress zu reduzieren und langfristig die Gesundheit zu unterstützen. Jod und Magnesium
fördern Vitalität, Wachstum und Wohlbefinden
der Aquarienbewohner. Auch sorgt das Mittel für
klares Wasser, indem es das Wachstum nützlicher
Bakterien fördert, die sich im Filter ansiedeln. Die
Anwendung von Tetra AquaSafe empfiehlt sich bei
jeder Neueinrichtung sowie jedes Mal, wenn Leitungswasser ins Aquarium gegeben wird.

Die neue Tetra EasyBalance Formel enthält einen optimierten Mineralienmix, welcher die Fische und Pflanzen umfassend mit wichtigen Nährstoffen versorgt. Generell vereinfacht das einzigartige Produkt die Aquarienpflege und reduziert den Reinigungsaufwand. Denn Tetra EasyBalance stabilisiert die wichtigen Wasserwerte KH und pH und ermöglicht sowie fördert die natürliche Reduktion von Phosphat und Nitrat. Bei regelmäßiger Anwendung wird das Aquarienwasser bis zu sechs Monate lang im biologischen Gleichgewicht gehalten. Die Intervalle zwischen den Wasserwechseln verlängern sich, so dass sich die Anzahl der Wasserwechsel reduziert. Auf diese Weise wird nicht zuletzt auch der Wasserverbrauch gesenkt.

Quelle: www.tetra.de

Der neue Futterautomat Tetra myFeeder Optimaler Schutz dank dreifacher Futterschutztechnologie

Aquarienfreunde aufgepasst: Im Juni 2016 präsentiert Tetra, eine Marke von Spectrum Brands Inc., den neuen Futterautomaten Tetra myFeeder. Er gewährleistet nicht nur eine zuverlässige und sichere Fütterung der Aquarienfische, sondern überzeugt durch seine einzigartige Technologie,

die das Futter optimal vor Licht, Luft und Feuchtigkeit schützt. So wird die hohe Qualität der Futter selbst über einen längeren Zeitraum perfekt bewahrt!

Flexibel und zuverlässig

Für diesen optimalen Schutz verfügt der Tetra myFeeder über eine einzigartige Verschlusstechnik: Sie schließt die Futterkammer luftdicht ab und schützt das Futter zugleich vor schädlichen



Einflüssen durch Feuchtigkeit und Licht. Denn bekanntermaßen zerfallen bspw. Vitamine bei Lichteinfall schneller, Feuchtigkeit kann das Futter in herkömmlichen Automaten verderben lassen oder zu Verklumpungen führen, welche das Gerät verstopfen. Dank der dreifachen Futterschutztechnologie bleiben die Nährstoffe und Konsistenz der Futter im Tetra myFeeder auch über mehrere Wochen erhalten und versorgen die Fische so mit allem, was sie für Gesundheit und Wohlbefinden benötigen.

Insgesamt hat die Futterkammer ein Volumen von ca. 100 ml, über ein Sichtfenster lässt sich der aktuelle Füllstand ganz leicht kontrollieren. Die vier beliebten Futtersorten TetraMin Flocken, TetraMin Pro Crisps, TetraMin Granules und das Naturfutter Tetra Delica lassen sich sowohl einzeln als auch als Mischung schnell und sauber einfüllen. Damit gelingt die abwechslungsreiche Ernährung der Fische im Handumdrehen.

Der neue Tetra myFeeder zeichnet sich durch eine sehr einfache, zuverlässige Handhabung aus. Über das komfortable, gut lesbare Digital-Display lassen sich bis zu drei Fütterungszeiten am Tag programmieren. Die Futtermenge pro Fütterung wird individuell über die mechanische Einstellung bestimmt. So werden die Aquarienbewohner optimal versorgt, ohne dass der Aquarienbesitzer in der Nähe sein muss. Diese Flexibilität ist nicht nur

in der Urlaubssaison enorm praktisch, sondern erleichtert auch im Alltag die Pflege der Aquarienbewohner. Natürlich ist jederzeit eine manuelle Fütterung per Knopfdruck möglich.

Der Futterautomat lässt sich sehr leicht und individuell an jedem Aquarium anbringen, entweder direkt am Glas mit Hilfe der flexiblen Klemmhalterung oder oben auf dem Aquariendeckel. Hier kommen die vier Gummi-Standfüße zum Einsatz, welche einzeln höhenverstellbar sind und damit auch auf einer schrägen Fläche sicher halten. Der Tetra myFeeder wird im Set mit zwei hochwertigen Varta Batterien geliefert, welche über eine Ladestandanzeige jederzeit kontrolliert werden können. Auf www.tetra.de finden sich weitere Informationen sowie ein Produkt-Video.

Quelle: www.tetra.de

Urzeitkrebse bei AQ4Aquaristik Feenkrebse für die Glasvase

Ihr ungewöhnliches Aussehen und ihre anmutige Schwimmweise ist sowohl faszinierend als auch beruhigend. Viele kennen und nutzen frisch geschlüpfte Artemia-Nauplien als Aufzuchtfutter für Zierfische. Sie selbst groß zu ziehen, klappt jedoch meist nicht. Aquarianer wissen aber in der Regel nicht, dass es verwandte Süßwasser-Feen-







krebse gibt, die sich viel einfacher als Artemia in einer Vase auf der Fensterbank oder einem kleinen Aquarium auf dem Schreibtisch halten lassen. Bereits nach wenigen Tagen schwimmen die Feen grazil durchs Wasser und werden mit einer Größe von ca. 2 cm bis 3 Monate alt. Mit ihrer dezenten Färbung sind die Feenkrebse eine Abwechslung für den Nano-Aquarianer mit 2 bis 20 Liter Behältern.

AQ4Aquaristik hat mit den zwei Arten Branchinella thailandensis und Dendrocephalus brasiliensis Feenkrebse im Angebot, die sich besonders gut eignen und sich auch bei sommerlichen Temperaturen bis 30 °C wohl fühlen. Die Zysten (Eier) sind trocken gelagert viele Monate haltbar, so dass der Urzeitkrebs-Freund frei wählen kann, wann er sich mit wenig Aufwand an einem außergewöhnlichen Tier erfreuen möchte.

Die Zystenmengen (mind. 100 bzw. mind. 1.000) reichen für mehrere Ansätze und viel Freude!

Quelle: AQ4Business GmbH, info@aq4aquaristik.de

JBL bringt als erster gesetzeskonforme CO2-Einwegpatronen

Mehrere Hersteller brachten kleine Einsteiger-CO2-Sets heraus, die mit Einweg CO2-Patronen betrieben wurden. Dann kam ein Veto der Aufsichtsbehörden, da die CO2-Patronen keine ausreichende Zulassung besaßen.





Die JBL Entwicklungsabteilung wollte allen Besitzern solcher CO2-Sets helfen (z. B. JBL ProFlora u201, aber auch Dennerle, Tropica, Colombo) und hat zusammen mit einem namhaften Zulieferer Patronen entwickelt, die eine gesetzeskonforme Zulassung erhalten haben. Die neuen 95 g Patronen sind am Aufdruck π (Pi) direkt auf dem grauen Patronenkörper zu erkennen. Die Umverpackung der JBL ProFlora u95 Patronen ist unverändert geblieben. Die Patronen gibt es einzeln verpackt.

Quelle: www.jbl.de

Pressemeldungen

NAUTINEUM Stralsund ab sofort jeden Dienstag geöffnet

Das Deutsche Meeresmuseum wird das NAU-TINEUM – seinen Standort auf dem Kleinen Dänholm in Stralsund – in der Hauptsaison einmal pro Woche öffnen. Ab 7. Juni wird jeden Dienstag von 10:00 bis 16:00 Uhr das weitläufige Museumsgelände am Ufer des Strelasunds für Besucher zugänglich sein. Am diesem "Tag der offenen Tür" gilt Eintritt frei für die Ausstellungen zur Meeresforschung und Fischerei. Die saisonale Öffnung endet voraussichtlich Ende Oktober.

Die MS SEEFUCHS wird an besonderen Öffnungstagen einen kostenlosen Shuttle über den Strelasund zum NAUTINEUM anbieten. Am 28. Juni, 5. Juli und 12. Juli geht es um 12:10 Uhr vor dem OZEANEUM los. Um 15:10 Uhr nimmt das Forschungsschiff die Gäste wieder mit zurück in den Stralsunder Hafen. Während der Liegezeit im NAUTINEUM von 13:00 bis 15:00 Uhr besteht die Möglichkeit, beim "open ship" an Bord der MS SEEFUCHS zu gehen. An diesen drei Aktionstagen bieten Museumsmitarbeiter außerdem Führungen an.

Bei Fragen zu den imposanten Großexponaten – wie dem begehbaren Unterwasserlabor HELGO-LAND, der 14 Meter hohen Bootshalle, diversen Kuttern und dem original erhaltenen Fischerschuppen – stehen während der Öffnungszeit im NAUTINEUM kompetente Gesprächspartner zur Verfügung, u. a. der Kurator für Fischerei und Meeresforschung Michael Mäuslein. – Zudem besteht grundsätzlich die Möglichkeit, das Gelände des NAUTINEUMs für Feiern zu mieten, insbesondere in der guten Jahreszeit für Grillfeste, Firmenevents oder Familienpartys. Weitere Informationen findet man unter deutsches-meeresmuseum.de.

Quelle: www.deutsches-meeresmuseum.de

Ab Juni Sommeröffnungszeiten am Deutschen Meeresmuseum

Am 1. Juni startet das Deutsche Meeresmuseum mit verlängerten Öffnungszeiten in die Sommersaison. Dann sind im OZEANEUM Stralsund von Juni bis September täglich von 9:30 bis 20:00 Uhr Besucher willkommen, um auf einzigartige Unterwasserreise mit 50 Aquarien der nördlichen Meere und fünf großen Erlebnisausstellungen zu gehen. Tägliche Highlights sind die Pinguinfütterung um 11:30 Uhr auf der Dachterrasse, die öffentliche Führung um 13:00 Uhr und das hautnahe Erleben von Seestern & Co. am Touchpool ab 10:00 Uhr.



Das begehbare Unterwasserlabor HELGOLAND im NAUTINEUM, dahinter die neue Rügenbrücke. (Foto: Johannes-Maria Schlorke / Deutsches Meeresmuseum)



Die quirligen Anemonenfische findet man im Tropenaquarium des MEERESMUSEUMs. (Foto: Johannes-Maria Schlorke/Deutsches Meeresmuseum)



Über den Dächern von Stralsunds Altstadt: die Pinguinanlage im OZEANEUM. (Foto: Johannes-Maria Schlorke/OZEANEUM Stralsund)

Im MEERESMUSEUM Stralsund öffnen sich die Türen von Juni bis Oktober täglich von 10:00 bis 17:00 Uhr. Dann findet die kommentierte Schildkrötenfütterung wieder Montag, Mittwoch und Freitag um 13:00 Uhr statt. Zudem faszinieren Aquarien der Tropen und des Mittelmeeres sowie meereskundliche Ausstellungen hinter mittelalterlichen Klostermauern.

Auch das NATUREUM Darßer Ort erweitert seine tägliche Öffnungszeit von Juni bis August auf 10:00 bis 18:00 Uhr, um die Ausstellungen zur Flora und Fauna auf dem Darß zu besuchen. Die Ostseeaquarien ermöglichen einen Blick in die heimische Unterwasserwelt, und der Aufstieg auf den 35 Meter hohen Leuchtturm wird mit einer fantastischen Aussicht auf die Ostsee und die ursprüngliche Darßlandschaft belohnt.

"Kraken & Konsorten" lautet das Jahresthema 2016, das mit neuen Ausstellungsstationen und Aquarienbewohnern beeindruckt. Im OZEANE-UM kann man einen lebenden Pazifischen Riesenkraken, originalgetreue Modelle von Humboldtkalmaren und das Präparat eines Riesenkalmars entdecken, während im MEERESMUSEUM fossile Ur-Tintenfische, einer der größten jemals gefundenen Riesenammoniten mit 1,40 Meter Durchmesser und 1,6 Tonnen Gewicht sowie lebende Perlboote zu sehen sind.

Quelle: www.deutsches-meeresmuseum.de

Salzwasser richtig ansetzen

Salzwasser ist die Basis eines Meerwasseraquariums. Doch wie wird dieses eigentlich richtig angesetzt?

Salzwasser für die Aquaristik wird mit künstlichem Meersalz zubereitet, da die maritimen Aquariumbewohner stabile Verhältnisse ohne starke Schwankungen benötigen. Um Meerwasser herzustellen, sollte möglichst reines Ausgangswasser verwendet werden. Leitungswasser enthält in der Regel eine Vielzahl von Zusätzen und natürlichen Stoffen, die den Lebewesen im Aquarium schaden können. Deshalb muss es vorher unbedingt destilliert bzw. von einer Osmose-Anlage gefiltert werden.

Zum Ansetzen des Meerwassers benötigen Aquarianer einen ausreichend großen Behälter – perfekt geeignet ist zum Beispiel ein Regenfass aus korrosionsbeständigem Kunststoff. In dieses wird zunächst das schadstofffreie Wasser eingefüllt und dann nach und nach das künstliche Meersalz, wie etwa marin salt oder marin reef salt von sera, eingestreut. Sobald sich alle Salzbestandteile aufgelöst haben und ein Salzgehalt von 35 Promille erreicht ist, das heißt 35 Gramm pro Liter Wasser, kann es verwendet werden. Vorher sollten jedoch stets Faktoren wie Nitratgehalt und



Foto: Sera

Dichte mit speziellen Wassertests oder einem Aräometer, zum Beispiel von sera, überprüft werden. Ideal sind Werte von 10 Milligramm Nitrat pro Liter Wasser bzw. eine Dichte von 1,023.

Tipp: Das Meerwasser sollte ungefähr 24 Stunden von einer Pumpe im Behälter gut bewegt und belüftet werden. Danach erscheint das

Wasser absolut klar.

Weitere Informationen: www.sera.de

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG übernimmt den Exklusiv-Vertrieb für Skimz Produkte in Deutschland.

Skimz ist spezialisiert auf die Entwicklung und den Bau hochwertigster Eiweißabschäumer für Profis und Hobbyisten.

Die Firma Skimz wurde im Jahr 2000 in Singapore gegründet. Dabei wurde in den ersten Jahren größter Wert auf Forschung und Entwicklung gelegt, um Profis und auch Hobbyaquarianern

bestmögliche Produkte anzubieten. Neben der großen Auswahl an hochwertigen Eiweißabschäumern, bietet Skimz heute eine große Palette an technischen Produkten, einschließlich Pelletreak-



toren, Calciumreaktoren, Zeolithreaktoren und eine breite Auswahl an

nützlichem Zubehör für die moderne Riffaquaristik an. Skimz verwendet bei der Herstellung der Produkte nur das beste Material und die neueste Technologie (CNC Präzisionstechnologie).

Alle Produkte werden im hauseigenen Labor geprüft und dauerhaft getestet.

Das Ergebnis: technische Produkte für die Aquaristik von bester Qualität.

Quelle: dohse-aquaristik.de

Tetra Forschungs- und Entwicklungsabteilung erneut ausgezeichnet

Freude und Stolz: Zum zweiten Mal ist die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Tetra, einer Marke von Spectrum Brands Inc., vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft mit dem Gütesiegel "Innovativ durch Forschung" ausgezeichnet worden. Hintergrund: Der Stifterverband befragt regelmäßig deutsche Unternehmen zu ihren Forschungsaktivitäten, wobei lediglich 1 % der bundesweit dreieinhalb Millionen Firmen überhaupt in diesem Bereich aktiv ist. Fest steht aber: Nur wer forscht, kann Neues entdecken, Innovationen platzieren und damit Wachstum stiften.



Intensive Forschung seit 65 Jahren

Natürlich hat Tetra – wie schon in 2014 – in diesem Jahr an der umfangreichen Befragung teilgenommen. Deren Ergebnisse dienen u.a. der Deutschen Bunderegierung als Entscheidungsgrundlage für die Ausgestaltung ihrer Innovationspolitik. "Wir freuen uns sehr über die erneute Auszeichnung, denn sie würdigt die herausragende Arbeit, die unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung leistet", so Koord Janssen, Director Marketing and Innovation. Selbstverständlich sieht Tetra, eine Marke des US-Konzerns Spectrum Brands, diese Würdigung als Ansporn, die intensive Forschungsarbeit konsequent fortzuführen und auszubauen.

Seit 65 Jahren verfolgt der Marktführer das Ziel, die Aquaristik einfacher, sicherer und anwenderfreundlicher zu gestalten. Dazu verfügt das Unternehmen über die größte Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Branche. Rund 20 hochqualifizierte Mitarbeiter sind hier für die Produktneu- und -weiterentwicklung sowie für das Qualitätsmanagement verantwortlich. Die Abteilung ist ISO-zertifiziert und arbeitet nach modernsten Forschungsmethoden. Neue Rezepturen können umgehend im sogenannten Technikum umgesetzt werden, einer hochtechnisierten Produktionsanlage, die ausschließlich für Testzwecke

genutzt wird. In der Biologischen Qualitätssicherung betreibt Tetra mehr als 700 Aquarien sowie 50 Gartenteiche. Insgesamt verfügt der Marktführer über fast 200 aktive Patente.

Quelle: www.tetra.de

Naturschutz/ Artenschutz

Spix Aras (Cyanopsitta spixii) gelten in der freien Natur in Brasilien seit 16 Jahren als ausgestorben. Aber bald schon sollen sie dort wieder heimisch werden – auch mithilfe eines Züchters aus Deutschland. Nach der feierlichen Übergabe von Carla und Tiago, zwei in Deutschland geborenen Spix Aras, anlässlich des internationalen World Wildlife Days im März 2015, steht nun der nächste Schritt bevor: Die Wiederansiedlung der Art in der Natur wird vorbereitet.

Am 12. Juli 2016 unterzeichnen die brasilianische Regierung, die beteiligten Züchter ACTP (Association for the Conservation of Threatened Parrots e.V., Deutschland), Lubara Animal Breeding (Katar) und die Betreiber der Facenda Cachoeira in Brasilien sowie der Verein Parrots International einen Vertrag, der die Zusammenarbeit für die nächsten zehn Jahre konkret vereinbart und finanziell sicherstellt.

Maßgebliche Grundlage des Projekts ist die in-

tensive Zusammenarbeit der Züchter mit dem Ziel, die Population schnell zu erhöhen. Im Jahr 2015 gelang die Nachzucht von insgesamt 20 Jungtieren. Und das konnte im Jahr 2016 erfolgreich fortgeführt werden: Obwohl die Zuchtsaison noch nicht beendet ist, vermeldet der Züchter aus Katar bereits 17 Jungvögel. ACTP weist in diesem Jahr zwei junge Spix Aras vor. Die von ACTP im vergangenen Jahr nach Brasilien übergebenen Jungtiere Carla und Tiago entwickeln sich prächtig – ähnlich wie ihre Namensgeber aus dem Animationsfilm "Rio 2 – Dschungelfieber".

ACTP und die weiteren Unterzeichner des Vertrags vereinbaren nun als konkrete Schritte der Zusammenarbeit, die Errichtung einer modernen Zucht- und Auswilderungsanlage sowie deren personelle Absicherung zu gewährleisten. Die Anlage soll voraussichtlich im Jahr 2018 ihre Arbeit aufnehmen. Die beteiligten Züchter verpflichten sich, für fünf Jahre jeweils 70 Prozent ihrer Nachzuchten nach Brasilien in diese Anlage zu senden. Diese Tiere sind für die direkte Wiederansiedlung vorgesehen oder werden den Zuchtstock in Brasilien vergrößern.

Katar, das sich seit vielen Jahren am Zuchtprojekt beteiligt, stellt die Fazenda Concordia mit einer Größe von 2400 Hektar für 20 Jahre dem Pro-



Dr. Barbara Hendricks bei der Verabschiedung eines Spix-Ara-Pärchens

Quelle: BMUB/Harald Franzen

jekt zur Verfügung. Darüber hinaus wird ein Auswilderungsgebiet von 44 000 Hektar quasi als Spix-Schutzgebiet rechtlich gesichert. Gleichzeitig wird vereinbart, das Auswilderungsgebiet unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung ökologisch wiederherzustellen, damit die erforderlichen Lebensbedingungen der Art gewährleistet sind. In enger Zusammenarbeit mit den örtlichen Gemeinden sollen aber auch Methoden der schonenden Landnutzung entwickelt und eingeführt werden, die der Bevölkerung nutzen und gleichzeitig die Wiederansiedlung der Art unterstützen.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) begleitet das Projekt von Anfang an. BfN-Präsidentin Prof. Beate Jessel sagte anlässlich der Vertragsunterzeichnung: "Vor elf Jahren erteilte das BfN dem Verein ACTP die Genehmigung zur Einfuhr für drei Exemplare dieser seltenen Tierart. Gleichzeitig hat unser Amt den Kontakt zu den zuständigen Behörden Brasiliens aufgenommen und eine enge Zusammenarbeit auf den Weg gebracht. Jetzt können wir feststellen, dass in einer kurzen Zeitspanne eine vertrauensvolle Zusammenarbeit der Züchter und Verwaltungen über Grenzen und Kontinente hinweg entstanden ist. Die nun unterzeichnete Vereinbarung ist eine stabile Grundlage für das Ziel, diese Art nicht nur vor dem endgültigen Aussterben zu bewahren, sondern wieder erfolgreich in ihrem Lebensraum anzusiedeln. Das ist ein bedeutsames Wiederansiedlungsprojekt, das das BfN gerne begleitet und unterstützt."

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, www.bfn.de

Der Dähne Verlag trauert um seinen Seniorchef Karl-Heinz Dähne.

Karl-Heinz Dähne, Gründer und Gesellschafter der Dähne Verlag GmbH, Ettlingen, ist heute Nacht in seinem 87. Lebensjahr gestorben. Karl-Heinz Dähne gelang es, den im Jahr 1970 gegründeten Verlag zu einem der führenden DIY-, Holz- und PET-Fachverlage in Deutschland zu machen. In Weißenfels geboren, machte sich Karl-Heinz Dähne 1970 selbständig und gründete den nach ihm benannten Verlag, der sich schon früh auf Fachpublikationen und Filialverzeichnisse im noch jungen DIY-Markt spezialisierte. 1977 wurden mit dem Dähne Informationsdienst und dem DIY-Branchenreport, Vorläufer des heutigen diy Fachmagazins, zwei Objekte initiiert, die sich beide zu führenden Medi-

en im Heimwerkerbereich entwickeln sollten. Mit der Herausgabe des pet Fachmagazins stieg der Verlag 1983 auch in die sich gerade erst entwickelnde Heimtierbranche ein. Weitere Fachzeitschriften wie Holzforum sowie zahlreiche nationale und internationale Adressverzeichnisse folgten.

Seit 1992 produziert der Dähne Verlag auch Bücher, vornehmlich im Aquaristikbereich. Seit 1993 ist der Verlag auch im Special Interest-Bereich tätig. Ab 1996 leistete Karl-Heinz Dähne mit dem Aufbau der ersten Internetportale für die DIY-, Holz- und PET-Branche weitere Pioniertaten. Fünf weitere Portale sollten folgen. Alle Internetplattformen entwickelten sich zu unverzichtbaren elektronischen Medien mit starken aktuellen Bezügen.

Im Jahr 2000 zog sich Karl-Heinz Dähne aus der operativen Führung des Verlages zurück und legte die Geschäftsführung des Verlages in die Hände seiner Söhne Marc und Gernot. In der DIY-, Holz- und PET-Branche hat sich Karl-Heinz Dähne einen hervorragenden Ruf als kompetenter und stets engagierter Verleger erarbeitet.

Die Mitarbeiter des Dähne Verlages trauern um Karl-Heinz Dähne und sind in Gedanken bei seiner Frau, seinen beiden Söhnen und der gesamten Familie. Quelle: www.diyonline.de



Übergabe der Briefmarkenserie "FÜR DIE JUGEND" 2016

Die Bundesministerin für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Manuela Schwesig, nahm am 25. Juli 2016 die Erstausgabe der Briefmarkenserie "FÜR DIE JUGEND" 2016 im Ozeaneum Stralsund in Empfang. Dr. Thomas Steffen, Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen, präsentierte und überreichte die neue Briefmarkenserie vor über 100 geladenen Gästen.

Bundesministerin Schwesig: "Briefe sind etwas, was man anfassen und auf persönliche Weise gestalten kann. Dazu gehört auch die Auswahl der Briefmarke.

Heute werden Briefe seltener, und gerade das macht ihren besonderen Charakter noch deutlicher. Man kann die Veränderungen in der Kommunikation im digitalen Zeitalter auch so sehen: Was seltener wird, wird besonderer und dadurch wertvoller. Ganz besonders Marken mit außergewöhnlichen Motiven – so wie die Briefmarkenserie "FÜR DIE JUGEND".

Der Zuschlagerlös der vom Bundesministerium der Finanzen herausgegebenen Briefmarken geht an die Stiftung Deutsche Jugendmarke in Bonn. Diese fördert damit Projekte und Bauvorhaben



Die Scholle, Bild: Romy Kiebel / OZEANEUM Stralsund

freier Träger der Kinder- und Jugendhilfe. In den vergangenen fünf Jahrzehnten unterstützte die Stiftung mit rd. 200 Mio. Euro mehr als 2.200 Vorhaben im Bereich der Kinder- und Jugendhilfe. Die Käuferinnen und Käufer der Jugendmarken setzen ein Zeichen für soziales Engagement.

Hering, Kabeljau und Scholle zieren die von Grafiker Werner Hans Schmidt entworfenen Jugendmarken 2016. Vom 4. August bis 31. Oktober 2016 sind diese an allen Postschaltern sowie bis auf weiteres bei der Deutschen Post AG, Niederlassung Weiden, und unter www.jugendmarke.de erhältlich.

Quelle: www.deutsches-meeresmuseum.de

Termine

China International Pet Show 2016: Jubiläumsausgabe der Asien-Leitmesse mit umfassendem Programm

Jubiläum in Guangzhou: Vom 10. bis 13. November 2016 findet die 20. Ausgabe der China International Pet Show (CIPS) statt. Die Veranstalter China Great Wall Exhibition Co. und Nürnberg-Messe rechnen mit etwa 1.200 Ausstellern (2015: 1.157) und rund 40.000 Besuchern. Die CIPS ist damit der größte Treffpunkt der Heimtier- und Aquaristikbranche im asiatischen Raum. Das umfangreiche Rahmenprogramm der Fachmesse unterstützt insbesondere internationale Unternehmen der Branche dabei, am asiatischen Markt Fuß zu fassen.

Für internationale Anbieter stellt die CIPS eine willkommene Gelegenheit dar, sich mit Partnern und Lieferanten zu treffen. Darüber hinaus bildet die Fachmesse den idealen Rahmen, um Vertriebsbeziehungen in den asiatischen Markt aufzubauen und so attraktive Absatzmärkte zu erschließen. "Zum 20. Jubiläum der CIPS können wir auf eine echte Messe-Erfolgsgeschichte zurückblicken", so Yang Cheng, President China Great Wall International Exhibition Co. "Die Fachmesse hat in den

letzten Jahren einen entscheidenden Beitrag für die Professionalisierung sowohl von Herstellern als auch Händlern geleistet und so die Entwicklung des Heimtiermarktes in Asien und insbesondere China spürbar vorangetrieben. Heute genießt die CIPS einen hervorragenden Ruf und ist zugleich ein Pflichttermin für Branchenakteure mit Fokus Asien."

Quelle: www.nuernbergmesse.de

Impressum:

Dieses Magazin darf ausgedruckt und kopiert werden, sofern auf das Magazin aufmerksam gemacht wird und nicht Teile der Artikel ohne Verweis auf den Autor und diese Ausgabe herauskopiert werden.

Es darf kostenlos auf Homepages gespeichert werden und muss kostenlos, privat und gewerblich, angeboten werden.

Eine Weiterverwendung der Texte/Bilder außerhalb des Magazins bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des jeweiligen Autors/der jeweiligen Autorin und der Redaktion.

Für die Artikel sind die Autoren verantwortlich. Die Autoren versichern, die Urheberrechte sowie den Abbildungsschutz zu achten und nicht zu verletzen. Sollten irgendwelche Rechte verletzt worden sein, so bitte ich um eine Info im Sinne einer außergerichtlichen Einigung.

Mediadaten auf www.oammagazin.de

Dies ist die 97. Ausgabe des Online Aquarium-Magazins.

Herausgeber und Redaktion: OAM Online Aquarium-Magazin UG (haftungsbeschränkt) Bernd Poßeckert Am Krahnap 5 40229 Düsseldorf bp@oammagazin.de

Redaktionsbeirat und Redaktionsvertretungen im Impressum auf www.oammagazin.de. Kontakt zur Redaktion über info@oammagazin.de

Der Inhalt namentlich gekennzeichneter Beiträge spiegelt nicht zwingend die Meinung der Redaktion wieder.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Artikel wird keine Verantwortung übernommen.

Bilder mit der Kennzeichnung (CC) unterliegen der Creative Commons Lizenz.

ISSN 1867-5158