



Online Aquarium-Magazin

kostenlos und unabhängig!

April 2007

Themen der Ausgabe

Thema	Seite
Vorwort	2
Venezolanischer Schmetterlingsbuntbarsch <i>Mikrogeophagus ramirezi</i>	3
Kahmhaut - Neuston - Biofilm an der Wasseroberfläche	5
Permanente Kühlung für Aquarien	10
Besuch auf der AQUA-FISCH 2007	12
Händlervorstellung: AquaHaus Münster	14
Pflanzenportrait: Blyxa aubertii	16
Neue Spezies entdeckt: Molchus Tokioticus	17
Kurznachrichten / Presseinformationen	18
Termine	22

Dieses Magazin kann/darf ausgedruckt und kopiert werden, sofern Teile der Artikel ohne Verweis auf den Autor und diese Ausgabe nicht herauskopiert werden und nicht auf das Magazin aufmerksam gemacht wird. Es darf **kostenlos** auf Homepages gespeichert werden und **muss kostenlos**, privat und gewerblich, angeboten werden.

Eine Weiterwendung der Texte/Bilder außerhalb des Magazins bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des jeweiligen Autors.

Für die Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Mediadaten und Schreibvorlagen auf www.aquariummagazin.de

HINWEIS:

Sie haben Interesse am eigenen Artikel?
Möchten aktiv an diesem Projekt mitarbeiten?
Kennen eine Webseite, die es vorzustellen gilt?
Kennen Foren oder Inhalte, die interessant sind?

Ihr Wissen geben Sie gerne weiter?

Möchten einen Verein vorstellen?
Können über eine Veranstaltung berichten?

Möchten die Aquaristik fördern?

Stellen gerne neue Produkte vor?

Präsentieren eigene Innovationen?

Beschreiben Ihre eigene Aquaristik?

Würden gerne im OAM werben?

Wenn Sie nur eine der Fragen mit einem **JA** beantworten können, dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf! Ihre redaktion@aquariummagazin.de

Impressum:

Dies ist die 19. Ausgabe des Magazins.
Für den Satz verantwortlich:

Sebastian Karkus (Sebastian@Karkus.net)
Postfach 1274, 54322 Konz, Tel.: 0173-9461311, Fax: 01212 - 5113 49 995

Für die Artikel sind die jeweiligen Autoren verantwortlich. Sollten irgendwelche Rechte verletzt worden sein, so bitte ich um eine Info, im Sinne einer außergerichtlichen Einigung. Der Inhalt namentlich gekennzeichneter Beiträge spiegelt nicht zwingend die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Artikel wird keine Verantwortung übernommen.

Vorwort: Ausgabe April 2007 „Online Aquarium-Magazin“

Herzlich Willkommen zur 19. Ausgabe des „Online Aquarium-Magazin“ im April 2007.

Ein kleiner Scherz zum 01. April hat noch nie geschadet und wer auch dieses Jahr aufmerksam liest, dem wird hoffentlich ein Schmunzeln entlockt ☺ April, April!

Zu den Feedbacks und Diskussionen des vergangenen Monats, die sich auf zwei Schwerpunkte reduzieren lassen:

1. Fachliche Betreuung der Artikel.

Diese, als auch die stilistischen Korrekturen, für die manchmal die Zeit einfach fehlt, wird fortan von einem Leser durchgeführt und ich bedanke mich an dieser Stelle. Der Dank gilt Hans Schaechl. Manch ein Autor hat bereits die Bekanntschaft gemacht und ich hoffe, manche Patzer nicht mehr zu veröffentlichen. Bei den Korrekturen werden diese alle mit den Autoren zunächst gemeinsam besprochen. Sofern Änderungen am eingeschickten Text vorgenommen werden, erfolgt die Veröffentlichung des Artikels selbstverständlich erst nach der Freigabe des Autors.

Neuen Autoren mag so vielleicht mit manchen Formulierungen geholfen werden- ich hoffe, dass dies ein weiterer Grund ist, um die eigene Aquaristik zu beschreiben und neue Artikel demnächst hier präsentiert werden.

2. Das Format des OAM

Auch hier ergab eine Besprechung, dass das Format so bleiben soll. Ein Formatwechsel wird, so Stand heute, nicht stattfinden. Es gibt immer noch zahlreiche Leser, die das Magazin ausdrucken und nicht am Bildschirm lesen. Es bleibt auch bei zwei Spalten, da hierdurch der Lesefluss einfacher ist. Ein Wechsel auf eine Spalte würde ebenfalls nicht so viele Möglichkeit lassen, um Artikel durch Umbrüche oder Bildgrößen bis zum Seitenende zu bringen.

Feedback auf den Versand der gesamten Ausgaben auf CD-ROM habe ich nicht einmal bekommen. Da im Moment nichts zum Verlosen da ist und auf die entsprechenden schriftlichen Bitten nichts zur Verfügung gestellt wurde, fällt die Verlosung diesen Monat aus. Die Gewinner der TETRA-Sets sind:

1. H. Wulf, Hamburg
2. C. Scalet, Kornwestheim
3. B. Teegen, Itzehoe

Bitte um ein Feedback, sobald die Sendungen eingegangen sind- bisher hat noch keiner der Empfänger einen Empfang via Email o.ä. mitgeteilt und so wird der Stapel der Versandscheine immer größer und größer...
Versand vorr. 1. April-Woche.

Eine Händlervorstellung darf ich in dieser Ausgabe präsentieren- ein Dank an den Autor an dieser Stelle. Vielleicht finden sich weitere Leser, die ihre Stammhändler auf die Weise vorstellen? Die Plattform bieten wir hiermit- schreiben müssen Sie jedoch selbst..

Der Frühling kommt.. das Tümpeln fängt an, manche setzen Zierfische in Teichtonnen- manche richten den Teich im Garten neu aus. Ich würde mich freuen, wenn gerade die Teichhaber /-betreiber ein wenig schreiben würden. Von Emails weiß ich, dass diese Thematik interessant- vielleicht ließe sich die Aquaristik auf die „Teichaquaristik“ ausweiten, somit die Teichbesitzer ebenfalls etwas Lesenswertes finden würden?

Um den Sommertemperaturen vorzubeugen erscheint der Artikel über die Lüftung bereits in dieser Ausgabe, damit die Leser ausreichend Zeit haben, um Ihrer Bastelarbeit nachzugehen... Erfahrungsberichte herzlich willkommen, bevor im Sommer erneut unsere Fische anfangen zu schwitzen.

Dem guten Wetter sehe ich mit gespaltenen Gefühlen entgegen.. Möge das Sommerloch nicht zu arg ausfallen, so dass wir weitere Artikel zum Veröffentlichen bekommen.

Ich freue mich nun, Ihnen nachfolgend die April-Ausgabe des Magazins zu präsentieren und freue mich über jede Zusendung Ihres Wissens und/oder Kommentare zu den Ausgaben. Die Ausgaben weiterhin kostenlos auf: www.aquariummagazin.de.



Herzlichste Grüße

Sebastian Karkus

Venezolanischer Schmetterlingsbuntbarsch/*Mikrogeophagus ramirezi*

Als Glücksgriff entpuppte sich der Erwerb eines Schmetterlingsbuntbarschpärchen. Schon ihr Verhalten im Händlerbecken durch die Absonderung von ihren Artgenossen und die konsequente Verteidigung eines kleinen Bereiches in der Nähe des Heizstabes, deutete auf eine künftige Liebesbeziehung hin.

Ihre ursprüngliche Heimat ist Venezuela und Kolumbien. Sie halten sich dort vorzugsweise in Uferzonen kleinerer Bäche mit vielen Versteckmöglichkeiten und sehr weichem Wasser auf.

Zuhause angekommen wollte ich ihnen annähernd gleiche Bedingungen schaffen. Es wurde ein flaches, 30 Liter fassendes Becken mit Quarzsand als Bodengrund eingerichtet. Eine flache Steinplatte und ein Busch Javafern sollte die Einrichtung vervollständigen. Ins Becken füllte ich eine Mischung von 1:1 aus abgestandenem, mit Torf angereichertem Regenwasser und Leitungswasser.

Dieses Gemisch ergab eine dGH von 6 und einen pH-Wert von 6.5. Die Wassertemperatur betrug 27 °C. Anscheinend gute Verhältnisse für meine Buntbarsche, die sich zwar anfangs versteckten, doch schon abends begann das Weibchen die Steinplatte zu begutachten und zu säubern.

Die Geschlechter ließen sich gut unterscheiden. Das Männchen erkannte man an dem lang ausgezogenen zweiten Rückenflossenstrahl und einer prächtigen Rotfärbung am Kopfbereich, sowie im Rücken- Brust- u. Afterflossenbereich. Die Brust gefiel mit pastellfarbigem Gelb. In der Körpermitte prangte ein schwarzer ovaler Fleck.

Die roten Augen waren seeräuberisch mit einer senkrechten schwarzen Binde sichelförmig durchzogen. Die hintere Körperhälfte hatte eine blassblaue Grundfärbung und darüber leuchtend hellblaue Punkte bis in die Schwanzflosse gestreut. Das Weibchen wirkte etwas kleiner, hatte zusätzlich einen purpurroten fülligen Bauch mit bereits ausgeprägter Legeröhre, mit der sie langsam über die Steinplatte streifte und dabei ein Ei nach dem anderen ablegte.

Anschließend schwamm das Männchen knapp über das Gelege und befruchtete die Eier. So ging das ca. eine halbe Stunde, bis der Eiervorrat des Weibchens erschöpft war. Das Gelege wurde abwechselnd mit den Flossen befächelt um den Eiern Frischwasser zuzuführen. Nach einem Tag sah ich, dass einige der anfangs glasklaren, 1 mm großen Eier weiß wurden und später auch alle anderen Eier verpilzten.

Die Enttäuschung war groß, ich führte den Verlust auf das frisch eingerichtete, noch nicht eingefahrene Becken zurück. Jetzt galt es die Elterntiere mit kräftigem Futter zu versorgen.

In den nächsten Tagen wurden aufgetaute Mückenlarven und Wasserflöhe verfüttert, was die Schmetterlingsbuntbarsche mit kräftigen Farben dankten. Zu meinem Erstaunen zeigte das Weibchen schon nach 11 Tagen wieder ihre Laichbereitschaft mit einer fülligen Bauchgegend. Einen Tag später fand ich wieder ein prächtiges Gelege von ca. 3 cm Durchmesser am Rand der Steinplatte.

Das Männchen wachte als stolzer Vater darüber. Dagegen übernahm das Weibchen die Revierverteidigung, denn im nebenstehenden Becken schwammen einige Salmi. Jetzt entschloss ich mich ein antibakterielles Mittel zu verwenden. Eine 0,1-prozentige Trypaflavinlösung half mir das Gelege zu retten. Nach 3 Tagen schlüpften die Larven und zappelten an Fäden hängend im Gelege herum. Das Männchen sorgte mit seinen Flossen für Frischwasserzufuhr.

Nach weiteren 2 Tagen kam Leben in die Kinderstube. Manche Fischbabys purzelten kopfüber den Rand der Steinplatte hinab in den Sand. Dem aufmerksamen Vater entging das nicht, er saugte seine Babys ins Maul und spuckte sie wieder ins Gelege zurück. Später waren es zu viele Jungfische, die das Weite suchten, und so sammelte er sie nur mehr abends zur Nachtruhe ein.

Das Weibchen spielte bei der Brutpflege keine entscheidende Rolle, sie kümmerte sich praktisch nicht um den Nachwuchs. 2 Tage nach dem Schlüpfen entwickelten sich die Augen der Jungfische. Noch tollpatschig durch den überdimensionalen Dottersack schwirrten sie durch die Gegend und fielen am Boden angekommen, in eine Schräglage zurück. 5 Tage nach dem Schlupf schwammen die winzigen Jungfische frei. Das Männchen hatte große Mühe den Schwarm von ca. 100 Fischbabys zusammenzuhalten. Jetzt half auch das Weibchen beim Einsammeln mit. Nun begann ich mit der Fütterung von feinem aufgetautem Teichfutter. Ab dem 8. Tag nahmen die Kleinen bereits frisch geschlüpfte Artemia-Nauplien.

Am 12. Tag fiel mir ein dramatisches Schwinden der Jungfische auf. Aufgeregt und aufmerksam kümmerte sich das Männchen um den verbliebenen Rest, verjagte das Weibchen, das vermutlich durch die erneute Laichbereitschaft sich an den Jungen vergriff. Daraufhin übersiedelte ich das Weibchen kurzerhand in ein mit Neonsalmiern besetztes Aquarium.

Als die kleinen Schmetterlingsbuntbarsche 3 Wochen alt waren, ließ die Brutpflege des Männchens schon etwas nach. Die Jungen gingen schon alleine auf Futtersuche. Sie wuchsen relativ rasch, mit 1,5 cm Länge wurden sie in ein 60 Liter fassendes Becken überstellt und schon nach knapp einem halben Jahr waren sie geschlechtsreif und hatten eine Länge von 4 cm. Das Elternpaar bescherte mir noch zahlreiche Mikrogeophagus ramirezi. Die herrlichen Südamerikaner fanden viele neue Liebhaber und ich hoffe, dass so mancher Aquarianer einen Versuch wagt und einen Teil zur Arterhaltung beitragen kann.

© ATInfo 2/2007



Der Venezolanische Schmetterlingsbuntbarsch, Mikrogeophagus ramirezi, ist ein äußerst sensibler Fisch, der schnell krank wird und eingeht, wenn ihm nicht optimale Aquarien-Bedingungen geboten werden. Im Bild ein Männchen. Fotos: O. Böhm

Autor:
Heinrich Stöllnberger
Heinrich.Stoellnberger@skf.com

Kahmhaut - Neuston - Biofilm an der Wasseroberfläche

Die Kahmhaut (nicht Kammhaut!) - oder das Neuston

An der Oberfläche von Gewässern bildet sich durch den Einfluss der Oberflächenspannung und den Auftrieb verschiedenster Stoffe, die leichter sind als Wasser, oft ein Biofilm aus Bakterien, Algen und sonstigen Kleinstlebewesen. Auch etwas größere Tiere, die sich zeitweise oder überwiegend direkt unter der Oberfläche aufhalten, zählen zum Neuston (griechisch *neosteon* = schwimmfähig). Tiere und Pflanzen auf der Oberfläche gehören dagegen zum Pleuston (griechisch = zu Schiffe fahren). Nicht selten gibt es aber auch Organismen, die es schwermachen, sie in eine scharf abgegrenzte Zone zu stellen. Algen und / oder Bakterien können eine so zähe Schicht bilden, dass sich Gasblasen unter ihnen sammeln und sie eindeutig über den Wasserspiegel heben.



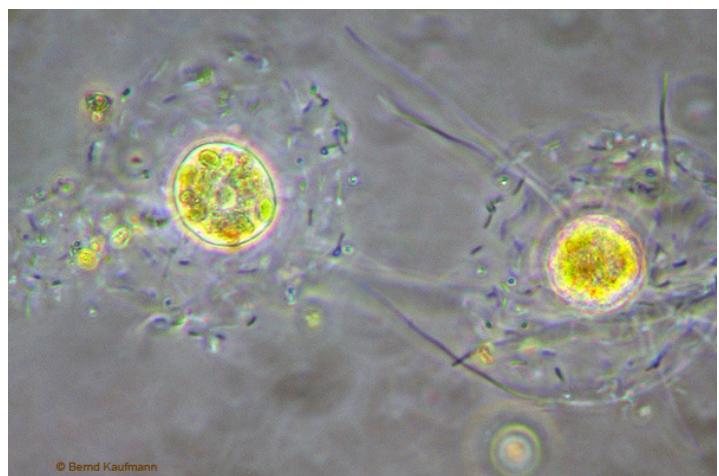
Diese Spitzschlammschnecke (*Lymnaea stagnalis*) kriecht unter der Oberfläche entlang und nutzt das nahrhafte Angebot von Algen, Bakterien und Anflugnahrung. Schnecken und manche Fische sorgen damit auch dafür, dass es in Gartenteichen und in Naturgewässern selten zu extremer Kahmhautbildung kommt.



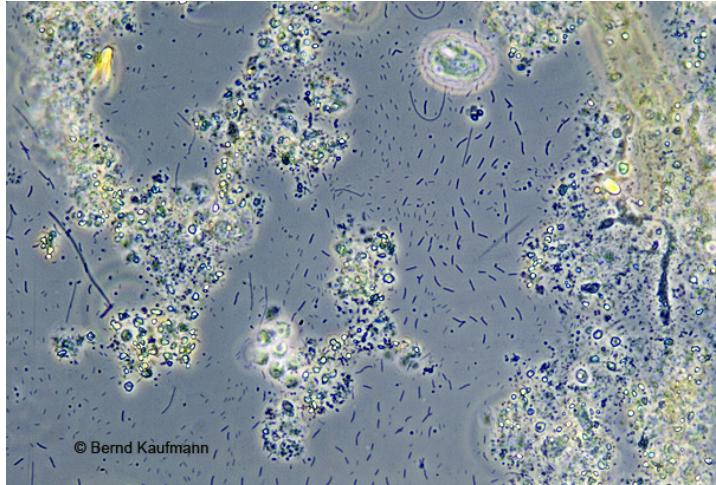
Wasserläufer (*Gerris sp.*) profitieren vom Neuston, gehören jedoch selbst eindeutig zum Pleuston.



Skurrile Formen kann eine Kahmhaut im Aquarium entwickeln. Hier wachsen und vermehren sich einzellige Grünalgen und bilden eine geschlossene Kahmhaut, durch die keine Gase mehr entweichen können.



Innerhalb von Biofilmen entstehen faszinierende Lebensgemeinschaften. Hier sind jeweils Algenzellen zusammen mit Bakterien in einer gemeinsamen Gallerthülle aus polymeren Stoffen, die den Transport von Nährstoffen durch feine Kanäle zulassen. Dies dürfte bereits eine echte Symbiose sein, denn beide Partner profitieren vom jeweils anderen. Gleichzeitig schützt die Gallerthülle die Organismen davor, abgetrieben zu werden und verhindert, dass z. B. schädliche Stoffe zerstörerisch wirken können.



© Bernd Kaufmann

Kahmhautproben sind oft nach kurzer Zeit nicht mehr an der Oberfläche der Probengefäße, sondern abgesunken. Die Bestimmung einzelner Organismen ist dann noch sehr viel schwieriger. Manchmal ist man bei einzelnen Objekten nicht einmal sicher, ob es Pilze, Algen oder Bakterien sind. Faszinierend ist die Vielfalt der Lebensformen dennoch.



© Bernd Kaufmann

Einen oft reich gedeckten Tisch finden Wasserläufer (*Gerris* sp.), die zu den Wanzen gehören (*Heteroptera*) auf der Oberfläche. Sie gehören damit zum "Pleuston". Sie sind so leicht, dass sie von der Oberflächenspannung getragen werden.



© Bernd Kaufmann

Diese Schnecke kriecht nicht etwa über eine verunreinigte Glasscheibe, sondern hat sich an das Oberflächenhäutchen gehängt, um Bakterien und Mikroalgen zu schlürfen.



© Bernd Kaufmann

Rückenschwimmer (*Notonecta* sp.) "hängen" sich von unten an die Kahmhaut in der "Atemstellung".



© Bernd Kaufmann

Üppiges Nahrungsangebot bewirkt auch eine stark ausgebildete Kahmhaut. Hier auf einem kleinen, stark bewachsenen Tümpel auf Sri Lanka ...



Algen als Neuston-Organismen



... und auf einem Bach in Baden-Württemberg (Häselbach).



Diese blau schimmernde Kahmhaut an einer typischen Sickerquelle wird fast ausschließlich von Eisenbakterien gebildet.

Die Kahmhaut im Aquarium

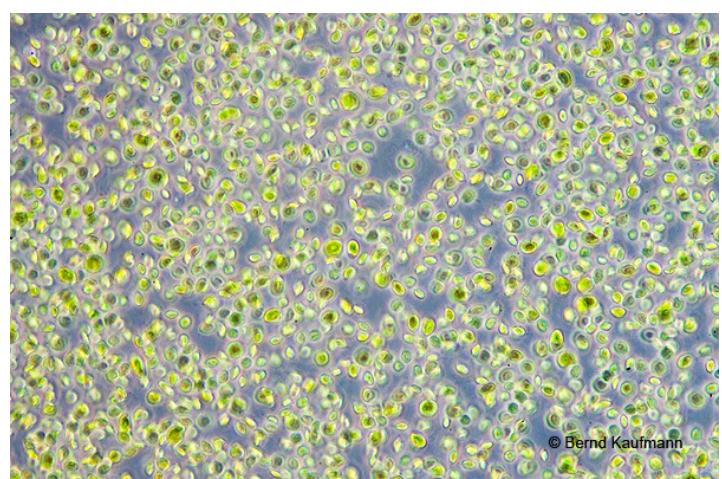
Die Grenzfläche Wasser / Luft ist ein Lebensraum der ganz besonderen Art. Sobald das Aquarium belebt ist, sich also Pflanzen, Fische und diverse andere Lebewesen darin befinden, wird auch die Oberfläche besiedelt. Alle Stoffe, die leichter sind als Wasser, die aber keine Gasphase erreichen, werden sich an der Oberfläche sammeln. Andererseits dringen wegen der Oberflächenspannung Feststoffe nicht ins Wasser ein, sondern schwimmen auf ihr.

Für manche Algen und Bakterien sind dies fast paradiesische Zustände, denn neben vielen Nährstoffen finden sie dort genügend Licht und auch CO₂ (Algen) und Sauerstoff (Bakterien) aus der Luft.

Eine Kahmhaut aus einer dichten Decke von winzigen Grünalgen. Der Gasaustausch ist hier schon massiv gestört.



Die Algen bilden einen so dicht geschlossenen Biofilm, dass auch Gase nicht entweichen können. Deshalb bilden sich solche Blasen.



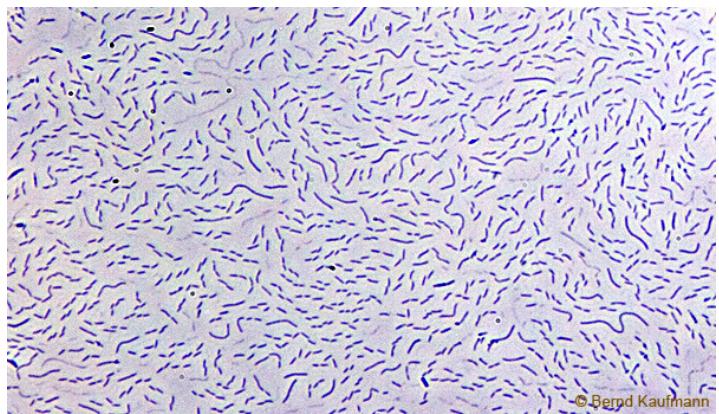
Die Algen sind unter der Mikroskopbeleuchtung äußerst aktiv. Leider konnten sie noch nicht bestimmt werden.



© Bernd Kaufmann

Innerhalb des Futterrings sieht man die Algen in dem Zustand, wie die Massenvermehrung beginnt. Hier sind offensichtlich nicht ganz so viele Nährstoffe verfügbar wie außerhalb. Es scheint, dass es sich in diesem Stadium noch um Algenkolonien handelt.

Eine hauchzarte, bläulich schimmernde Kahmhaut besteht meist auch nur aus wenigen verschiedenen Arten. In diesem Fall handelte es sich um Eisenbakterien.

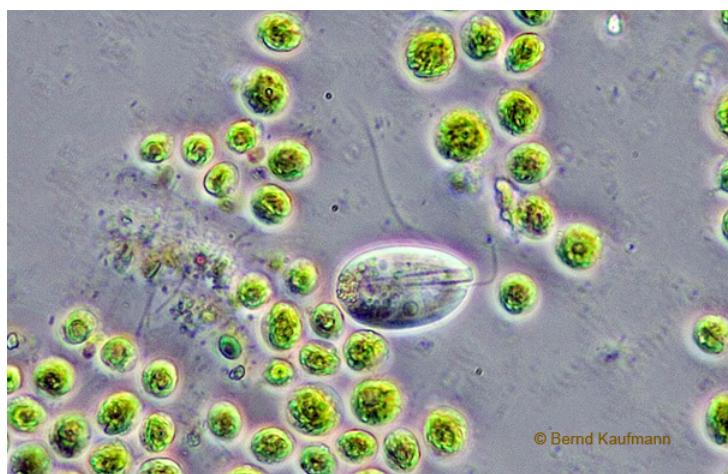


© Bernd Kaufmann

Eisenbakterien aus der oben gezeigten Kahmhaut. Sie zeigen, dass Eisen in diesem Aquarium reichlich vorhanden ist.

Was ist zu tun?

Sicher ist, dass es zu einer Massenvermehrung jeglicher Kahmhaut-Organismen nur dann kommen kann, wenn für diese Vermehrung auch genügend Nährstoffe zur Verfügung stehen. Neben der Ursachenforschung ist zu überlegen, wie man zukünftigen Ärger vermeiden kann.



© Bernd Kaufmann

Normalerweise findet man in typischen Neuston-Gesellschaften viele verschiedene Organismen. Dieser Flagellat war aber ziemlich einsam. Neben den Massen von Algen, verschiedenen Bakterien war von der Artenvielfalt im Neuston wenig zu sehen.

Bakterien als Verursacher einer Kahmhaut



© Bernd Kaufmann

Die vermeintlich einfachste Lösung des Problems ist ein **Oberflächenabsauger**, für Teiche auch **Skimmer** genannt. Diese Geräte ziehen im Teilstrom automatisch den Oberflächenfilm in den Filter. Dadurch ist es zwar gut möglich, die Oberfläche dauerhaft "sauber" zu halten, doch biochemisch gesehen ist es keinerlei Gewinn. Man verlagert das Problem nur an einen anderen Ort, nämlich in den Filter und auf andere Grenzflächen. In solchermaßen behandelten Aquarien wundert man sich dann über eine starke Zunahme des Filterschlams, der durch das größere Nährstoffaufkommen und die Bakterienvermehrung entsteht. Häufigere Filterreinigungen sind notwendig. Und die von den Filterbakterien freigesetzten Endprodukte ihres Stoffwechsels werden in solchen Fällen dann eben nicht mehr von Algen an der Oberfläche verbraucht, sondern von Algen, die unter Wasser wachsen. Der Mulm am Bodengrund wird ebenfalls deutlich mehr. Oberflächenabsauger sind also nur eine Scheinlösung, vergleichbar mit der Hausfrau, die allen Schmutz in der Wohnung zusammenkehrt und ihn am Schluss elegant unter dem Teppich verschwinden lässt.

Die Lösung kann nur so aussehen, dass genau so viele Wasserbelastungen aus dem Kreislauf genommen werden, wie durch Fütterung und Stoffwechsel eingetragen werden. Ein Aquarium oder ein Gartenteich wird nur dann dauerhaft gut funktionieren, wenn Austrag und Eintrag von Stoffen im Gleichgewicht sind. Dies ist viel einfacher, als man denkt: Es muss ausreichendes Wachstum von echten **Unterwasserpflanzen** geschaffen werden und es muss durch starke und häufige **Wasserwechsel** (ja, auch im Gartenteich!) dafür gesorgt werden, dass die nicht erwünschten Algen und Bakterien nicht mehr genug überschüssige Nährstoffe finden.

Im akuten Fall zieht man die Kahmhaut durch aufgelegte und wieder abgezogene Küchenpapiertücher oder Zeitungsblätter von der Oberfläche ab. Damit ist nicht nur der Optik Genüge getan, sondern die Algen und die von ihnen bereits verbrauchten Nährstoffe werden dabei komplett entfernt (also nicht "unter den Teppich gekehrt"). Wer Zeit genug hat, mag eventuell mit einem Glas oder Becher die Kahmhaut abschöpfen, indem man das Gefäß untertaucht und das Wasser nur genau über den knapp untergetauchten Rand zulaufen lässt. Der so erzeugte Sog schafft erstaunlich viel Oberflächenfilm beiseite. Diese Methode ist allerdings nur für relativ kleine Aquarien sinnvoll.

Anzeige

Die wahren Ursachen für lästige Probleme mit der Kahmhaut sind Überbesatz mit Tieren, zu wenige schnellwüchsige, submerse Pflanzen und zu seltene, zu schwache Wasserwechsel. Dies gilt für Aquarien und Gartenteiche gleichermaßen.

Der Artikel Kahmhaut ist hiermit noch nicht abgeschlossen. Es folgen weitere Ausprägungen mit anderen Organismen, sobald sich Untersuchungsmöglichkeiten ergeben.

Autor:
Bernd Kaufmann
www.aquamax.de



WWW.AQUAMAS.DE



Neue Produkte bei **AQUAMAS**®:

Der Druckminderer passt an alle Getränkesprudlerflaschen der Marken

Soda-Club® bzw. SodaStream®.

Der Vortrieb der gehärteten Stahlnadel im Ventil

beträgt nur 0,3mm pro Umdrehung.

Das ist ein Wert, der normalerweise nur von den besten am

Markt befindlichen Nadelventilen erreicht wird.



nur 58,90 €

Permanente Kühlung für Aquarien

Die Hitzeperiode im Sommer 2006 hat es gezeigt, auch Aquarienwasser wird bisweilen zu warm und wird dann auf die mannigfaltigste Art runtergekühlt.

Doch was tun, wenn man Fische pflegt, die es per se etwas kühler mögen, die Temperatur aber aus verschiedenen Gründen nie soweit unten bleibt?



In meinem Fall sind es Melanotaenia-Arten, die sich in kühlerem Wasser besser halten lassen, weil sie dann nicht so anfällig für Krankheiten, insbesondere einer oftmals tödlich endenden Geschwürbildung, sind.

Die Solltemperatur liegt bei 23,5°C, steigt aber im Sommer und auch schon allein durch die wärmestrahlende T5-Beleuchtung sukzessive um einiges höher.

Gut, wenn man das nötige Kleingeld hat, kann man sich ein externes Kühlaggregat, z.B. von Resun oder AquaMedic für einige hundert Euro in den Unterschrank stellen, welches zudem noch Unmengen Energie frisst.

Mit ein bisschen Bastelgeschick lässt sich das aber durchaus günstiger bewerkstelligen. Dies haben ja auch schon einige Beiträge vorangegangener Ausgaben gezeigt.

Ebenso wurde dort bereits Grundlagenwissen vermittelt, Stichwort Verdunstungskälte, so dass ich darauf nicht noch einmal eingehen.

Der Unterschied zu den temporären "Sommerkühlern" ist allerdings der, dass es sich hier um eine permanente Kühleinheit handelt, die einen Teil der derzeitigen Abdeckung ersetzt. Die Vorgaben sind daher andere.

Da die Kühleinheit ständig am Aquarium verbleibt, sollte auch die Ausführung etwas professioneller sein. Zudem wird die Einheit mit elektrischem Strom versorgt, der, wenn man keinen Kabelsalat haben möchte, unsichtbar und fest innerhalb des Beckens verlegt werden muss.



Leitungsführung innerhalb des Aquariums

Des Weiteren ist das ganze modular aufzubauen. Zum einen, die Gewährleistung der leichten Stromtrennung ist sinnvoll, da die Kühleinheit abnehmbar sein muss und zum anderen, die mögliche Kühlleistung hat bei Bedarf so hoch zu sein, dass während Hitzeperioden keine zusätzlichen Maßnahmen zur Kühlung notwendig werden.

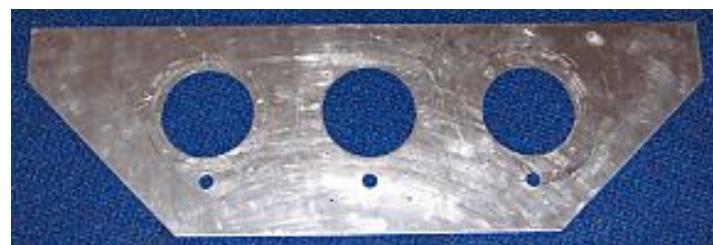
Eigentlich wollte ich ausrechnen, wie groß der Luftstrom sein muss, um eine bestimmte Menge Wasser zu verdunsten, so dass eine genau definierte Temperaturabsenkung eintritt. Aber da ich weder Physiker noch Mathematiker bin, habe ich mich im Formeldschungel von spezifischer Wärmekapazität, Verdampfungsenthalpie und dergl. ziemlich verirrt, also hab ich es gelassen ;)

Vielleicht hat ja eine entsprechende Fachkraft mal Lust dazu, eine Beispielrechnung aufzustellen und hier zu veröffentlichen.

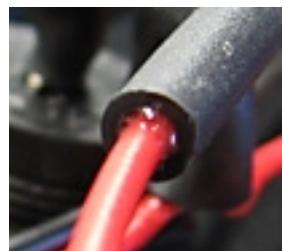
Folgenden Aufbau hat die komplette Kühleinheit:

Auf einer 3mm starken Aluminiumplatte werden 3 Thermaltake-SilentWheel-Lüfter, welche einzeln schaltbar sind, aufgebracht. Die Lüfter haben einen effektiven Durchmesser von 130mm, erzeugen jeder eine Luftumwälzung von max. 93,26 m³/h bei nur 16 dbA Lautstärke.

Die Verkabelung besteht aus temperaturbeständiger Halogen-Niedervoltleitung, da die Lötstellen wegen der Feuchtigkeitseinwirkung mit speziellem Kleberschrumpfschlauch mittels Hitze wasserdicht verklebt werden.



Rohling der Grundplatte, unlackiert





Die Stromzuführung ist nach Schutzklasse IP67 ausgeführt, die Verbindung zur Kühleinheit wird dabei durch wasserdichte Steckverbinder nach IP68 hergestellt.

Diese speziellen, absolut wasserdichten Verbindungseinheiten sind kleine Wunder der Ingenieurskunst, allerdings auch sehr teuer.

An dieser Stelle sei Herrn Donath von der Firma JOWO Systemtechnik, Delmenhorst, welche auf elektrische Steckverbinder für den Marine-, Militär- und Offshore-Bereich spezialisiert ist, für seine hilfreiche Unterstützung gedankt.



die benötigten Steckermodule einzeln ...



... und in fertig montierter Form.

Durch die speziellen Vorgaben und die dadurch aufwändigeren Ausführung liegt das ganze kostenseitig natürlich einiges höher als einfache "PC-Lüfter-Varianten".

Hier mal die Kosten der einzelnen Komponenten:

30x90cm Aluminium, 3mm stark	= 27,50 €
3x Thermaltake SilentWheel-Lüfter	= 29,85 €
3x Wippenschalter m. Kontrollleuchte	= 5,55 €
4 Meter Halogenkabel (2x2,5mm)	= 6,68 €
Kunststoffschrauben u. Muttern, M3	= 4,48 €

Klebesockel zur Kabelführung, 20 Stk.	= 2,00 €
Schrumpfschlauch mit Dichtkleber	= 3,99 €
Metallgriff, verchromt	= 3,29 €
12V Netzgerät, stabilisiert, 1000mA	= 10,99 €

	94,33 €

Dazu kommt dann noch diverses Kleinmaterial wie normaler Schrumpfschlauch, Edelstahlschrauben, Sprühfarbe, Kabelbinder, Klebefolie u.ä., was bei mir aber immer irgendwo in den Regalen rumfliegt und nicht extra gekauft werden muss.

Die Materialien sind im örtlichen Metall-, Computer und Elektronikhandel oder in Baumärkten erhältlich.

Den Steckverbinder habe ich in der obigen Tabelle nicht mit aufgeführt, weil er als in diesem Fall benötigtes Spezialbauteil ziemlich teuer ist. Bei direkter Verkabelung fällt das Bauteil eh weg, bei anderen Abdeckungen lässt sich die Stromverbindung außerhalb des Beckens z.B. mittels Klinkensteckern herstellen.

Die Kühleinheit lässt sich manuell schalten, bei mir hängt sie allerdings am GHL ProfiLux (Aquariencomputer) und startet immer dann, wenn die Temperatur im Becken einen bestimmten Wert (hier 25°C) überschreitet.

Zurzeit reicht ein Lüfter aus, bei Bedarf (z.B. bei Sommerhitze) lassen sich dann die anderen zuschalten.



Noch ein Hinweis:

Ein Hygrometer zur Feuchteüberwachung sollte man in dem Zimmer, wo ein großes Aquarium steht, sowieso immer haben. Wenn per Lüfter gekühlt wird oder es sich um ein offenes Aquarium handelt, auf jeden Fall, denn es werden recht große Mengen Wasser verdunstet.

Diese sammeln sich dann an den kältesten Stellen der Wohnung (Fenster, Außenwand) und können schlimmstenfalls zu massivem Schimmelbefall führen.

© Ingo Bertelmann (firstfish@gmx.de)



Besuch auf der AQUA-FISCH

Besuch auf der AQUA-FISCH

1. März 2007 - 4. März 2007

Internationale Fachausstellung für Angelfischerei, Fliegenfischen und Aquaristik



Weitere Informationen:

[Messe Friedrichshafen](#)

[Veranstalter Zoo Zajac, Duisburg](#)

Mittlerweile traditionell findet jährlich im Frühjahr die Aqua-Fisch in Friedrichshafen statt, nach Angaben des Veranstalters Süddeutschlands größte Aquaristikmesse. Für dieses Jahr hatte ich den Besuch fest vorgesehen, konnte aber leider erst am Samstag (3. März) einen freien Tag dafür einplanen. So blieb mir also nichts weiter übrig, als mich an diesem sehr besucherstarken Tag in das Getümmel zu stürzen. Aber es sollte sich im Nachhinein gelohnt haben.

Bereits im Vorfeld hatte ich erkundet, dass die bisher immer zeitgleich stattfindende Schwestermesse *Tier und Wir* dieses Jahr offenbar andernorts und zu einem anderen Termin veranstaltet wird.



Für mich persönlich ein sehr positives Signal, da ich zum einen unter einer leichten Haustierallergie leide und auch sonst den Geruch und das Klima und die vielen Menschen nicht mag. Also ein Grund mehr, viel Zeit für den Besuch einzuplanen.

Von einigen etwas verwundert wahrgenommen ist ein großer Teil der Messe wieder dem Thema Angeln und Fischerei gewidmet. Angeln und Aquaristik teilen sich den Platz jedoch fair zu jeweils ca. 50% und sind auch in verschiedenen Hallen untergebracht. Dem Teil Angeln habe ich mit Ausnahme zweier Vorträge keinerlei Aufmerksamkeit gewidmet.

Aber nun endlich auf zur Aquaristikmesse. Direkt als erster Stand ein reines Krebsthema. Dort waren mit Chris Lukhaup und Reinhard Pekny zwei sehr prominente und bekannte Vertreter der Szene vertreten (u.a. [Crusta 10](#)). Besonders gefreut hat es mich, endlich einmal persönliche Bekanntschaft mit Herrn Pekny schließen zu dürfen, schließlich hat er mir in der Vergangenheit per Email schon bei der einen oder anderen Frage zu meinen Edelkrebsen im Teich hilfreich beiseite gestanden. Auf dem Stand präsentierte (und verkaufte) er auch einige Krebse aus eigener Zucht. Als ich dort war u.a. auch zwei ganz gewaltige Exemplare mit mindestens 25cm.

Auch beim Rest der Messe lag mein persönliches Augenmerk auf den Wirbellosen im Allgemeinen und Krebsen im Speziellen. Ganz klar zu erkennen war ein offenbar ganz starker Trend in der Aquaristik in Richtung Garnelen. Mindestens jeder zweite Stand hatte hierzu Angebote in Form von Tieren, neuen Zeitschriften, sonstiger Literatur oder auch Futter.



Ansonsten das übliche Messegetümmel mit vielen Händlern für Tiere und Zubehör, dem lokalen Aquarienverein [Multicolor](#) und auch einiges an Terraristik. Leider fand ich den Anteil an Meerwasseraquarien im Vergleich zum Vorjahr stark rückläufig. Als lustige Begebenheit ergab sich auf dem Stand eines Diskus-Züchters aus Thüringen die Servierung von frisch zubereitetem Sushi.

Die Frage, ob es sich dabei um die am Vortag nicht verkauften Tiere handele, konnte ich mir nur schwer verkneifen, aber das Sushi war jedenfalls sehr lecker!

Sehr positiv zu erwähnen ist noch ein sehr dichtes und abwechslungsreich zusammengestelltes Vortragsprogramm, oder besser gesagt, sogar zwei parallele Vortragsreihen, eine im Bereich Aquaristik in Halle 4 und eine für die Angler in Halle 3.

Begonnen habe ich mit einem Vortrag von Mario Ceccetti zum Thema *Über den Landweg zum Tauchen an den Tanganjikasee*. Dieser Vortrag stellte für mich als Gelegenheitstaucher und interessierten Weltenbummler einen durchaus gelungenen Auftakt dar. Wie sich zeigen sollte, war dieser Vortrag - sehr wahrscheinlich auf Grund des zeitigen Beginns - noch etwas schwach besucht, da alle folgenden Vorträge in beiden Reihen unter einem Mangel an Sitzplätzen zu leiden hatten. Hier konnte man das starke Besucherinteresse an dieser Messe ganz direkt und persönlich am eigenen Leib spüren. In den Hallen hat sich der Andrang am Eingang aber glücklicherweise etwas verlaufen.

Als zweiten Vortrag in der Aquaristik-Reihe habe ich einen Vortrag von Barbara Klingbeil zum Thema *Tipps und Tricks zur Einrichtung von Aquarien* unvollständig verfolgt. Ich habe diesen Vortrag vor dem Ende verlassen, weil es leider ganz klar eine Verkaufsveranstaltung von Tetra war. Die Vortragende war zwar ihres Zeichens Diplom-Biologin und hat versucht, auch einige neutrale Aspekte zu beleuchten, aber dennoch war sie ganz offenbar bei Tetra angestellt und ich persönlich empfand diesen klaren Werbebezug als sehr störend.



Den Höhepunkt des Besuches stellte der Vortrag von Dr. Dieter Brockmann zum Thema Meerwasseraquaristik dar. Allein dieser Vortrag hat mich den sehr hohen Eintrittspreis von EUR 9,- vergessen lassen. Für mich persönlich war der Vortrag mit knapp 50 Minuten leider viel zu kurz. Dr. Brockmann lehrt an der Uni Ulm und er hat es sehr gut verstanden, einen fesselnden Überblick über den Beginn der Meerwasseraquaristik, die Gegenwart und auch einen Ausblick in die Zukunft

zu geben. Sehr spannend!

Nicht verschweigen möchte ich, dass ich mir auch zwei Vorträge aus der Parallelreihe der Angler angeschaut habe. Ein Vortrag von Christoph Hüser zum Thema *Hechtangeln von Boot und Ufer* hat interessante Einblicke in Verhaltensweisen von



Hechten gegeben und auch eine recht liberale Einstellung zum Thema Angeln und Fischen offenbart. Etwas weniger spannend fand ich dagegen den etwas reißerisch präsentierten

Vortrag *Big Game für Einsteiger "Blue Marlin"* von Torsten Ahrens. Hier wurde am Beispiel der Hochseefischerei purer Angeltourismus mit dem einzigen Ziel des Fanges eines Großfisches präsentiert. Die Tätigkeit des Anglers beschränkte sich hier auf das Einnehmen der Sitzposition auf dem sogenannten Kampfstuhl und einen längeren Drill, nachdem ihm eine Angel mit einem bereits angebissenen Fisch von Helfern überreicht wurde. Auch das Anlanden, Aushaken etc. ließen sich die gut zahlenden Angler aus dem Westen dann von einheimischen afrikanischen Helfern abnehmen. Sicherlich ein diskussionswürdiges Vergnügen.



Im Rückblick war es für mich ein sehr gelungener Messestag und ich werde sicherlich auch im nächsten Jahr versuchen, einen ganzen Tag dafür zu erübrigen, dann evtl. sogar vor dem Wochenende.

Also bis 2008, vielleicht sieht man sich ja mal :-).

Weitere Infos zu Jan und seinem Teich unter <http://jan.tei.ch> oder im Usenet in alt.de.rec.teich.

Autor:
Jan Schubert
Jan.Schubert@gmx.li

Händlervorstellung: AquaHaus Münster

Ein Fachmarkt im Münsterland!



Aquaristik & Gartenteich

Ich möchte heute die Aufmerksamkeit auf einen echten „Fachmarkt für Aquaristik“ in Dülmen in Münsterland lenken. Dülmen ist eine kleine Stadt zwischen Münster und Recklinghausen, direkt an der A 43 gelegen und somit auch gut erreichbar.

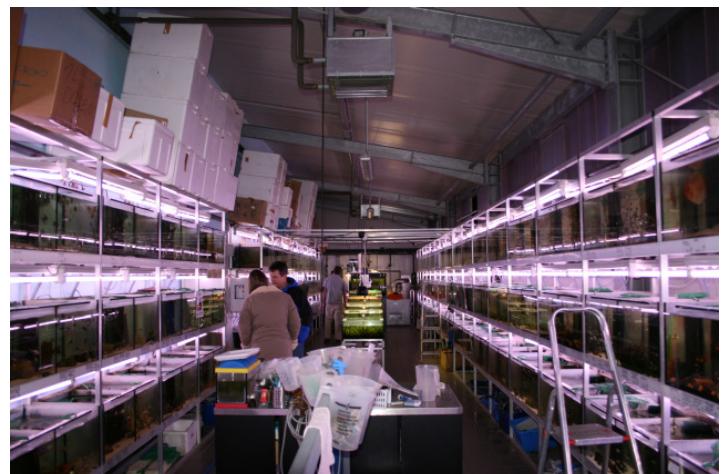


Das Aqua-Haus liegt in einem Gewerbegebiet und ist von außen eine eher unscheinbare Halle von ca. 250 qm, der man nicht ansieht, das innen Schätze für jeden Aquarianer zu finden sind. Wenn man eintritt, dann kommt man in einen Verkaufs- und Vorführraum, der kaum einen Wunsch offen lässt. Große Schaubecken mit Diskus, Barschen und allerlei Welsen stehen inmitten von Verkaufsregalen mit technischem Zubehör, Filtern, Literatur und einem großen umfangreichen Futter-Sortiment.



Mittendrin steht eine Verkaufstheke hinter der man den Inhaber des Aqua-Hauses antreffen kann,

Helmut Schneider, der zusammen mit seiner Frau das Aqua-Haus vor 10 Jahren eröffnet hat und sich seitdem erfolgreich in der Szene behaupten konnte. Das Ehepaar Schneider führt das Geschäft zusammen mit 2 Angestellten und einer Aushilfe, die ratsuchenden Kunden hilfreich zur Seite stehen.



Vom Eingangsraum geht man durch in den großen Verkaufsraum der mit 222 Verkaufsaquarien auf einer umlaufenden Regalkonstruktion ausgestattet ist. Hier ist es dann um jeden Aquarianer endgültig geschehen, denn in den vielen Becken tummeln sich Scharen von großen und kleinen Fischen, alles was man in deutschen Aquarien heute finden kann und wenn etwas fehlt, dann bemüht sich Herr Schneider auch gerne, es auch zu besorgen. Die Fische stammen zum Teil aus eigener Zucht und machen durchweg einen gesunden Eindruck und sind auch für einen kritischen Aquarianer in einem guten quicklebendigen Zustand. Mit dem umfangreichen Zierfischangebot von über 500 Fischarten bietet das Aqua-Haus eine große Auswahl z.B. an Zwergbuntbarschen (20 Arten), Regenbogenfischen (20 Arten) und diversen Welsen!

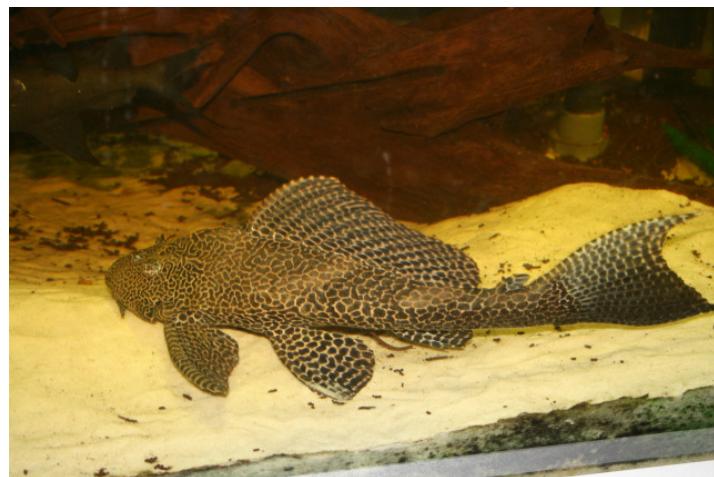


Außerdem sieht man hier Raritäten, wie wenig importierte Arten Nachzuchten seltener Fischarten, Zoo-Nachzuchten, Erst-Nachzuchten aus eigener Zucht!

Das Aqua-Haus verfügt über eine eigene Zuchtanlage mit 65 Becken in der neben Lebendgebärenden Zahnkarpfen, Salmern und Barschen auch verschiedene Sorten von Welsen gezüchtet werden.



Besonders spezialisiert hat sich Herr Schneider neben der Zucht und Haltung von Barschen, auf die Zucht von den verschiedenen Arten von Hypancistrus und Corydoras, um hier einige zu nennen Hypancistrus spez. L28/73, Hypancistrus spez. L 260, Ancistrus L 144, Corydoras aeneus var. black aus Venezuela. Man kann die Arten einfach nicht alle nennen.



Neben einer großen Anzahl von div. Becken in Standartgrößen kann man hier auch Sonderanfertigungen bestellen. Ab dem Frühjahr, wenn die Teichsaison wieder losgeht, gibt es auch viele Kois und Goldfische in den Außenbecken zu bewundern und natürlich auch zu erwerben.

Das Aqua-Haus macht auch zwei mal im Jahr an den verkaufsoffenen Sonntagen der Stadt Dülmen das Geschäft auf und gleichzeitig können Interessierte die Zuchtanlage besichtigen.

Weitere Informationen unter:

www.Aquahaus.de

Autor:

Volker Diekmann

Bilder:

Heinz Schwering

HIER im Magazin könnte Ihr Beitrag erscheinen!

Interesse am eigenen Artikel?

Die Schreibvorlagen mit Tipps finden Sie auf www.aquariummagazin.de im Downloadbereich „Schreibvorlagen“, wo Sie Ihre Tiere als auch Technik, unter kleiner Anleitung, vorstellen können.

Es sind keine neuen „Weltentdeckungen“ notwendig- solange das Thema noch nicht erschienen ist und für andere Leser interessant sein könnte.

Meinen Sie, dass Ihre Geschichte oder Ihre Tiere uninteressant sind? Bei weitem nicht! Schauen Sie in die vergangenen Ausgaben und stellen Sie sich vor, die Autoren hätten diese Meinung gehabt- wir würden das Wissen nicht kostenlos an die Leser weitergeben können!

Die Leser werden es Ihnen danken. Jeder kann schreiben und sowohl die Artikel als auch die Bilder werden für Sie korrigiert, somit Sie einen interessanten Artikel ergeben.

Als „Entlohnung“ kann Ihnen das Magazin leider kein Geld liefern- dafür haben bisher alle Autoren, die einen Artikel hier veröffentlicht haben, diesen als einen Publikationsnachweis für den Fachpresseausweis nutzen können.

Hier erlangte Vorteile sind sehr vielfältig- sei es nur die Möglichkeit für kostenlose Besuche von Fachmessen und relevanten Veranstaltungen.



Weitere Auskünfte hierzu via Email von der Redaktion.

Pflanzenportrait: *Blyxa aubertii*



Blyxa Aubertii

Merkmale	Prächtige Rosettenpflanze mit bis ca. 60 cm langen Blättern. Blätter hell- bis mittelgrün, bei viel Licht rötlich. Bis zu 100 Blätter je Pflanze Raschwüchsig
Wuchshöhe	Bis 60 cm
Vermehrung	über Samen oder durch teilen des Wurzelstocks
Kultur	Blyxa aubertii ist eine einjährige Pflanze, deshalb auf keimende Samen im Aquarium achten, die sich leicht großziehen lassen

Pflanzenvorstellung mit Bildern, Text und freundlicher Genehmigung von



Neue Spezies entdeckt: Molchus Tokioticus

Es ist in der Tat ein eigenartiger Zufall, daß jedes Jahr im April eine neue Spezies entdeckt wird und so erreichte auch dieses Jahr eine Eilmeldung die Redaktion:

„Neue Reptilien in Konzerthallen entdeckt STOP
Grund für das endlose Schreien gefunden STOP
Vorlage für modische Frisur aus dem Naturreich
STOP“

Wir scheutene keine Kosten und gingen der Meldung auf den Grund. Mit reichlich Ohrenschmalz und Wattestäbchen bewaffnet, suchten wir das nächstgelegende Konzert schreider Pubärtierer der Art *homo sapiens*. Wie die o.a. Kurzmeldung andeutete, handelt es sich hierbei um junge Menschen, die von erwachsenen Menschen in Hallen eingeschlossen und anschließend mit wahnsinnigen Lautstärken beschallt werden.

Zunächst gingen wir von vergessenen und unbekannten Paarungsrufen aus, was sich jedoch als Falsch erwies, da die (überwiegend weiblichen) Gefangenen der besagten Konzerthallen die pure Angst in den Augen hatten.

Zur Hilfe kam der Hausmeister der Konzerthalle, welcher gleichzeitig die Aufgaben des Kammerjägers wahrnimmt und so durften wir als das bisher einzige Magazin ein Bild der neuen Reptilien machen, welche der heutigen Jugend sowohl die Schreie aus dem Hals entlockt, als auch manch Rebellen und putzig singenden Stimmbruchverweigerern als Designvorlage für das eigene Outfit dient.

Es handelt sich um die Spezies mit dem Namen „Molchus Tokioticus“, welcher seinen Namen aufgrund des ersten beobachteten Auftretens in der Hauptstadt Indonesiens (Tokio) erhalten hat.

Die Erwachsenenwelt wird sich nun nicht mehr fragen, warum die eigenen Nachkommen, vorzüglich weiblicher Art, in solch Schreikrämpfe geraten, wenn sie sich in einer solchen Konzerthalle befinden.

Die Spezies ernährt sich vornehmlich von den Kaugummis an den Schuhsohlen der Hallenbesucher. Die nässe Flüssigkeitsausgleichswarze, welche sich am Rücken befindet, sorgt für einen angenehmen Monsunartigen Schweiß, welcher mit dem prachtvollen Kopfschmuck verteilt wird.

Gebalzt wird meist schreiend in den Nachtstunden, die Weibchen tragen ihren Kopfschmuck in umgekehrter Farbreihenfolge.

Nachzuchten dieser Reptilienart sind noch nicht gelungen- es handelt sich hierbei um einmalige „Phänomähne“- Gerüchten folgend, sollen bereits Ableger dieser Art menschlich aussehen und manches Kinderzimmer mit einem Poster verziehren.

Autor:
Sebastian Karkus
S.Karkus@aquariummagazin.de



Aquariummagazin.de

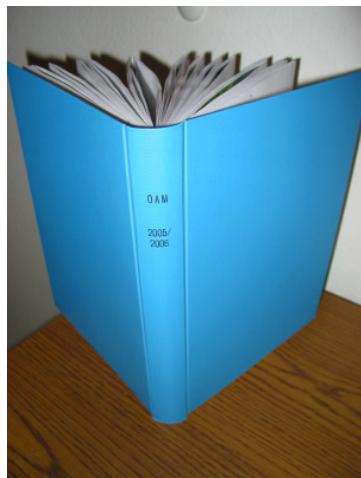
Kurznachrichten & Presseinformationen

Kurznachrichten:

Die OAM als gebundene Jahresausgabe?

Eigentlich ist es verrückt: ein Online-Magazin, welches als reines Datenmedium konzipiert ist, binden lassen zu wollen. Aber warum eigentlich nicht? Die Downloadzahlen belegen, dass viele Leser sich die Druckversion herunterladen und möglicherweise auch ausdrucken. Das Ergebnis ist dann eine Vielzahl fliegender Blätter... und das ist nicht so recht hilfreich. Also warum die gesamten ersten 15 OAM-Ausgaben einschließlich des Inhaltsverzeichnisses nicht einfach binden lassen?

Bei meiner Suche nach entsprechenden Buchbindereien in Düsseldorf bin ich entweder auf industrielle Buchbindereien oder telefonisch recht abweisende („telefonisch gebe ich grundsätzlich keine Preisangebote ab“) Aussagen sowie für arbeitende Leute unmögliche Öffnungszeiten (8:00 bis 16:30 Uhr) gestoßen.



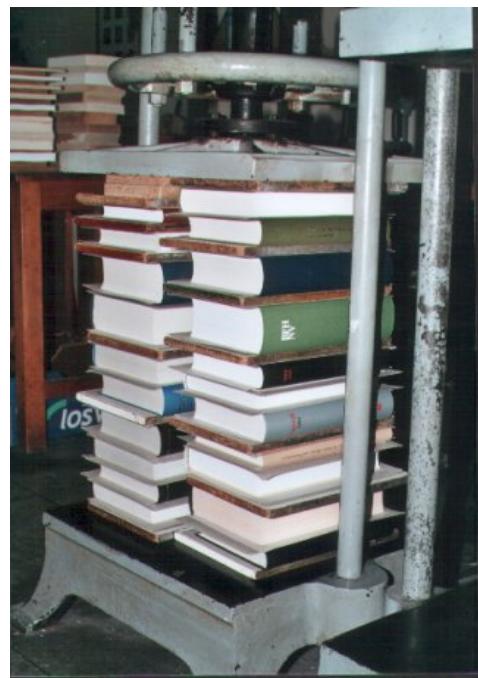
Das derzeit sicherlich einzige gebundene Exemplar des Online Aquarium-Magazines.

Foto: Bernd Poßeckert

Erst durch die Recherche im Internet fand ich eine traditionsreiche Buchbinderei in Dortmund, die einerseits über das Internet erreichbar ist, sehr schnell und freundlich auf Anfragen reagiert sowie sehr günstige Preise und einen sehr guten Service bietet: die Buchbinderei Erich Oberhaus Inh. Frank Moosig.

Der Preis für eine gebundene Ausgabe hängt natürlich ganz von der Ausdrucksmöglichkeit und dem Verwendungszweck ab. Eine beidseitig bedruckte DinA4-Forlage ist in Klebebindung kostengünstiger, ein Broschürendruck in DinA3 (z.B. Seite 1/2 sowie 21/22, 3/4 und 19/20 auf einem Bogen) mit Fadenbindung geringfügig teurer, aber dafür deutlich stabiler. Eine DinA5-Bindung ist kostengünstiger, wie eine DinA4-Bindung. Durch die individuellen Ausdrucksmöglichkeiten sind viele Varianten auch bei der Farbe des Einbandes möglich.

Die konkreten Preise für die jeweilige Variante sind dann direkt bei der Buchbinderei Erich Oberhaus zu erfragen.



Eine Buchpresse, in der die fertigen Bücher bis zur vollständigen Trocknung unter hohem Druck verbleiben.

Foto: Buchbinderei Erich Oberhaus

Die Redaktion ist gerne bereit, gegen vorherige Kostenerstattung bindungsfähige Ausdrucke in beidseitig bedrucktem DinA4-Format, DinA5-Format, Broschürendruck in doppelten DinA3- oder doppelten DinA4-Format zuzusenden. Anfragen bitte an bernd.posseckert@aquariummagazin.de

Die Bindung dauert in der Regel etwa 14 Arbeitstage und die Rücksendung erfolgt per DHL-Päckchen.



Buchbinderei Erich Oberhaus Inh. Frank

Moosig
<http://www.moosig.de/WEBSITE.HTM>
 Bernd Poßeckert

Auch Fische können lesen ...

Ok, ok, selbst bei einem Buch aus der fachlich sehr seichten Reihe „Aquaristik für Dummis“ wären sie etwas überfordert, aber Forscher haben tatsächlich herausgefunden, dass einige Fischarten bestimmte Formen erkennen können und aus der Kombination dieser, Fütterungsorte erkennen können. Der Bischofskärpfling, *Brachyrhaphis episcopi* hat sich dabei offenbar ganz besonders hervorgetan.

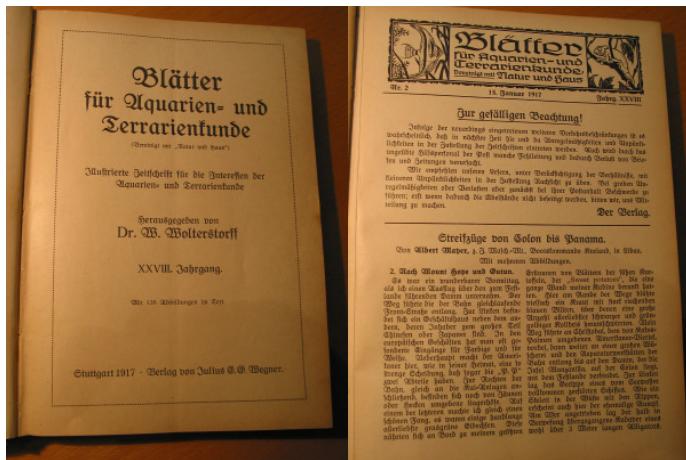
Dieser recht ruppige Lebendgebärende mit dem Ursprungsgebiet in Panama – die Rückenflosse erinnert farblich an eine Bischofsmütze – scheinen tatsächlich lernfähig zu sein.

Leider ist *B. episcopi* derzeit in Deutschland wohl kaum zu bekommen, allerdings sind sporadisch die ebenfalls recht interessanten *Brachyrhaphis hessfeldi* auf den Auktionen der Veranstaltungen der DGLZ zu bekommen. Möglicherweise können diese sogar besser lesen?

BP

Ältere Aquarienliteratur gesucht?

Das Problem taucht ja doch mitunter auf: man verliebt sich in eine Fischart und durchforstet die gängige Literatur sowie das Internet nach weiteren Infos. Man findet dann eine Quellenangabe über einen Zuchtbericht und gerade diese Literaturangabe ist weder im Internet, noch bei den diversen Internetauktionshäusern zu finden. Auch die Literatursammler im Bekanntenkreis haben ausgerechnet diese Literatur nicht.



Ein richtiges Schnäppchen: der gebundene Jahrgang der Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde aus dem Kriegsjahr 1917 in nahezu druckfrischem Zustand. Gefunden (und natürlich sofort gekauft) über das ZVAB im Antiquariat Andreas Hübner, Hamburg (Legamus-Antiquariat@t-online.de).

Fotos: Bernd Poßeckert

Eine weitere Möglichkeit für die Literatursuche ist das ZVAB - Zentrales Verzeichnis Antiquarischer Bücher - das weltweit größte Online-Antiquariat für deutschsprachige Titel. Über 4100 professionelle

Antiquariate aus 27 Ländern bieten mehr als 22 Millionen antiquarische oder vergriffene Bücher in vielen Sprachen sowie Noten, Graphiken, Autographen, Postkarten und Schallplatten zum Kauf an.

Sicherlich ist nicht jede Literatur sofort zu finden oder der angegebene Preis passt nicht ganz in die vorgesehene Finanzplanung, aber durch die Vielzahl der zusammengeschlossenen Antiquariate bieten sich diverse Möglichkeiten, kostengünstig an die gewünschte Ausgabe zu kommen. Wer zudem noch bei seiner Suche Zeit hat, kann beim regelmäßigen Besuch der Internetseite und der Abfrage der aktuellen Angebote durchaus gute Schnäppchen machen!



www.zvab.com
Legamus-Antiquariat@t-online.de

BP

Erste Leuchtfische im Kieler Handel aufgetaucht

In einem Kieler „Fachgeschäft“ sowie auf einer Kieler Zierfischbörse sind erstmals diese Glofish genannten, genmanipulierten Zebrabärblinge aufgetaucht. Über Polen kommend sind diese, vermutlich aus Asien stammende Fische zu einem Händler nach Kiel gekommen.

Bei dem Versuch, diese auf einer Zierfischbörse anzubieten, erfolgte vom Veranstalter sofort ein Hausverbot und eine Anzeige beim Veterinäramt. Das schleswig-holsteinische Landwirtschaftsministerium bestätigte die Sicherstellung dieser Tiere bei diesem Händler, der für den Verkauf dieser, europaweit verbotenen Tiere mit einem Bußgeld bis zu 50.000 € oder sogar einer Haftstrafe zu rechnen hat.

Ein seltsames „Fachgeschäft“, welches die Problematik durch die vielen Veröffentlichungen in den Fachmagazinen offenbar immer noch nicht kannte...

BP

Spaniens Ebro wird zu einem internationalen biologischen Sammelsurium

Eigentlich fremdländische Wasserbewohner verdrängen zunehmend die einheimische Lebenswelt im größten Fluss Spaniens. Ob es nun amerikanische Zahnkarpfen sind, die zwar gut gemeint zur Moskito-Bekämpfung ausgesetzt und inzwischen als „Ebro-Hai“ beschimpft werden oder die 1982 aus einem Labor entwichene Mörderalge ist, alle machen der einheimischen Flora und Fauna das Leben schwer. Aber es gibt auch rein egoistische Gründe für die Aussetzung von Fischen.

So hat 1977 ein deutscher Angler kleine Welse im Ebro ausgesetzt, damit er auch im Urlaub ordentliche Fische angeln könnte. Heute sind die Nachkommen mit einem Einzelgewicht von 100 kg nicht selten zu fangen.

Aber auch Muscheln, wie die Zebramuschel haben sich erfolgreich ansiedeln können. Zu einer regelrechten Plage haben sich die Bestände der Wasserhyazinthe entwickelt: in den letzten Jahren kosteten die Beseitigung der etwa 200.000 Tonnen Pflanzenmasse dem Umweltministerium stolze 7,5 Millionen Euro.

Wissenschaftler gehen davon aus, dass sich die gut eingelebten Fremdlinge nicht mehr vernichten lassen schreibt die deutschsprachige SAZ (www.saz-aktuell.com).

BP

Vor einigen Jahren in der DRTA... ein sehr unterhaltsamer Tread

Der Begriff „Invasionsgarnelen“ für die kleine Glasgarnele *Neocaridina heteropoda* (früher *Neocaridina deniculata sinensis*) wurde von Bernd PoBeckert als Warnhinweis auf Postsendungen eingeführt, um Beschädigungen der Sendungen auf dem Postwege zu minimieren. Mit der Aufschrift „Vorsicht Invasionsgarnelen!“ kamen die Sendungen fast ausschließlich wohlbehalten bei den Empfängern an und so ging eine Vielzahl dieser Garnelen auf die Reise nach ganz Deutschland, Schweiz und Österreich... Das spricht sich natürlich herum und so ergab sich der folgende Tread:

Hallo NG,

nach Einrichtung und laaaanger Einfahrzeit ist nun endlich mein 3. Becken (240L) in Betrieb. Fische sind auch schon so nach und nach eingezogen, nun fehlt mir nur noch etwas Leben am Boden ... :) Wer kann gegen kleines Geld einem aaaaaarmen Studenten ein paar sogenannte Invasionsgarnelen zukommen lassen???

bettel

Dankend

A.

A. schrieb:

> Hallo NG,
> nach Einrichtung und laaaanger Einfahrzeit ist
> nun endlich mein 3. Becken (240L) in Betrieb.
> Fische sind auch schon so nach und nach
> eingezogen, nun
> fehlt mir nur noch etwas Leben am Boden ... :)

Welche Fische hast Du denn dazu? Soll ja kein teures Futter sein

> Wer kann gegen kleines Geld einem aaaaaarmen
> Studenten ein paar sogenannte Invasionsgarnelen
> zukommen lassen???

bettel

Wo sitzt Du denn? Das macht schon einen Unterschied aus...
Ciao
M.

Hallo M.,
> Welche Fische hast Du denn dazu? Soll ja kein teures Futter sein

Sind bis jetzt nur Black Mollys und nen KaFi-Pärchen und Antennenwelse drin...und die haben im anderen Becken vorher nix gegen

> Wo sitzt Du denn? Das macht schon einen Unterschied aus...

Magdeburg---inmitten Sachsen-Anhalts :)
A.

A. wrote:
>> Wo sitzt Du denn? Das macht schon einen
>> Unterschied aus...
>
> Magdeburg---inmitten Sachsen-Anhalts :)

Ok, Leute, ich kümmere mich drum.

Ciao

M.

Hallo M.
>>> Wo sitzt Du denn? Das macht schon einen
>>> Unterschied aus ...
>> Magdeburg---inmitten Sachsen-Anhalts :)
> Ok, Leute, ich kümmere mich drum.

Leider ist die NG nicht audio-visuell. Um den obigen Dialog besser würdigen zu können, hier noch mal mit kleinen Regieanweisungen versehen sowie den nachfolgenden Geschehnissen)
[Großaufnahme eines Gesichtes - er telefoniert mit teils verzweifeltem, teils resigniertem Gesichtsausdruck. Schwach kann man die Stimme seines Gesprächsteilnehmers aus der Muschel hören]

>>> Wo sitzt Du denn? Das macht schon einen
>>> Unterschied aus...

[Der Gesichtsausdruck wechselt von Verzweiflung zu waager Hoffnung. Langsam und stockend kommt die Antwort]

>> Magdeburg---inmitten Sachsen-Anhalts :)
[Schnitt in ein verrauchtes Hinterzimmer - Über einem runden Pokertisch hängt eine tiefe Schirmlampe, auf dem Tisch liegt ein großes Stück Papier ausgebreitet. Um den Tisch herum sitzen 4 oder 5 dunkle Gestalten. Eine dieser Gestalten ist eindeutig der Chef. Um den Tisch herum stehen weitere Leute.

[Der Mann zur Rechten des Chefs hat einen Telefonhörer. Er legt auf. Der Chef überlegt, sieht sich kurz in der Runde um und blickt dann wortlos zu dem Mann zu seiner Rechten]

[Groß auf dessen Gesicht - Zigarillo im Mundwinkel, Schlapphut mit weißem Band tief ins Gesicht gezogen. Er lächelt schief, tippt sich mit dem rechten Zeigefinger an die Hutkrempe]

> Ok, Leute, ich kümmere mich drum.

[Totale - Er steht auf, geht durch den Raum, nimmt sich aus einer dunklen Ecke einen großen dunklen Gegenstand. Dabei hört man Wasser plätschern. Er verlässt den Raum]

[Schnitt auf den Tisch - der Frau zur linken vom Chef räuspert sich]

"Sach ma Bernd - wie lange dauert datt denn noch?"

[Die Kamera schwenkt langsam über den Tisch und zeigt ihn von oben]

[Der Chef greift in seine Jackentasche, holt eine kleine Schachtel heraus und entnimmt ihr eine Nadel mit Fähnchen]

[Inzwischen kann man erkennen, dass es sich bei dem Papier auf dem Tisch um eine Karte vom Deutschland handelt, in der schon viele bunte Fähnchen stecken]

[Der Chef sucht kurz und sticht die neue Nadel in die Karte]

"Och, ick gloobe, bald hamwa die janze Republike, wa?"

[Er verfällt in ein diabolisches Lachen - Ausblende]
[SCNR]

Gruß J.

(Shrimp Fiction oder Angriff der Kriech-Krieger?)

Einige Jahre nach diesen Beiträgen:

Inzwischen sind viele weitere Invasionssendungen auf die Reise gegangen und viele weitere Fähnchen stecken in der Landkarte... Hahaahaha!

Mit freundlicher Genehmigung von Jens Bleicher,
dem Autor des Minidrehbuches.
de.rec.tiere.aquaristik

BP

Presseinformationen:

(Für die Inhalte der Presseinformationen sind die jeweiligen Unternehmen verantwortlich. Sie werden kostenlos veröffentlicht, sofern sie für die Aquaristik von Interesse sind und kostenlos zur Verfügung gestellt wurden.)

Kurznachrichtenkoordination:

b.posseckert@aquariummagazin.de

Presseinformationen an:

Sebastian@Karkus.net

Pressekurzmeldung vom 18. März 2007:

Das Aquaristikportal www.mein-aquarium.com stellt ein neues Angebot vor. Aquarianer können ab nun ihre Videos zum Thema Aquaristik kostenlos auf der Plattform hochladen, und der Community bereitstellen. Der Unterschied zu anderen Videoportalen liegt darin dass eine sehr hohe Qualität der Videos möglich ist, und Videos bis zu 100 Megabyte Größe hochgeladen werden können. Das Angebot ist nach einer kurzen Anmeldung kostenlos, die Videos dürfen auch auf der eigenen Homepage eingebunden werden.

Bernhard Rusch
www.mein-aquarium.com

Ein Internet Portal für Eigenbauten: eine Seite im Internet, die sich den Eigenbauten engagierter Aquarianer widmet und einen neuen Anlaufpunkt für Bastelbegierige Selbstbauer darstellt:
www.diy-riff.de



Startseite des DIY Portals

Mitmachen:

Diese Seite lebt davon, dass tatkräftige Tüftler ihre eigenen Projekte auf dem Portal vorstellen. Die Tüftler werden selbstverständlich Namentlich genannt und auf die eigenen Webseiten des Urhebers (falls eine Internetadresse existiert) verlinkt. Auf Wunsch kann ein Eigenbau Vorschlag auch ohne Nennung des Tüftlers aufgenommen werden.

Falls sie selbst kein Tüftler oder Bastler sind, aber andere gute Projekte kennen so können sie uns informieren, wir treten dann mit den Urhebern in Kontakt und fragen nach einer Einverständnis Erklärung zur Veröffentlichung.

Mathias Warnke
info@diy-riff.de
www.diy-riff.de

Termine

Die Terminbörse in Zusammenarbeit mit dem VDA und den Zusendungen der Leser.

Einen Dank an den VDA für die Bereitstellung der Datenbank!



<http://www.vda-online.de/>

Neue Termine bitte an die Redaktion via Email.
 Deutschland | Österreich | Schweiz

Termine im April 2007

So, 01.04.2007; 09:00 - 11:30

Fisch- u. Pflanzentauschbörse
 D-24103 Kiel; Legienstraße 22
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

So, 01.04.2007; 10:00 - 14:00

Zierfisch- und Pflanzenbörse
 D-56073 Koblenz-Rauental; Moselweißer Straße 30 a
<http://www.aquarientfreunde-koblenz.de>

So, 01.04.2007; 10:00 - 12:00

Fisch- und Pflanzenbörse
 D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10
<http://www.aquarientfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml>

So, 01.04.2007; 09:00

Fisch - und Pflanzenbörse
 D-84453 Mühldorf; Schützenstraße 2
<http://www.muehldorfer-aquarientfreunde.de>

So, 08.04.2007; 09:30 - 11:30

Zierfisch- und Pflanzenbörse, mit aquaristischem Trödel
 D-12353 Berlin; Lipschitzallee 50
<http://www.rudow.de/aquarient-club/>

So, 08.04.2007; 10:00 - 12:00

Börse " 25 Jahre ANUBIAS" Eintritt frei
 D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31
<http://www.anubias.de/>

Fr, 13. - So, 15.04.2007; 18:30 - 13:00

Jahrestreffen VDA AK Wirbellose in Binnengewässern
 D-31275 Lehrte; Niedersachsenstraße 8
<http://www.wirbellose.de>

Sa, 21.04.2007; 14:00 - 16:00

Zierfisch- und Pflanzenbörse
 D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck)
<http://www.aquarientfreunde.heide.com>

So, 22.04.2007; 11:00 - 13:00

Fischbörse
 D-31061 Alfeld
<http://www.amazonas-alfeld.de>

So, 22.04.2007; 09:00 - 11:30

Zierfisch- und Pflanzenbörse
 D-95213 Münchberg
<http://www.aquarientverein.muenchberg.de>

So, 29.04.2007; 10:00 - 14:00

20. Große Zierfisch-, Terrarien- und Teichbörse
 D-74626 Bretzfeld
<http://www.aquarientfreunde.de>

Termine im Mai 2007

Do, 03. - So, 06.05.2007; 06:00 - 22:00

73. VDA-Bundeskongress Erlangen
 D-24103 Kiel; Exerzierplatz
<http://www.Kieler-Aquarientfreunde.de>

So, 06.05.2007; 09:00 - 11:30

Fisch- u. Pflanzentauschbörse
 D-24103 Kiel; Legienstraße 22
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

So, 06.05.2007; 10:00 - 12:00

Fisch- und Pflanzenbörse
 D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10
<http://www.aquarientfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml>

So, 13.05.2007; 09:30 - 11:30

Zierfisch- und Pflanzenbörse, mit aquaristischem Trödel
 D-12353 Berlin; Lipschitzallee 50
<http://www.rudow.de/aquarient-club/>

So, 13.05.2007; 10:00 - 12:00

Börse mit Tombola
 D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31
<http://www.anubias.de/>

Do, 17.05.2007; 11:00 - 16:00

Himmelfahrtsausflug
 D-24211 Honigsee; Kattenbargsredder 3
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

Sa, 19.05.2007; 14:00 - 16:00

Zierfisch- und Pflanzenbörse
 D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck)
<http://www.aquarientfreunde.heide.com>

So, 20.05.2007; 09:30 - 14:00

Aquarien - und -Terrarienbörse Haßloch
 D-67454 Haßloch/Pfalz; Schillerstr. 1
<http://www.aquaterra-hassloch.de>

So, 20.05.2007; 09:00 - 13:00

Große Fisch- und Wasserpflanzenbörse
 D-86157 Augsburg; Stadtbergerstr. 17
<http://www.aquarientfreunde-augsburg.de>

Termine im Juni 2007

So, 03.06.2007; 09:00 - 11:30

Fisch- u. Pflanzentauschbörse
 D-24103 Kiel; Legienstraße 22
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

So, 03.06.2007; 10:00 - 12:00

Fisch- und Pflanzenbörse
 D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10
<http://www.aquarientfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml>

So, 10.06.2007; 09:30 - 11:30

Zierfisch- und Pflanzenbörse, mit aquaristischem Trödel
 D-12353 Berlin; Lipschitzallee 50
<http://www.rudow.de/aquarient-club/>

So, 10.06.2007; 10:00 - 12:00

Börse mit Tombola
 D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31
<http://www.anubias.de/>

Sonntag, 24.6.2007 10:00 - 16:00

Vivaristika Bayreuth
 Hofackerstr. 5 "Bärenhalle"
 95463 Bindlach (bei Bayreuth)
<http://www.vivaristika.de>

Termine im Juli 2007

Do, 05.07.2007; 09:00 - 11:30

Fisch- und Pflanzentauschbörse
 D-24103 Kiel; Legienstraße 22
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

So, 08.07.2007; 10:00 - 12:00

Börse mit Tombola
 D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31
<http://www.anubias.de/>

Termine im August 2007

So, 05.08.2007; 09:00 - 11:30

Fisch- u. Pflanzentauschbörse
 D-24103 Kiel; Legienstraße 22
<http://www.Kieler-aquarientfreunde.de>

So, 12.08.2007; 10:00 - 12:00 Börse mit Tombola D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31 http://www.anubias.de/
Termine im September 2007
So, 02.09.2007; 09:00 - 11:30 Fisch- u. Pflanzentauschbörse D-24103 Kiel; Legienstraße 22 http://www.Kieler-aquarienfreunde.de
So, 02.09.2007; 10:00 - 12:00 Fisch- und Pflanzenbörse D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10 http://www.aquarienfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml
Sa, 08.09.2007; 10:00 - 14:00 Aquaristik D-51381 Leverkusen-Wiesdorf; Hauptstr. 150 http://www.aquateralev.de
So, 09.09.2007; 10:00 - 12:00 Börse mit Tombola D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31 http://www.anubias.de/
So, 09.09.2007; 11:00 - 13:00 Zierfisch - und Pflanzentauschbörse D-70499 Stuttgart; Solitudestrasse 121 http://www.agat-weilimdorf.de
Sa, 15.09.2007; 14:00 - 16:00 Zierfisch- und Pflanzenbörse D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck) http://www.aquarienfreunde.heide.com
So, 16.09.2007; 09:00 - 13:00 Große Fisch- und Wasserpflanzenbörse D-86157 Augsburg; Stadtbergerstr. 17 http://www.aquarienfreunde-augsburg.de
So, 30.09.2007; 09:00 Zierfischbörse im Domgymnasium D-39104 Magdeburg; Hegelstraße 5 http://www.zumbieraesschen.de/
So, 30.09.2007; 09:30 - 14:00 Aquarien - und -Terrarienbörse Haßloch D-67454 Haßloch/Pfalz; Schillerstr. 1 http://www.aquaterra-hassloch.de
Termine im Oktober 2007
Sa, 06.10.2007; 10:00 Zierfischbörse D-06254 Zöschen; Gemeindholz http://www.aquarienverein-rossmaessler-halle.de
So, 07.10.2007; 09:00 - 11:30 Fisch- u. Pflanzentauschbörse D-24103 Kiel; Legienstraße 22 http://www.Kieler-aquarienfreunde.de
So, 07.10.2007; 10:00 - 14:00 21. Große Zierfisch-, Terrarien- und Teichbörse D-74626 Bretzfeld http://www.aquarienfreunde.de
So, 14.10.2007; 10:00 - 12:00 Börse mit Tombola D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31 http://www.anubias.de/
So, 14.10.2006; 10:00 - 13:00 Uhr Zierfischbörse, Jubiläumsbörse 15 Jahre AQ-Rinteln D-31737 Rinteln; Gaststätte Marktwirtschaft_Marktplatz 8 http://www.av-rinteln.de
Sa, 20.10.2007; 14:00 - 16:00 Zierfisch- und Pflanzenbörse D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck) http://www.aquarienfreunde.heide.com
So, 21.10.2007; 10:00 - 16:00 Zierfisch und Pflanzenbörse im Ökowerk D-26725 Emden (Borssum); Kaierweg 40a http://www.aquariumfreunde-emden.de/

So, 28.10.2007; 11:00 - 13:00 Fischbörse D-31061 Alfeld http://www.amazonas-alfeld.de
Termine im November 2007
So, 04.11.2007; 09:00 - 11:30 Fisch- u. Pflanzentauschbörse D-24103 Kiel; Legienstraße 22 http://www.Kieler-aquarienfreunde.de
So, 04.11.2007; 10:00 - 12:00 Fisch- und Pflanzenbörse D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10 http://www.aquarienfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml
So, 04.11.2007; 10:00 - 14:00 Zierfisch-, Pflanzen- und Terrarienbörse D-74177 Bad Friedrichshall-Kochendorf; Neuenstädterstraße
Sa, 10.11.2007; 20:00 - 00:00 Herbstfest der Kieler Aquarienfreunde D-24103 Kiel; Legienstraße 22 http://www.Kieler-aquarienfreunde.de
Sa, 11.11.2007; 10:00 - 12:00 Börse mit Tombola D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31 http://www.anubias.de/
Sa, 17.11.2007; 14:00 - 16:00 Zierfisch- und Pflanzenbörse D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck) http://www.aquarienfreunde.heide.com
So, 18.11.2007; 09:00 Zierfischbörse im Domgymnasium D-39104 Magdeburg; Hegelstraße 5 http://www.zumbieraesschen.de/
So, 18.11.2007; 09:00 - 13:00 Große Fisch- und Wasserpflanzenbörse D-86157 Augsburg; Stadtbergerstr. 17 http://www.aquarienfreunde-augsburg.de
Termine im Dezember 2007
Sa, 01.12.2007; 10:00 - 14:00 Aquaristik D-51381 Leverkusen-Wiesdorf; Hauptstr. 150 http://www.aquateralev.de
So, 02.12.2007; 09:00 - 11:30 Fisch- u. Pflanzentauschbörse D-24103 Kiel; Legienstraße 22 http://www.Kieler-Aquarienfreunde.de
So, 02.12.2007; 10:00 - 15:00 XIV. Zierfischbörse zwischen Harz und Heide D-38102 Braunschweig; An der Stadthalle http://www.aquarienclub.de/boerse/index.html
So, 02.12.2007; 10:00 - 12:00 Fisch- und Pflanzenbörse D-66538 Neunkirchen; Zoostraße 10 http://www.aquarienfreunde-neunkirchen.de/termine.shtml
So, 02.12.2007; 09:00 - 11:30 Zierfisch- und Pflanzenbörse D-95213 Münchberg http://www.aquarienverein.muenchberg.de
So, 09.12.2007; 10:00 - 12:00 Börse mit Tombola D-13581 Berlin- Spandau; Schmidt-Knobelsdorf-Str. 31 http://www.anubias.de/
So, 09.12.2007; 09:30 - 14:00 Aquarien - und -Terrarienbörse Haßloch D-67454 Haßloch/Pfalz; Schillerstr. 1 http://www.aquaterra-hassloch.de
Sa, 15.12.2007; 14:00 - 16:00 Zierfisch- und Pflanzenbörse D-25746 Heide; Am Kleinbahnhof 12 - 14 (hinter Auto Westerweck) http://www.aquarienfreunde.heide.com

 **So, 16.12.2007; 11:00 - 13:00**

Fischbörse

D-31061 Alfeld

<http://www.amazonas-alfeld.de>

Hinweis zu den Terminen:

Ich würde mich freuen, wenn die betroffenen Vereine/Aussteller/Anbieter mich bei möglichen Änderungen informieren würden.

Bitte die folgende Schablone benutzen:

WT, 11.22.3333; 44:55 - 66:77 Uhr

Art der Veranstaltung / Beschreibung

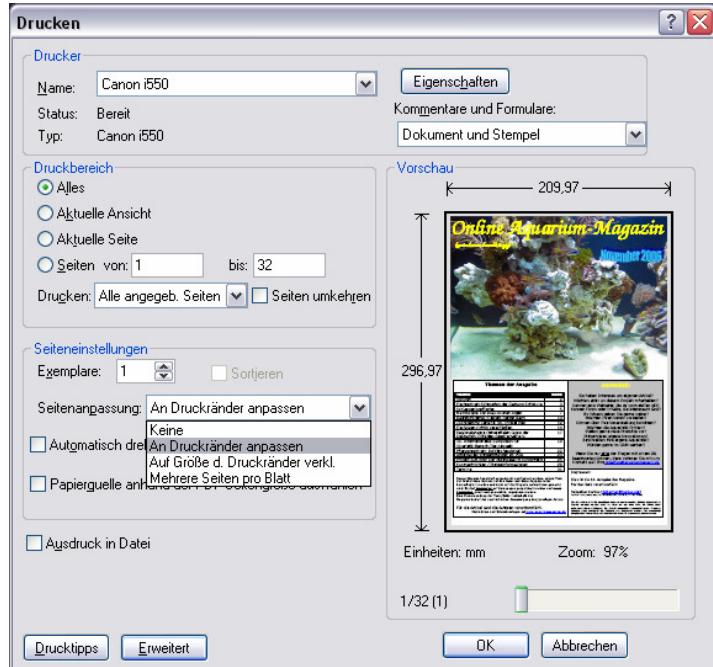
D-88888 Ort; Name_der_Straße 99

http://www.webseite_mit_infos.tld

Ein Abgleich mit der Datenbank des VDA fand bei dieser Ausgabe leider aus Zeitgründen nicht statt!

Schlusswort:

Immer wieder erreichen uns Zuschriften, wir möchten bitte die Druckränder des Magazins ändern. Nutzen Sie bitte die Druckoptionen Ihres Systems: Sie können die Seiten Wahrweise um 3% verkleinern oder automatisch an die Seitengröße anpassen und erhalten Ihren gewünschten Ausdruck.



Bitte nicht vergessen: Das Magazin wurde als ein Online-Magazin konzipiert und nicht als ein Druck-Medium. Ein Interesse an einer Printausgabe bestand nicht und so ändern wir (vorerst) nichts am Format des Magazins, da sich die o.a. Problematik durch die Druckoptionen lösen lässt.

SK