

Online Aquarium – Magazine

Oktober 2019
Ausgabe 112

von Aquarianer für Aquarianer



kostenlos und unabhängig

Foto der Titelseite:
 Geniopsis pelli
 Eine Krabbe des Brackwassers, die eher an Land
 lebt.
 von Fred Rosenau

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort

3



Fred Rosenau

Aquafisch2019 in Friedrichshafen, eine
 kleine kulinarische und kulturelle Reise
 eines Ausstellers

5



Fred Rosenau

Grundlagen der Krabbenhaltung und
 Zucht Teil 1

12



Werbung

49

Thomas Becker

Auf vielfachen Wunsch hier die
 Bauanleitung für einen Futter- Tierzucht-
 Behälter

73



Max Gubir Singh Kaiser

Zur Unterscheidung einzelner Arten aus
 dem Betta-splendens Formenkreis

74



Steffen Fick

Nekrolog auf Adi Rehm

76

Impressum

77



Vorwort:

Manchmal steckt echt der „Wurm“ drin. Erst dauert ein Umzug länger als gedacht. Ich habe wohl doch etwas mehr angesammelt als gedacht. Das ganze wurde erst mal in Zimmern bis unter die Decke gestapelt und dann mußte ja alles neu einsortiert werden, schließlich habe ich jetzt für die Literatur mehrere Räume zur Verfügung. So macht arbeiten richtig Spaß.

Dafür ist allein schon das Arbeitszimmer, neben den anderen Räumen, schon ne Wucht geworden. Alles ebenerdig, mit Zugang auf eine Terrasse mit Blick in den Garten, sonnig ruhig.

Um mal einen kleinen Einblick zu gewähren ein paar Fotos meiner Bibliothek um dem Leser mal eine Vorstellung zu geben, was man so auch braucht um das OAM herauszubringen.



Abb. 1:

Arbeitszimmer, sonnendurchflutet mit Blick auf den Garten. Rechts im Regal: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden und Klassiker von Frey und Sterba in allen Auflagen, sowohl der DDR als auch von D. Dazu noch einige Zoologischen Anzeiger (Zeitschrift). Hinten Handapparate Zoos, Loseblattsammlungen, Bücher über Grundlagen der Biologie (sowas wie Biochemie, Biophysik, Wasserchemie, Technik etc) vorrangig speziell für Fische und Crustaceen.



Abb. 2:

Blick vom Schreibtisch auf einen Teil des Bibliographischen Handapparates. Der dient dazu auch zu schauen, gab es was zu einem Thema und wann kam das raus. Darunter auch Bibliographien über spezielle Tiergruppen, wie Krebse, Welse, etc..

Also wollte ich mich dann so zwischendurch dem OAM widmen, hat doch mein Netzteil auch noch beschlossen kaputtzugehen. Nicht einfach mal 'nen Kabelbruch, das wäre ja irgendwie profan, nein vorher muss das Ding auch noch an die Platine irgendwas senden, damit die auch noch den Geist aufgibt.



Abb.:

Bei der Reparatur hatte der gute Mann auf einmal zwei Teile in der Hand. Und nein keine Sollbruchstelle bei Apple.

Natürlich sind alle Daten der aktuellen Ausgabe auf diesem PC. Update der Sicherung war abends angesagt, soweit kam es nicht. Nach gut 3 monatiger Wartezeit auf die Ersatzteile endlich wieder alles nutzbar. Auf dies schnelle nun das Heft. Positiv durch diese Situation ist, dass ich nun schon den ersten Zeitschriftenraum/Terraristik fertig habe.

Da ja irgendwie DIY (DO-it yourself, sprich: Basteleien) im neudeutschen sowie angesagt war, war es nur logisch das auch auch in die aktuelle Ausgabe mal mehr zu berücksichtigen, denn schaut man ins Netz

bin ich mit umziehen, umgestalten, Neuaufbauen nicht alleine.



Abb. 4:

Um bei Artikelschreiber,n die etwas ungenau arbeiten mal nachzusehen, ob für den Leser, das nicht genauer geht, damit dieser fundiert mit dem Arikel arbeiten kann, sind Zeitschriften eine wichtige Hilfe als Handapparat. Sie wiegen wirklich was – mehr als Bücher, und wie man sieht, braucht man die Wand nicht streichen, durch das Rückenlayout bekommt man sehr schöne Muster. Und Isolation ist auch hervorragend, sodass man erhebliche Heizungskosten spart.

Mit ne Menge Technischen Datenblätter, aber wie ich finde einer sehr guten Zusammenstellung, was die verwendeten Materialien können und was nicht. Finden tut man diese weit zerstreut und meist nicht unter dem Stichwort, unter dem sie in der Aquaristik bekannt sind. Somit dürfte dies seit langer Zeit mal eine geballte Ladung Fachinformation dazu sein, besonders Anfänger fragen immer wieder und haben Schwierigkeiten sie zu finden.

Neuigkeiten bei den Fischen stellt Kaiser an Hand der Kampffische um den Formenkreis *Betta splendens* vor.

**Aquafisch 2019 in
Friedrichshafen, eine kleine
kulinarische und kulturelle
Reise eines Ausstellers
von Fred Rosenau,
Tierpflegemeister**

Die Vorstellung von Firmen, die auf einer der schon etablierten Messen teilnehmen, dürfte in der Form und Ausführlichkeit in keiner Zeitschrift zu finden sein. Für mich als Sammler und Archivar schöne Belege einer regen Aktivität mit nachhaltigem Charakter. Für den Leser ein bisschen Futter by the Fish, um auch zu sehen wie etabliert manche Firmen doch sind. Ich danke nochmals Michael J. Schönefelder ganz herzlich, der umstandslos mir sämtliche Werbeunterlagen schon frühzeitig zur Verfügung stellte und meinte nur, „Mach mal ..“, das ist sehr gute PR-Arbeit schon im Vorfeld einer Veranstaltung.

Es gibt ja jetzt zwei Messen im „Ruhrpott“, die in diesem Jahr schon zeitlich nah beieinander lagen, geschuldet sei dies in diesem Jahr der Tatsache, dass es nicht anders ginge. Daraufhin hat der etabliertere Messebetreiber schon fast 1,5 Jahre im voraus verkündet, wann er im nächsten Jahr die Alteingesessene wieder macht. Warum allerdings im nächsten Jahr nun die Zeitraum nochmals verkürzt werden, ist nicht so ganz nachvollziehbar, denn so entsteht bei einigen Aquarianern der Eindruck, das man einen Verdrängungswettbewerb starten möchte. Eigentlich verträgt der „Ruhrpott“ mehrere Messen, nur so ist das nicht vorteilhaft für die gesamte Aquaristik, finde ich.

Viel wird über den üblichen Messerummel berichtet. Wie die Auslastung war, die Neuheiten auf der Messe, welche Tiere da waren. Klatsch und Tratsch wie gehabt, daher diesmal ganz anderes, denn es ist ja oft so, man nimmt an einer Messe teil und verweilt dann mit den Ausstellern und teilweise Teilnehmern nach der Messe auf dem Gelände feiernd, dann noch etwas im Hotel und das war's. Essen gehen tut man natürlich auch, aber im großem Tross immer ein wenig schwierig was passendes zu Finden. Ausserdem lernt man ja im Laufe der regelmäßigen Teilnahme eben auch Menschen kennen, die nicht zu der Szene gehören und mit denen möchte man auch was unternehmen.

Die Messe jedenfalls begann gleich damit, dass man deutlich merkte: „etwas mehr Aussteller als letztes Jahr!“. Also schnell eigenen Stand aufbauen und Handshakes gemacht. Ein großes Hallo, wie üblich in

geschäftigem Aufbau, natürlich freute man sich, man sieht sich das erste mal wieder im Jahr im Messekarussell. Entspannt bei den Erfahrenen, etwas aufgeregt bei den Neuen. Als sehr langwieriger Messeteilnehmer kannte und kennt man ja alle.

So kam im Laufe des letzten Jahres, die Idee auf, mich mal wieder fernab der üblichen Szene zu Treffen und die Kultur-, / kulinarische Seite der Stadt diesmal in den Mittelpunkt zu stellen. Denn das übliche Messetreffen von „sogenannten Szeneleuten“, wurde schon im Vorfeld eher dröge und lieblos präsentiert und laut Resonanz von Teilnehmern an diesen Veranstaltungen waren sie das auch leider sehr oft. Schade eigentlich ...

Also wie früher - auf „Trebbe“ gehen, wie wir Berliner dazu sagen, man trifft sich mit den unterschiedlichsten Leuten – ja auch „Nichtfischige“ Bekanntschaften gibt es!; an unterschiedlichsten Orte in wechselnder Zusammensetzung. Nicht so einfach, dachte ich anfangs, Friedrichshafen ist ja nun nicht Berlin, Frankfurt, Köln, oder Hamburg. Da ist man mal gespannt, was so geht und wurde sehr positiv überrascht mehrfach.

Die wichtigsten Location seien hier vorgestellt:



Abb. 1:

Morgens Restaurant Alpha, beim Frühstück aufgenommen.

Donnerstags im Restaurant Alpha griechisch gegessen. Lecker gut, mit aufmerksamer Bedienung, wie gewohnt, da fühlt man sich zu Hause. Sehr schöner Einstieg, dazu noch kleine Info's über den Stadtkolorit, wie man sich das als Auswärtiger nur wünschen kann. Schön entspannt mit ortsansässigen Freunden zusammengesessen und geklönt. Mal so die Marschrichtung festgelegt und schauen wer, wo, wie dazu stößt oder sich verabschiedet.

Am Freitagabend wurde nun richtig gestartet im Restaurant direkt neben der Messe im Buffalo Steak-House.



Abb. 2:

Gekocht wird so, dass der Gast zuschauen kann.

Ja, das aus den Medien bekannte war angesagt, schließlich ist Fernsehen schön, aber so richtig Live eben unschlagbar. Schon schön, wenn man sich vorkommt, wie in einem stylischen Film der 70igern mit dem passendem Interieur. Dazu passend neuere Musik der Groove-Lounges. Die Bedienung, die sich wohlthuend interessiert um das kulinarische Wohlbefinden des Gastes kümmert, sticht schon irgendwie heraus. Die Weinkarte, schließlich sind wir im Ländle, gut mit zivilen Preisen. Da ich mir dachte:, „Ok die Steaks kennste irgendwie von woanders her, da kann man nicht so viel verkehrt machen, nimmst'e mal das, was nach Fast Food klingt und geschmacklich durch die großen Ketten irgendwie vorgeprägt ist“.

Eine wie ich finde besondere Herausforderung, sowas in einem der angesagten Restaurant anzubieten. Wenn man es natürlich liebt, so wie ich besondere Restaurants Imbisse ausfindig zu machen, die dieses immer wieder durchbrechen noch zusätzlich eine gespannte Erwartungshaltung hoffentlich überrascht zu werden.

Also wählte ich bewusst diese Version, denn das klingt einfach, ist aber sehr schwierig, denn da Finesse reinzubringen ist schon eine Herausforderung:

Blue Cheese Burger 200gr Prime Beef frisch gewolft Brioche Brötchen, Rucola, Gorgonzola Mascarpone mit Birnenchutney mit Ofen- Süßkartoffel mit Sour cream.

Das Essen kam und sah Top aus, von der Optik.



Ich hatte richtig Hunger und nicht lang gezögert und los. Alles hatte die richtige Temperatur und duftete richtig gut frisch. Die Kartoffel süß dazu mega butterzart, das Dressing dazu leicht, mit den dazu gegebenen frischem Schalottengrün eine spritzige, ganz leichte Zwiebbelschärfe abgebend, die sich angenehm zum Dressing und Kartoffel fügte.

Das Fleisch kernig, leicht körnig und am Rand schön Cross mit Pfeffer gutgewürzt und trotzdem zart - ganz leicht in der Struktur erkennend. Interessant mit wenig Salzgeschmack.

Das Brioche-Brötchen wecken in mir eine Erinnerung an alte Zeiten in Frankreich. Sehr sanft passend zur etwas schärferen Variante des Fleisches, welches als mager und von hervorragender Qualität

bezeichnet werden muss. Lecker darüber als „Bodengrund“ Paprika fast noch frisch ganz leicht angegart. So blieb das Brioche Brötchen trocken und fein krossig und konnte wunderbar als Neutralisator dienen, um die geschmacklichen Komponenten neu zu erfahren.



Abb. 3:

Richtig gut das später servierte Fleisch wird in der Reifung gezeigt und die Bedienung erklärt richtig gut woran man was erkennt.

Die Philosophie beim ist Fleisch vom Jungbrind nehmend. Sehr schön wird einem erklärt, was genommen wird und warum es Abhängen muss, auch wie es dann weiterverarbeitet wird. Da werde ich auf jeden Fall nochmal hin, ein wenig die Speisekarte ausreizen. Danach ging es jedenfalls weiter durch die Bars der Stadt, ..., ein schöner Ausklang eines anstrengenden 1. Messtages, der aber

zufriedenstellend verlief.

Samstags war nun neben kulinarischem Genuss, Kultur angesagt:



Abb. 4:

Bahnhof Fischbach, der Eingangsbereich

Lange war er geschlossen und früher wurde er, als die Messen in den alten Messehallen stattfanden - logisch auch mal besucht, denn das war dann in der Nähe. Schöne Parties und Konzerte waren das. Nun hat er wieder Leben eingehaucht bekommen und das ist richtig gut, denn so ein Bahnhof aus der Jugendstilzeit hat was. Flair Charme und Stil. Und das sich das Kulturbüro im Keller „austobt“ ist nicht nur zu begrüßen, sondern mal ein dickes Lob erteilt, so muss das sein!

Im Restaurant ist Strukturtapete so gestaltet, das sie wirkt - wie schwerer

Samtvorhang mit Holz leicht verraucht ausschauend nach unten abgesetzt. Sie geben den Räumlichkeiten schon auch ein Gefühl von heimlicher Mondänität. Dazu passend zum Thema „Bahnhof“, sehr schöne Sitzgelegenheiten aus 60iger Jahren von alten Personalzügen der kleinen Privatbahnen stammend. Schön in dem altfarbenen Lederbezügen und mit Patina versehen. Die neuen Fenster im alten Stil zeigen das Modernisierung, mit Interaktion der bestehen Altsubstanz, gelingen kann und nicht aufgesetzt wirkt. Die Tische mit alter typischer Einlage im typischen Grün der Zeit als Rahmen, das Geschirr passend dazu im Ton. An der Decke schöne alte Kronenleuchter, der Boden noch mit altem Eichenparkett versehen, bewegt man sich gleich anders. Einfach, ein schönes Ambiente.

„Schön“, dachte ich mir das passt ja schon mal so richtig. Also vorher was Essen im Lokal ist die richtige Einstimmung, danach in in das Theater zum Konzert.

Die Speisekarte nicht überbordet, klein und fein. Ich hätte mich auch am Buffet laben können (Fleisch und Vegetarisch), entschied mich aber es lieber bei einem Einzelmenü zu belassen, denn so kann man schön schauen, ob es zum satt werden reicht. Diesmal, da ja die Tage davor immer Fleisch angesagt war ,

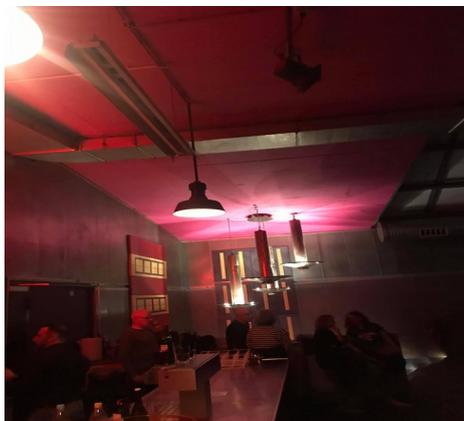
vegetarisch. Brasilianisch angehauchter Gemüseteller der Saison mit Reis, gedünstetem Brokkoli, Champignons (nicht so frisch), Kürbis, Paprika, Zucchini und angerösteten Pellkartoffeln.



Eine Samba-Showeinlage mit zwei Damen mit Showtanzeinlage, mit einer zu wummernden Bassline und irgendwie aufgesetzt, zum Essen passte dagegen nicht so ganz irgendwie dazu. Zu laut und aufdringlich, die Unterhaltung zerstörend und darum bemüht Lebensfreude zu bringen, wo man noch im Essens- und Small-Talk-Modus war. Da sollte man noch etwas dran feilen. Eine subtilere Einlage wäre da bedeutend besser. Noch während der Showeinlage wechselte ich zum eigentlichem Höhepunkt des Abends und dachte schon, „Oha das könnte was werden“ und es wurde was.

Ich wurde so richtig überrascht im positivstem Sinne.

Die Getränkekarte durchaus sehr angenehm lokal, mit Spitzenweinen des Weinguts „Kress“ aus Überlingen (World's Best Wine 2017) zu zivilen Preisen. Alles in allem schon mal sehr gut.



Das Theater im Keller des Bahnhofs gelegen, der früher als Lager etc. genutzt wurde. Sitzplätze aus der Kinobestuhlung und im Hintergrund schöner uriger Tresen mit angenehmer Stehhöhe für lange Menschen. So rund 300 Plätze, der Saal war ausverkauft. Das Publikum setzte sich

aus allen Altersstufen zusammen vom Kind bis zum Alten, sehr schöne Melange. Und die Menschen sprühten vor Freude. Das Kulturbüro ist zu beglückwünschen für das Engagement. Höflich unaufdringlich, mit Herz bei der Sache, wird einem geholfen bei Fragen.

Irish Heatbeat: Celebrating St. Patricks Day war an diesem Abend dargeboten. 3 Live-Bands aus Irland und Schottland sollten den Abend gestalten mit Irish Folk bis Celtic Rock.

Der Raum hat was richtig Geiles an Flair, eigenständig einmalig und dabei Wärme, sowie Persönlichkeit, ausstrahlend und das scheint sowohl auf die Akteure auf der Bühne, wie auch dem Publikum einzuwirken.

Die Akustik am Abend 'ne Wucht. Klar und sehr sauber hat der Tonmeister seine gute Arbeit verrichtet. Man konnte sich richtig gut unterhalten und der Musik dabei richtig zu hören, ohne das es nervig wurde. Die Bands nicht, wie man vermuten würde, alles alte irische Haudegen, nein überwiegend junge Musiker, die Spielfreude hatten und ihr Handwerk richtig verstanden.



Man konnte jede Silbe verstehen und den Geschichten zuhören. Es kam richtige Stimmung auf, denn das können besonders die Iren - Feiern mit Geschichten erzählen. Die Frauen mit klaren schönen Stimmen, die Begleitungen dabei unterstützend, nicht aufdringlich, passend zum Song. Der absolute Höhepunkt dann aber die Tanzeinlagen der Fusion Fighters. Wow so richtige Weltklasse, 3 Männer und eine Frau zeigten wirkliches Können und Tanzfreude. Ganz sauber mit starken Ausdruck und einer Leichtigkeit, wurde das Publikum begeistert und mitgerissen. Herrlich. Sehr gute Sache und mega Spaß, welches das Publikum ebenfalls empfand.

Fazit:

Das Kulturbüro Friedrichshafen, als Veranstalter hat ein sehr gutes Händchen mit diesem Abend bewiesen. Als Messteilnehmer kann ich nur sagen, die Gegend hat was - nicht nur kulinarisch zu bieten, sondern auch was Kultur anbelangt. Weiter so.... ich freue mich schon auf's nächste Jahr, man kommt auf den Geschmack und behält es in sehr guter Erinnerung.

Grundlagen der Krabbenhaltung und Zucht

Teil 1:

Krabbenscheiße oder der Grund, warum man nicht zu viel an den Aufbauten der Behältnisse von Krabben rum fummeln sollte, wenn sie eingezogen sind.

Von Tierpflegemeister Fred Rosenau



Bild 1.:

Mein kryptisches Foto zeigt schon wo es lang geht und somit auch die Auflösung meiner Frage in einigen Krabbengruppen. Auf dem Foto sieht man schön die schwarzen „Köttel“ (hier von *Goniopsis pelii*) vor der „Hütte“ (auf dem Blatt und im vorderem Bereich der Höhle). So kompakt und fest hatte ich sie nicht erwartet. Erinnern stark an Kaninchenkot, sind auch so von der Konsistenz her. Und darum ging es eigentlich ganz profan nur, als ich das fragte. Dieses Foto markiert aber den Auslöser für diese Artikelreihe, da ja dann weitere Fragen kamen.

Einleitung:

Mit dieser Reihe will ich einmal versuchen, die immer wiederkehrenden Fragen bei der Krabbenhaltung zu beantworten und so ein Grundlage zu schaffen, wo der Anfänger als auch der Erfahrende zurückgreifen kann. Da ich auf Jahrzehnte lange Erfahrungen

zurückgreifen kann, ist es so möglich meine persönlichen gewonnenen Erkenntnisse einen größeren Publikum zu kommen zu lassen. In verschiedenen Gruppen habe ich dazu ja schon was veröffentlicht, dass ich nun wiederum bearbeitet und ergänzt habe.

Daher sind verschiedene Teile zusammen gefasst worden. Es geht nicht darum Ihnen meine Einrichtungen oder neudeutsch „Scapes“ auf's Auge zu drücken, sondern sie mit den vorgestellten Materialien, die Möglichkeit zu geben ihrer Kreativität Ausdruck zu verleihen und trotzdem den Tieren ein sichereres ansprechendes Zu Hause bieten zu können. Wenn dann die Vermehrung/Zucht klappt, um so besser.

Die Materialien sind so weit wie mir möglich geprüft und teilweise über ein halbes Jahrhundert im täglichem Gebrauch. Vieles ist in allen Bereichen Süßwasser, Meerwasser, Brackwasser, oder gar als Landgänger dann Terraristik nutzbar. Zusätzlich kommt dazu, dass Krabben durchaus, selbst die Kleinen, über gehörige Kräfte verfügen. Manche sehen von der Statur aus wie Ringer, klein gedrungene Kraftpakete. Wenn diese dann ne 20cm lange Tonröhre im gefülltem Aquarium mal aufklatschen lassen auf Glas, versteht man sehr schnell das bei dem Geräusch, irgendwie Handlungsbedarf sieht. Und deswegen geht es vorrangig um

Materialien, deren Eignung, Vor- und Nachteile etc.. im Mittelpunkt stehen, denn man muß umdenken bei einigen Dingen. Auch kann man so auf die Bedürfnisse der Krabben besser eingehen und das ist wichtig um Frust beim Pfleger zu vermeiden.

Ich hoffe daher, Ihr habt viel Spaß beim Lesen, den vieles hier beinhaltet was Aquarianer, wie Terrarianer lieben Basteleien rund um's individuelle Wohlbefinden seiner Pfleglinge, verbunden mit persönlich ausgelebter Ästhetik.

Oft hört man immer von Krabbenhaltern : „Meine Krabben graben das ganze Becken um, bevor sie Ruhe halbwegs geben“. Logisch, wenn man bedenkt, dass die Wohnhöhle Rückzugsgebiet, - auch bei Häutung, Vorratskammer ist, oder gar bei der Vermehrung eine Rolle spielt. Es gibt dann noch den Schlafraum (Man könnte schon sagen: „Sex nur im Schlafzimmer!“), und die Küche. Zu letzterer besonders spannend dann bei der Ernährung mehr.

Es macht also Sinn sich bei der Anschaffung von Krabben im allgemeinen sich ein paar Gedanken **vorher** über die Lebensumstände der zu pflegenden Krabben sich zu machen.

Warum leben Krabben gerne in Höhlen etc.?

Wenn die Krabben aus biologischen Gründen gerne sich in Höhlen zurückziehen, muss man sehen, wie sie das in der Natur machen und warum. Schaut man sich die Habitate genauer an, bemerkt man, ohh die Graben im Sand/Humus eine Röhre und eventuell verbreitern sie die zum Ende hin, um sich umdrehen zu können, etc.. Natürlich ist ein Schutz weit und breit oft nicht zu sehen, sondern nur Sand oder so offenes Wurzelwerk, dass man sofort bemerkt wenn sich was bewegt. Wobei Humus in den Tropen nicht gerade jetzt durch eine einsprechende Dicke glänzt, darunter ist es ein Gemisch aus Sand, Schluff und Tonmineralien (Laterit ist eine Bodensorte davon).



Foto 2:

Metaserama obescum (Batikkrabbe) nimmt sehr gerne recht enge Spalten an, und wohnt dann quasi Tür an Tür. Höhle: Protonsteinsegment. Daher aus zu bekommen erfordert schon etwas Geduld und einen Gegenstand, der langgenug ist sie zu nötigen da rauszukommen.

Blöde nur, Sand in entsprechender Dicke hat die super Eigenschaft sich geruchlich erheblich, nach relativ kurzer Zeit, bemerkbar zu machen., besonders noch mit organischen Substanzen durchsetzt. Das kann wunderbar nach faulen Eiern riechen und ist im öffentlichem Schaubereich kontraproduktiv der gewünschten Besucherzahlen. Und zu Hause ist das Duftpaket nicht ein Ausdruck von Frische und kann durchaus Komplikationen in der Beziehung auslösen.

Der Ersatz den man ohne groß nachzudenken nimmt, schließlich liest man das überall so, ist dann - Kokoshum. Funktioniert zwar, aber die trotzdem gepflegte Grabetätigkeit machen die Krabben nicht gerade optisch sichtbar zu jeder Zeit und oft sehen sie sagen wir mal wie: „Fritzchen nach dem Pfützensprung“ aus, eine braune undefinierte Maße bewegt sich Richtung Badeplatz, oder Fressplatz. Logisch, das Diese danach ebenfalls aussehen wie Sau. Die Hygiene bleibt bei sowas aussen vor. Kennt man in der Zootierhaltung von Enten her bspw.. Auch hat der Kokoshumus nicht wirklich die Stabilität, um die Wohnhöhle mittelfristig erhalten zu lassen. Das ist ein Grund diesem bis 10% Quarzsand beizumengen. Der für Sandkästen für Kinder geht super.

Deshalb sind die Überlegungen, das Ganze irgendwie optisch schön und von der Handhabung einfach zu halten schon sinnvoll und wichtig. Auch sind noch ein paar weitere Dinge zu beachten, wie Sichtschütze etc..

Und darum geht es eigentlich mir hierbei, einen Zustand zu erreichen, wo ich die besten Bedingungen für die jeweilige Krabbenart schaffe, mit bester Kontrolle und auch Hygiene, die ich aufbringen kann. Und natürlich meiner Faulheit, die die möglichst wenig „Aufwandsvariante“ präferiert. Die Hygiene wird oft vollkommen ausgeblendet, denn in der Natur wird das Habitat mindestens zweimal geflutet und durch extrem starke Strömungen gereinigt oder liegt im Regenwald wo ein Dauerabfluss gewährleistet wird. Ausserdem habe ich keine Lust das Becken nach einem Jahr neu „aufzusetzen“, wie das oft gemacht wird.

Werbung:



„Können wir so im Moment den Krabben gar nicht bieten?“

So ein häufiges Argument.

Logische Konsequenz: Alternativen anbieten, die das Erfüllen. Hier geht es diesmal „nur“ um die Einrichtungsmaterialien, Technik kommt im späterem Teil.

Fertige Höhlen anbieten, ist dann eine logische Überlegung. Die Krabben hören sofort auf zu buddeln, wenn ihnen andere Möglichkeiten geboten werden. Das Wasser bleibt lange nutzbar und klar. Durch den Strukturaufbau von mehreren Höhlen, lässt sich ein Aquarium bspw. bedeutend effektiver nutzen, nämlich auch in der Höhe. Die rennen gerne über Aufbauten, und, und, und Spannend ist, die haben Fressplätze dann und Waschplätze., Kotplätze etc. Ich kann die Geschlechter so problemloser miteinander vergesellschaften! Es ist was los im Becken.

Das ist besonders wichtig, wenn ich sie züchten will. Noch besserer Nebeneffekt sie sehen ansehnlich und farblich Klasse aus und sind weniger scheu.



Foto 3:

Goniopsis pelii (mittig halb unter der Tonröhre links, dann ein Männchen in der Tonröhre und eines hinten auf dem Kork.)

Ich habe dazu große Welshöhlen, aus gebranntem Ton genommen, für Krabben bis 15cm Carpaxdurchmesser. Leicht schräg gestellt, damit sich am Ende Wasser sammelt. Die Krabben nehmen gerne auch sehr enge Spalten in Kauf, wo sie gerade so hineinpassen. Daher eignen sich Porotonsteine besonders, bei kleineren Arten oder Jungtieren.

Am Besten stellt man sie so, dass sie liegend an die Rückwand grenzen, damit man mit Lampe kontrollieren kann, ob alles in Ordnung ist.

Wer also beim „Häuslebau“ des *Homo sapiens* Bruchstücke haben kann, ohne Speißrückstände, sollte zuschlagen, um schöne Behausungen für die Krabben bieten zu können. Porotonsteine kaufen geht natürlich auch, aber für mich liegt Reiz auch darin, mit offenen Augen durch die Welt zu laufen, es zu sehen und zu Fragen und mitnehmen zu dürfen. Die Tiefe des Ziegels der als Abfall auf dem Bau keinerlei Verwendung findet ist oft 10cm mit einer

Steinflex geschnitten. Oft kommen so erstaunliche Lösungen zustande.

Die Rückwände des Aquariums oder Terrariums kann man mit schwarzer Folie von außen bekleben oder wenn man rannkommt, selbsthaftende Schweißfolie (mit Adhäsionskraft). Auch für Autos gibt es solche Folien. Sie haben die Eigenschaft, dass ich sie wieder einfach rückstandslos entfernen kann durch abziehen der Folie.



Foto 4:

Man kann sehr schön die unterschiedliche Steine sehen oben aufliegen ein paar Tonröhren. Die reichen für Batikkrabben und Geosesarma Arten und junge größere Krabben alle mal.

Die Häutung der Land-bzw. Der Semiaquatischenkrabben findet in der Regel im Wasser statt, sodass man schon deutlich unterscheiden muss zwischen

Bademöglichkeit und normalen Aufenthalt. Also muss ich Aufbauten im Wasser anbieten, wo sich die Tiere nicht so unglücklich verkeilen können, dass sie entweder ertrinken, oder sich Gliedmaßen ausreißen bei der Häutung. Denn sonst wird die Häutung zu einen Vabanquespiel, welches häufig tödlich endet. Und diese Fehler passieren oft Anfänger.

Am besten man gestaltet die Badestube so, das sie halbdunkel bis dunkle Stellen bietet. Einblicke sollte so gestaltet sein, dass die Tiere sie nicht als störend wahrnehmen und man trotzdem eine gute Kontrolle hat. Die Bademöglichkeit kann bei größeren Anlagen aus einem kleinerem Bassin bestehen oder aus einer entsprechenden Dose aus HDPE (auf den Plastikdosen ist das Zeichen Glas und Besteck zu sehen) und aus dem Haushaltsbereich Küche kommend oder geeignet.



Foto 5:

Hier eine Keksdose mit einer Abdeckung einer Kunstschieferplatte aus dem Baustoffhandel (HDPE).. So einfach zu realisieren.

Wenn das Wasser zu dreckig ist, oder anfängt zu riechen, kann man so einfach es wechseln und auch den Behälter einfach desinfizieren, sprich in die Spülmaschine damit – dem „Autoklaven der Hausfrau“.

Als Zootierpflegemeister geht man da ziemlich unsentimental heran, denn die Unzweckmäßigkeit kostet im Job ohne Ende Zeit. Ich will meine Pfleglinge bei Kontrolle schnell, und ohne wenn und aber sehen, und beurteilen können. Alles andere ist Murcks und führt langfristig zu wachsenden Komplikationen. Und optisch ist da trotzdem noch Gestaltungsraum drinne, der ansprechend und schön aussieht.

Interessant ist, das selbst für's übelste grabend bekannte Arten (C. armatum, T. lalandi bspw.) sofort auf die bestehende Unterschlüpfe zurückgreifen, wenn sie da sind und sehr schnell merkwürdiger Weise ihre Scheu verlieren. Die dominanten Tiere belegen sie sofort. Die Unterlegenden müssen sich mit den ergebenden Spalten, neben der Wohnhöhle der „Starken“ begnügen, welches sie ohne zu graben auch tun. Hier wird durch „Kotwürstchen“, sehen fast aus wie Marderkacke, auch demonstriert, diese „Wohnung“ ist besetzt. Man scheidet also vor die Hütte um anzuzeigen hier bin ich wohnhaft und auch wie fit man ist, durch die Konsistenz und

Grösse der einzelnen „Köttel“, auch die Anzahl scheint ein Kriterium der Fitness zu sein. Zusätzlich schafft man durch den Wall ein recht blickdichten „Vorhang“, der Geborgenheit vermittelt. Frische Köttel glänzen und sind recht glatt, spätere stumpf und porig.

Da die Krabben vor der Häutung die Nahrungsaufnahme einstellen, um so aus der alten Haut leichter herauszukommen, ist also der „Scheißhaufen vor der Hütte“ durchaus ein Indikator ob eine Häutung ansteht oder nicht, da die Köttel so nach 2-3 Tagen den Glanz verlieren.

Und damit sollte auch klar sein, eine zu saubere Umgebung bei Krabben bist eher kontraproduktiv und wird als störend empfunden. Der Eingriff in die Sache wird so auf ein Minimum reduziert, was ja eigentlich recht schön ist.

Werbung:



In Dortmund auf der Aqua-Expo

Nun sind ja Welshöhlen eine Möglichkeit, die in der Regel nicht gerade kostengünstig ist, wenn man wie ich, einige Krabben mehr beherbergt, so allein von den Arten her im dicke 2-stelligem Bereich. Obwohl die Höhlen optisch mit Moos bewachsen richtig gut aussehen. Außerdem ist besonders bei großen Krabben nicht die Kraft zu unterschätzen, die sie haben und von der sie auch wissentlich Gebrauch machen.

Also musste Ersatz her. Wie immer multifunktional, zweckmäßig und kostengünstig.

Dabei spielt die Ästhetik des Betrachters erst einmal eine untergeordnete Rolle. Denn den Krabben muß es gefallen und für sie gut sein. Also nahm ich Prolo-Kal-Rohre. Diese Rohre werden im Sanitärbereich als Abflussrohre genommen (sog. „Flüsterrohre“). Sie sind so schwer, das sie nicht schwimmen, wie dies die grauen HT-Rohre tun. Das Plastik ist aus HDPE, also Weichmacherfrei, UV-Beständig, sowie Säure und Laugen fest.

Zurechtgeschnitten werden diese entweder mit einer Stichsäge oder für geübte mit einem Trennschleifer (Scheibe für Metall nehmen) freihändig - ansonsten fixiert. Vorteil mit einem Trennschleifer ist, das man die Kanten gleich mit abgraten kann. Man achte darauf, dass die Späne und

Staub nicht in die Aquarien oder Terrarien gelangen, da sie nicht abgebaut werden und bei Tieren bei Aufnahme zu Verstopfungen führen kann mit Todesfolge.

Sollten Krankheiten ausbrechen, so sind dieses Rohre Spülmaschinenfest (also funzt der „Autoklav der Hausfrau“) und somit wiederholt einsetzbar ohne Krankheiten zu übertragen. Ansonsten schnell im Restmüll zu entsorgen und neue angefertigt. Auch kann man sie hervorragend für Krebsbehausungen ebenfalls verwenden, wie auch für Welse, Großarmgarnelen, Channas, Crenichichlas , etc..



Foto 6:

Weißer Rohre, wie diese stammen aus dem Elektrobereich sind eigentlich ungeeignet. Einige bieten diese in Innenfiltern an, davon sollte man aber Abstand nehmen.

HT-Rohre und diese Variante: Elektrorohre, gehen wegen der Abgabe von Weichmachern an das Wasser nicht (besonders bei weichem Wasser) ! Der Test ist recht einfach im Freienmachbar. Mal ein Stück abfackeln, wenn schwarzer Rauch aufsteigt, sind Weichmacher drin. Dann bitte derartiges Plastik nicht benutzen. Ein

Hinweis ist auch: von den Herstellern gegeben „Nur im Innenraum verwenden oder nicht UV-beständig“.

Weichmacher gehen besonders in das Fettgewebe und in die Geschlechtsorgane und beeinflussen selbst in Spuren die Gesundheit und die Fertilität, aber dazu mehr wenn es um die Ernährung geht.



Foto 7:

Unterschiedliche Röhre die man gerne in der Vivaristik verwendet zu unterschiedlichen Zwecke.

Entweder die Rohre das orangene sogenannte KG-Rohr oder wie untere Bilder die Rohre von oben zählend 1,3,4,5 (wobei Nr. 1,4,5, Prolo-Kal heißen, Nr. 3 ist ein Druckrohr bis 10 bar aus HDPE und das HT-Rohr ist Nr. 2). Gibt es ab 1m Länge in unterschiedlichen Durchmessern, wie man sieht. Die Dichtringe werden entfernt falls vorhanden ! Die Rohre werden gründlich gewaschen, nach Zuschnitt, entweder mit Schmierseife neutral oder ab in die Spülmaschine. Schmierseife ist absolut hautneutral und hat keinerlei Duftstoffe drinne. Sehr wichtig für hautempfindliche

Menschen und wenn man intensiv sich mit Lebendfutterkulturen auseinandersetzt, wie ich es mache.



Foto 8:

Das angesprochene Orangene Rohr (KG-Rohr) wird in der Aquakultur und in der professionellen Fischzucht viel benutzt. Hier Bassin mit Tanganjika-See Chichliden und Welsen in Israel. Die helleren Stellen sind Ausbleichungen des verwendeten Farbstoffes im Material und haben mit der Beständigkeit nichts zu tun. Sog. KG-Rohre sind für mind. 100 Jahre Beständigkeit ausgelegt.

Nachdem ich ja schon ein wenig auf die Dekoration eingegangen bin, überlegt man natürlich wie man weiter vorgeht... Ich dachte erstmal eine breitere Basis schaffen, bevor man auf Details geht. Will heißen, die individuellen Haltungs- und Züchterfahrungen werden nach den Grundlagen erklärt und so kann man auch schön die Bandbreite der Krebsartigen erklären mit fachlichen Begriffen, die unmissverständlich sind. Deshalb erst einmal weiter mit den Möglichkeiten der Einrichtung.

Da uns ja die tropischen Hölzer teilweise nicht verfügbar sind oder sogar so teuer sind, dass sich eine Benutzung nicht lohnt greifen wir auch auf lokale Hölzer zurück.

Dies sind Erle, oder auch Wurzeln von Weidenzweigen/Äste frisch. Moorkienholz ist oft Erle.



Foto 9:

Unten Savannen- oder Mopaniholz oben drüber verschiedene andere Hölzer. Oben sind Wurzelhölzer zu sehen, die nicht aus dem Moor kommen, denn die feinen Teile des Wurzelwerkes würden sich zersetzen. Dies erklärt auch die häufigen Schimmelansätze etc. Oben rechts liegt oben auf eine Erlenwurzel.

Mopani- oder Savannenholz ist sehr schwer und hart. Die Krabben können dieses nicht so einfach anknabbern. Nun ja es gibt Ausnahmen die zerlegen selbst sowas, wie die Schwimmkrabbe (*Varuna litterata*) die zerlegt die Kokosnussschalen wie Papier.

Wenn man also diese nimmt, hat man aber in der Regel, lange die Wurzeln in Gebrauch. Bei Erlen und Weide aus Mooren ist es allerdings auch spannend im Laufe der Jahre die Veränderungen zu sehen. Und es schadet den Tieren keineswegs. Einzuplanen sind diese aber im Futterplan, für eine Nahrungsdiät.



Foto 10:

Bei der Korkrinde hier, dürfte es sich um spanische Ware handeln.

Korkrinde am besten Röhren ganz oder hälftige große Stücke, benutzen sowie Äste vollummantelt. Es ist darauf zu achten das Flechten drauf sind, da diese als hervorragende Bioindikatoren gelten für Schadstoffe und Aerosole aus der Luft. (hellen Flecken auf dem Holz).

Neuerdings gibt es sowas auch aus Brasilien ! Da könnte es sehr spannend werden, ob da Moose und Flechten hochkommen. Bei dem Lebendgestein war das früher immer das Beste was man kriegen konnte, da ohne Ende hohe Meeresalgen drauf wuchsen nach kurzer Zeit. Heute leider nicht mehr möglich.



Foto 11:
Korkrinden und Obstäste mit Flechten und Moosen



Foto 13:
Oben Moorkienholz, rechts daneben Lochgestein (kalkhaltig), darunter Gneissteine, und Flusskiesel oder Steine. Letzte beiden Sachen kann man auch selber in kleinen Mengen sammeln oder im Baumarkt finden. Sie geben in der Regel keinen Kalk ab. Testen mit Säure (Tropfen auf dem Stein und es darf nicht schäumen).



Foto12:
Mangrovenholz geht natürlich und kann auch von Krabben bearbeitet werden. Allerdings ist zu beachten das in den Ritzten und Spalten sich besonders kleine Krabben wunderbar einkillen können und bei Bedarf da sehr schwer zu entfernen.

Es versteht sich von selbst, dass es durch die Gerbsäuren der Hölzer zu Verfärbungen des Wassers kommen kann und oft kommt. Eine typische Gelbfärbung hin bis dunkelbraun, ist vollkommen unbedenklich und spielt daher in der Krabbenhaltung keinerlei Rolle. Ich würde sogar so weit gehen, dass die Keimdichte durch diese Stoffe deutlich geringer gehalten wird.

Als Wasser benutze ich immer Osmosewasser. Bei Krabben, wie den Geoseserama. Bei den Fluß-, oder den in Flussmündungen vorkommenden Krabben Mannheimer Wasser (DH 24-30 °, Kh zwischen 10-16, pH: so um die 7,2 – 7,5

abgestanden, sinkt besonders der Kh und somit auch die DH, der ph geht auf 7 runter), sowie Brack- (schwankend zwischen 33-50% zum Meerwasser)- bzw. Meerwasser.

Dieses wird immer separat angeboten und nicht gemischt mit dem Süßwasser. So kann ich bestimmte Pflanzen einbringen und habe zusätzlich die Kosten im Griff. Zusätzlich erspare ich mir lästige Kalkränder, wo ich sie nicht haben will.

Aufsoilen mit den käuflichen Produkten - besonders aus der Garnelenszene etc. tue ich prinzipiell nicht, da auf den Produkten oft keinerlei Angaben stehen, um was es sich handelt und wie die Zusammensetzung ist. Eigentlich besteht nach gesetzlichen Vorgaben eine Deklarationspflicht. , aber das scheint viele Anbieter nicht zu interessieren.

Es scheint bei den Brackwasser- bis Meerwasserarten unter den Landgängigen Krabben (So den richtigen wie T. lalandii, Winkerkrabben) auch sehr sinnvoll zu sein, dies beides anzubieten, da die Luft anders sich verhält (staubfreier und Keimärmer ???). Beim Menschen kennt man dies auch.



Abb. 14:

Solche moos-/ flechtenbewachsenen Hölzer sind natürlich eine Augenweide für den Betrachter und werden auch von Krabben gerne angenommen. Die wären beispielsweise für kleine Krabben richtig gut, und sind dann auch genommen worden. Bei den Großen Krabben kann man dann schon richtige Äste nehmen. Da dies Totholz ist, leben darin auch holzfressende Insekten, die ebenso als eine willkommene Abwechslung im Speiseplan angesehen werden. Auch hier gilt im Futterplan berücksichtigen. Viele Flechten haben eine antibiotische Wirkung, und wurden früher bei offenen Wunden verwendet. Ausserdem sind sie Indikatoren für saubere Luft. Und zwar besiedeln sie lebendes Holz erst nach ca. 2-3 Jahren und breiten sich dann aus. Solche Bewuchse sind dann schon 5 Jahre alt oder noch älter. Blätter aus der Gegend können problemlos in der Aquaristik genutzt werden (siehe auch OAM Heft 112).

Schönheit für die Krabben liegt nicht beim Betrachter, sondern bei Ihnen, den Krabben, selbst. Das kann heißen, dass sie anfangen rigoros umdekorieren, wenn ihnen was nicht gefällt. Bei Landeinsiedlerkrebse ist dieses ja auch hinlänglich bekannt, da kann das dazu Führen, das regelrechte Beschneidungsorgien bei Pflanzen stattfinden, sehr zum Leidwesen mancher Pfleger.

Krabben kommen mit klaren Platzaufteilungen sehr gut zur Rande. Das bedeutet, dass sie klar Trennen zwischen

Badestube und Fressplatz, ja sogar Kotplätze werden benutzt und weitere Plätze in ihrem Habitat. Zufriedene Krabben sind sehr agil zeigen ihre Farben im schönsten Kleide und vermehren sich freudig. Das heißt nicht andauernd, denn einige haben eine klare Periodik in ihrer Vermehrung, dazu später mehr.

Daraus ergibt sich beim Beckenaufbau, der den Bedürfnissen der Krabben vorrangig gerecht werden hat nicht dem Betrachter, zu achten.

Über Bildaufbau und Wirkung ist ja viel aus dem Kunstbereich bekannt. Dies hilft ungemein beim „Krabbenscaping“, da man das wunderbar einsetzen kann.

Will heißen, wie wirkt die Einrichtung möglichst stimmig für den Betrachter? Was will ich erreichen? Wie drücke ich es aus?

Wer reinschaut, schaut auch raus.

Heißt, wie sehen die Krabben die Umwelt aus der gebotenen Einrichtung heraus. Ja denn auch das ist wichtig bei Krabben, denn durch die hochentwickelten Augen sehen sie ne Menge. Über die genauen Abläufe im Teil zwei mehr, Hier geht es nur um den Blickwinkel und Helligkeit im Allgemeinen. Und fühlen sie sich mit der gebotenen Wahrnehmung so sicher, dass

sie ihr Sozialverhalten ausleben können? Da bei vielen die Augen auf Stielen deutlich über den Carapax getragen werden, und die Augen einen fast 360° Radius haben, ne sehr wichtige Erkenntnis bei der Beckeneinrichtung und -aufstellung. Das sollte man eigentlich grundlegend berücksichtigen. Oft beißt sich das gar nicht mit dem was man gestalten möchte. Ruhige Lagen heißt ja nicht das sich ausserhalb nichts bewegen darf, nur anfangs sollte man extrem hektische Lagen eben vermeiden. Wie immer kann man auch viel über Gewöhnung machen, das erfordert aber entsprechende Überlegungen dazu. Ich gehe mal davon aus, dass es im Zimmer steht, wo nicht ohne Ende Aktion ausserhalb des Beckens ist. Zu den Möglichkeiten, wie man das realisieren kann, wenn sehr viel „Betrieb“ ist, werde ich mich im Teil, wo es über das Verhalten geht, mehr auslassen, sonst uferf das zu sehr hier aus. Die Skizze zeigt aber schon auch Möglichkeiten auf wie dies im öffentlichen Raum geschehen kann und da ist ja das äusserliche Umfeld mit zu berücksichtigen.

Werbung:



man immer, aber es geht um eine Richtung, an die man sich halten kann, wenn man sich entschieden hat. Wie was werden soll. Die beiden oberen Skizzen kommen den Krabben sehr in ihrem Sicherheitsbedürfnis entgegen. Sichtachse zu Schutz 25-75%. Darunter kann man sehen, wie sehr das abnehmen kann. Bei fast freier Sicht, von Krabbenseite her, muss auf die Struktur des Beckens besonders geachtet werden. Dazu muß man an sich noch die Senkrechte Sichtachse vorstellen. Ansonsten gibt es über kurz oder lang Verluste.

Die Krabben reagieren auf schnelle Bewegungen mit schneller Reaktion bis sehr schneller Reaktion. Dabei ist es von untergeordneter Bedeutung aus welcher Richtung die Bewegung kommt, ob von oben, seitlich oder unten. In der Natur gibt es überall mögliche Predatoren, und Krabben zählen nun mal oft zu den nahrhafteren Beutetieren. Es existieren sogar Belege das Schimpansen auf Krabbenjagd gehen. Zu den weiteren Predatoren zählen neben Vögel besonders Reiherartige, Reptilien (Schlangen, Leguane, Schildkröten etc), teilweise Amphibien (Frösche hier besonders Jungtiere), Fische (Schützenfische, Knochenzüngler, Kugelfische). Interessant ist dann die Schlussfolgerungen einiger Halter, die ein von oben hantieren als ganz schlecht ansehen und meinen Ihre

Pfleglinge reagieren ruhiger, wenn sie ihnen quasi Aug in Aug begegnen. Das sagte die Schlange Kaa auch ... und mochte die Krabbe Günther sehr (mit dem Bauch auf Grund gehend).



Foto 16:

Hier ist sehr schön die Nutzung des „Aussichtsturmes“ zu sehen. Die Krabbe (Hier die Deutschlandkrabbe, *Neosarmatium meinerti/africanum*) verharrt in ganz typischer Haltung. Wobei der „Eumel“ als Wächter schon leicht provozieren möchte in dem er die Scheren deutlich präsentiert. Und sehr lustig die anderen machen sowas nach.

Da Krabben sehr gerne Posen, kommt dem „Turm des Überblicks“ eine zentrale Bedeutung zu. Er muss erklimmbar sein, und eine gute Versteckmöglichkeit in nächster Umgebung bieten, dabei nicht zu groß damit man am besten allein sich darauf ausbreiten kann.

Besonders beliebt scheinen Materialien zu sein, die Vibrationen weiterleiten. Die Krabbe sollte die Möglichkeit haben sich auf der Plattform auszubreiten. Können sie dies nicht so richtig, so lassen sie gut

sichtbar die Beine hängen (siehe Foto oben). Das sieht total tiefenentspannt aus, hat aber einen sehr einfachen Grund, der genau das Gegenteil dessen ist. Die Beinwinkel sind oft heller gefärbt oder gar wie bei *Goniopsis pelli*, richtig tief rot gefärbt, leicht fluoreszierend. Bei der Harlekinkrabbe sind sie rot durchscheinend. Zieht die Krabbe ruckartig die Beine an, so sehen das alle anderen Krabben und reagieren sofort, mit Fluchtverhalten. Denn sie positionieren sich so untereinander, dass sie sich sehen können, wenn möglich und gewollt (siehe die Krabben am Boden). Wenn dies nicht möglich ist, dann kommt Plan B zum tragen, die Vibration durch aktive Bewegung.



Foto 17:

Goniopsis pelli - Bein. Man sieht deutlich die Behaarung, die auch bei Häutung erneuert werden. Diese sind nicht so starr wie der Panzer. Sehr schön sieht man auch, die klare Farbtrennung, die auch der Kommunikation dient.

Die Krabben lassen sich stehend teilweise einfach fallen und man hört ein polterndes klatschendes Geräusch, besonders wenn sie ins Wasser fallen, (hat einen typischen Sound) oder aber sie springen gezielt auf

Gegenstände die vibrieren. Teilweise scheppert das -für uns richtig hörbar und löst am Anfang immer mal einen gezielten Blick aus, ob die „Lümmel“ nicht doch was kaputt gemacht haben. Auch dieses Signal wird sofort zum Rückzug wahrgenommen und genutzt.

Dies ist auch ein ganz wesentlicher Grund warum den persönlichen Unterschlüpfen eine so entscheidende Bedeutung zu kommt, denn sie werden unverzüglich ohne individuelle Rangeleien aufgesucht von jeder Krabbe in individuell in Beschlag genommen.

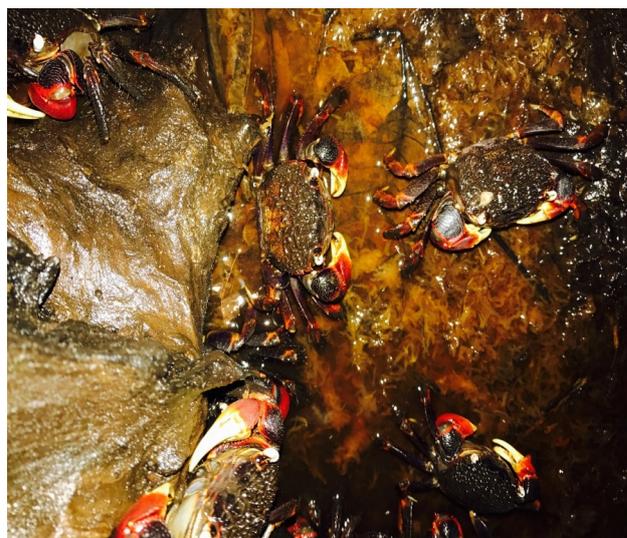


Foto 18:

Neosarmatium meinerti/africanum man beachte die farblichen Unterschiede in den Beinen und Gelenken hier lila/rot rote Gelenke.



Foto 19:

Cardiosoma auratum im Vergleich hat die Beine hier schön rot



Foto 20:

Gonipsis pelii, die Beine schwarzumrandet auf rotem Untergrund schwarze Streifen die Gelenk richtig orange/rot leuchtend. Das ist zu offensichtlich um keine Bedeutung zu haben, ist aber so weit ich jetzt vorliegen habe noch nie in dem beschriebenen Zusammenhang gesehen worden.

Häufig gemachte Fehler:

Ok, denkt man sich: „Alles kein Problem, bastel ich mal schnell 10cm Unterschlüpfе und Ruh ist!“

Nun ganz so einfach ist es nicht. Es gibt Arten, die legen richtige Gänge an mit Ausbuchtungen am Ende. Für Geosserama-Arten mit einem Carapaxdurchmesser von bis zu 5cm vollkommen uninteressant, ist bei großen Arten schon ein bisschen Bastelei erforderlich, denn für diese ist das wichtig sich in der Röhre an bestimmten Punkten auch strecken oder gar wenden zu können. Man bedenke bei diesen, dass sie in Gewässern mit Tiden oft vorkommen. Bei den Jungen reichen daher prinzipiell Filmdosen aus. Schräg positioniert damit sich dort Wasser am Grund ansammelt.



Foto 21:

Die linke Filmdose wird nicht so gerne genommen, dagegen sind die blickdichten beliebt.

Die Röhren werden, wenn selbst gebaut, bei den kleinen Arten nicht so schön angelegt, wie bei den großen Arten. Hauptsache man passt rein.

Große Arten brauchen dagegen mehr um sich richtig wohl zu fühlen. Im natürlichen Habitat sind diese Röhren max. so 1,50m lang. Reichen tuen aber so 20-40cm plus die Höhle für die Pflege im Aquarium.

Wobei auch hier gilt, die Struktur der Höhle ist der entscheidende Faktor. Denn die Krabben bauen in der Natur nur was sie müssen um die für sie notwendigen Bedingungen zu erzeugen.

Bei Baumkrabben kann man diese dann Aufrecht bauen, die Abgrenzung verschiedener Abzweigungen erfolgt mit Gaze, die zwischen den Muffen gepfriemelt wird. So kann man die einzelnen Segmente füllen und die Krabben können so quasi einen „Baum“ bewohnen. Zur Verkleidung siehe weiter unten, da gibt es jede Menge Möglichkeiten. Das Ganze bekommt so die nötige bleibende Stabilität und trotzdem hat man eine breite Palette an gestalterischen Möglichkeiten.

Durch die Bögen der Rohre kann man da bequem Krümmungen basteln Abzweigungen bauen etc. zu finden in der Sanitärabteilung/Rohre, Dachrinnen.



Foto 22:

Folgende Rohre wurden hier zu Veranschaulichung verwendet von oben nach unten:

2 x Durchmesser 125mm x 45°

1 x Durchmesser 125mm x 100cm lang, da kann bequem gekürzt werden.

1x Erweiterung von 125mm x 160mm

1 x Abzweigrohr dickere Hauptrohr 160mm Abzweigung 125mm

1 x Deckelabschluss 125mm

1 x Deckelabschluss 160mm

Das ganze geht natürlich auch kleiner.

Findet sehr guten Anklang bspw. bei *C.armatum*, *T.lalandii*

Nun ist es auch so, dass die Röhren nicht gerade verlaufen, sondern in leichten Bögen. So wird ein definitiver Sichtschutz gewährt. In der Natur werden die Wohnhöhlen in Substraten gebaut, die durch die Verfestigung des Substrates recht stabil werden. Und da reicht das Eigengewicht der Tiere aus, teilweise betonartige Strukturen zu bilden. Somit sind diese eigentlich für lange Dauer gedacht.

Da bisher sehr gerne Kokosfaserhum genommen wird, eher kontraproduktiv. Denn dieser wird auch als Ansatzerdeersatz (Buchenlauberde ist das traditionell) genommen, im Gartenbau, da er wie die traditionellen Erden sehr fluffig ist und somit sehr durchlässig ist. Dabei entfällt das sterilisieren des Kompostes mittels heißen Dampfes und das sieben. Dazu wird oft von anderen Krabbenhaltern, weil man das erkannt hat Kies-, bzw. Sandbeimengungen, empfohlen. Die Stabilität ist jetzt schon höher, führt aber wiederum zu relativ instabilen Höhlen. Das die Krabben dann natürlich wieder neue Anlegen, wird mit einer typischen notwendigen dauerhaften Grabetätigkeit der Art xy interpretiert.

Schaut man sich dagegen mit diesem Augenmerk genau darauf Filme über Krabben dazu an, merkt man schnell, eigentlich werden in der Natur nur Höhlen gegraben als langfristige Investition und dann nur noch gepflegt oder ausgebaut, wenn Bedarf ansteht. Dauernde Neugrabung ist eigentlich nur in extremen Besiedlungsflächen gegeben, oder wirklich bei Unfällen (Stürme, große Tierwanderungen bspw.)

Die Wohnhöhle wird bei etlichen Krabben so tief angelegt, dass sich Wasser ansammelt, wenn man so will, haben die

Grundwasserkontakt. Dadurch, dass das Wasser ,wie durch ein Sieb in die Wohnhöhle gelangt, befindet sich dort klares sauberes Wasser. Das erklärt auch die unterschiedlichen Längen bei einer und derselben Art im natürlichem Habitat.

Erreicht wird das mit Schluffen, wie Lehm und Ton welche sind. Nur richtig Blöde ist, dass durch den Sauerstoffabschluss, bedingt durch die feinen bis feinsten Partikel - meist organischen Ursprungs, die Schwefelverbindungen sich zu „geruchlichen Bonbons“ irgendwann entwickeln.

Nun ist ja nicht so, dass man in der Zootierpflege mit diesen Problemen auch bei anderen Tieren nicht zu tun hätte, und Lösungen gefunden hat, die dazu führten dass die Tiere sich vermehren und sich dem Publikum zeigen. Auch die Pflegeaufwendungen halten sich so in einem vertretbaren Rahmen, ohne bei den Tiere zu Beeinträchtigungen zu führen. Erdferkel, sind so ein Beispiel, oder andere in der Erde lebenden Nager (Nacktmulle). Man arbeitet mit solchen Kunstgängen und das geht wunderbar. Sieht man von Publikumsseite eher nicht, denn das wird einfach kaschiert. Also was da geht, geht auch bei Krabben.

Damit die Rohre mehr Struktur haben und von den Krabben sofort benutzt werden können, werden die angeraut. Mit einer Stahlbürstenvorrichtung einer Bohrmaschine geht das schnell. Und zwar Innen und Außen. Außen hat so auch den Vorteil, das man diese Rohre besser verstecken kann, mit Silikon beschmiert und mit Kies versehen, verschmelzen diese geradezu mit der Umgebung. Auch weißer Fasertorf wirkt Wunder. Das ganze wirkt natürlich gewachsen, ist sauber und wird sofort angenommen von den Pfleglingen. Will man den Schlamm imitieren so kann man Ton, in verschiedenen Farben, vom Töpfereibedarf beziehen, und entsprechende Farbnuancen kneten und auftragen. Den kann man auch nehmen wenn man „schlammcatchende Krabben“ mag als Boden.

Bei den Wohnhöhlen am Ende macht man dann einfach kleine Bohrungen rein - so im Durchmesser 3-4mm, damit dort Wasser drinne stehen kann. Teilweise brauchen sie soviel Wasser in ihrer Wohnhöhle, dass sie sich darin häuten können.



Foto 23:

Wie immer kommen einen die besten Sachen unter, wenn man für Freunde Probleme behebt und da was übrig bleibt. Hier ein Drainagerohr, wie es bei der Außenwandentwässerung von Häusern bspw. Anwendung findet. HDPE vom feinsten. Bei großen Krabben, die semi-terrestrisch bis terrestrisch Leben richtig beliebt. Die Rohre werden Bewusst mind. ¼ ins Wasser gelegt. Wie man sieht steht dann unten Wasser drinnen. Krabben schleppen in diesen Röhren bevorzugt Laub rein und zersäbeln das zu feinem Sediment. Auf diesem wächst nach einiger Zeit ein Biofilm und sogar Pilze etc.. Die werden dann gefressen. Dazu aber im Ernährungsteil dann mehr. Der dunkle Streifen ist entstanden durch feinzerbröseltes Walnusslaub. Da merkt man schon, das da einiges an Inhaltsstoffen drinnen ist.

Denn in der Natur sind sie bei freier Fläche dann am gefährdesten, wenn der Panzer noch sehr weich ist. Zu dem wird in dieser Zeit nichts gefressen und Stress verbraucht viel Energie. Also ist es vom Vorteil in der Wohnhöhle zu bleiben und wenn der Panzer hart ist, wieder sich blicken zu lassen.

Daher kann es auch sein, dass die Notlösung „Badegelegenheit“, aus Mangel an anderen den eigentlich notwendigen Bedürfniss, „Höhle mit Wasser“, genutzt werden muss, für die Häutung. Mit denn belegten, bekannten Stresskomplikationen, wie hier fehlt ein Bein, der Panzer hat ne Delle, die Tiere bleiben sehr schreckhaft,

etc.. Die Bademöglichkeit sollte besonders abgeschirmt sein. Die Krabben reagieren hier wirklich empfindlich.

Wohl bemerkt, dies gilt für die Großen Krabben, die nicht auf Bäume krabbeln. Bei denen sind die Höhlen entweder Spalten der Äste oder aber verlassene Nester im Baumholz von Vögeln. Hier werden dann in faulem Hauptholz auch Gänge angelegt. Auch hier bietet sich das Abflussrohr als Mittel der Wahl geradezu an, da es mit Korkoder Kokosfasermatten umschlossen werden kann. Oder anderem typischen Material aus dem Terraristikbereich.



Foto 24:

Hier kann man sehen das selbst im Blumenhandel sowas ser verbreitet ist. Hier Philodendron scandens. Wobei de sich auch sehr gut als Hydrokultur machen und aus dem Wasser viel Nitrate/Phosphate ziehen. Man sollte nicht unterschätzen, das auch diese Rankepflanze sehr groß werden kann im Zoo Berlin im alten Flußpferdhaus waren Pflanzen mit Handgelenk dicken Trieben und Blätter da konnte man sich hinter umziehen. Auch sollte man im Blick haben Das die Haftwurzeln sehr gut halten und Krabben können an einer Silikonnaht hochkrabbeln.

Bei sehr kleinen Krabben haben sich die Filmdosen bestens bewährt.

Da Krabben eigentlich sehr neugierig sind, zeigen sie sich recht gerne, wenn sie sich sicher fühlen. Was sie gar nicht mögen ist sehr intensives Licht, wie durch die neuen LED-Taschenlampen oft gebündelt auf engstem Raum entsteht. Man merkt wie sie regelrecht wegspringen, ja geblendet sind. Bei alten Taschenlampen und LED-die dezentral ausgerichtet sind, merkt man deutlich, wie die Krabben sich zwar ducken, aber nicht fluchtartig wegbewegen. Auch werden die Standorte der Becken oft nicht vibrationsfrei aufgestellt, so dass die Kommunikation gestört wird, durch Dauerstress.

Legt man also Wohnröhren an, kann man diese wunderbar mit Silikon verbinden. Und erhält so Stabilität und Sicherheit. Auch hat man so eine Dämmung für den „Trittschall“. Den Krabben stört dann nicht das enge Nebeneinander liegen der Wohnröhren, das ist dann erstaunlicherweise kein Problem auf einmal. Das ist sogar so scheint es bei vielen durchaus beliebt (bspw. *G. herdonii*).



Foto 25:

So kann man es auch machen! Zwei kleine Tontöpfe nehmen miteinander verkleben mit Silikon. Eine Seite das Loch verschließen und auf der anderen Seite mit einem großem Schlitzschraubenzieher vorsichtig herausschlagen. Auch diese werden sehr gerne angenommen.

Wieviel Höhlen braucht man für die Tiere?

Bewährt hat sich bei mir eine Anzahl von mind. 1,5fache der zu Pflegenden Tiere. Also bei 4 Tiere mind. 6 Höhlen. Mehr ist natürlich noch besser und sollte realisiert werden.



Foto: 26:

Batikkrabben, man kann schon fast sagen in einem Mietshaus. Der Abstand zur bevorzugten Wohnstube wird seltsamerweise eingehalten, wobei die Röhren nicht ungenutzt sind! Hier werden Blätter zerlegt und Kulturen angelegt.

Bei Neubesatz gibt es Anfang durchaus heftige Rangeleien um die „besten Zimmer“, dies legt sich aber eigentlich recht schnell, denn in der Natur geht sowas oft tödlich aus, wenn der Versteckplatz nicht sicher ist. Danach ziehen sich die Krabben in ihre Höhlen zurück, bei Gefahr oder Störung. Diese werden individuell erkannt.

Über den Wohnungen kann man z.Bsp. Korkkäste legen. Lustig ist, dass die Krabben darauf regelrecht umher rennen. Der höchste Punkt sollte da irgendwo angelehnt sein oder in Beinreichweite sein. Und daher kommt der schöne Titel. Wie auf einem Laufsteg zeigen die Krabben sich gegenseitig ihre Fitness mit Posen, Drohen und dem typischen desinteressierten pusseln in Ritzen, mit Aufnahme imaginärer „Futterfutzeln“.

Werbung:



Aquarienpflanzen-Shop.de





Foto 27:

S. flavichela beim „Wachen“ auf dem höchstem Punkt. Diese Haltung ist ganz typisch. Diese hier will sogar provozieren mit ihren schon recht großen Scheren. Auf dem Innenfilter hockend. Die aquatisch lebenden Krabben sind richtige Gestalter ihrer Umgebung. Im Hintergrund kann man die Rohre sehen so 10cm Lang und 10cm Durchmesser. Natürlich dachte ich mir: „Geil, bauste wie bei Krebsen ne Rückwand mit liegenden Rohrstücken. Dann haben die rückwärtig Ruhe und können raus und rein und Du kannst schön kontrollieren.“ Denkste ! Die Jungs haben erstmal einarmig gehandelt, dann den Aufbau abgetragen und neu aufgestellt. Das hat ordentlich gescheppert. Und da war richtig Aktion im Becken. Nun stehen alle Röhren aufrecht und die Krabben fühlen sich so wohl.

Dabei ist die Wächterkrabbe immer auf dem „Turm“ oder Plateau, ab und an wechseln sie die Position und es findet ein Austausch der Tiere aus der Gruppe statt. Die Wächterkrabbe hat dabei eine typische Haltung halbaufgerichtet Augen aufgestellt, und zeigt sich oft mit dem Rücken in die Richtung der häufigsten Störung.

Jetzt wird auch ersichtlich warum man sich durchaus ein paar Gedanken sinnvoll an die Sichtweise und Verhaltensweise der Krabbe verschwenden sollte und diese auch umsetzt. Die oft imposanten Scheren sind oft sehr auffällig gefärbt, das wäre

kontraproduktiv des notwendigen Schutzes. Seitlich wegbewegen irritiert möglicherweise Predatoren zusätzlich.

Welche Beckengröße ist für die Krabben mindestens notwendig ?

Nimmt man die Harlekinkrabben, im Jugendstadium, kann man auf 80cm Aquarien für 2,2 Tiere anfangsgehen bei 5cm Capaxdurchmesser große Tiere. Man muss sich aber im klarem Sein hier sich ein größeres Becken zu zu legen. Bei Geoseserama-Arten fängt man bei 60x30x30 an. Allerdings wird das Becken dann schon richtig voll mit dem Interieur. Und Abdeckung ist ja sowie so Pflicht. Am besten so, dass sie nicht angehoben werden kann oder beiseite geschoben werden kann. Aus dem Terrarienbereich kennt man dazu ja entsprechende Schienen und Schlüsselsysteme.

Größere Becken sind immer besser. Und wie immer Struktur, Struktur, Struktur ist immer erforderlich.



Foto 28:

Tonröhren unterschiedlicher Größe sind auch eine Möglichkeit für Rückzugsmöglichkeiten der Krabben und deren Jungen.



Foto 29:

Beckenaufbau für *C. armatum* bei Sascha Treib. Nach Gesprächen mit mir über die Möglichkeiten mit Rohren versehenes Aquarium für eine Gruppe von 6 Tieren mit Carpaxdurchmesser zwischen 10-15 cm gemeinsam zu halten. Funktioniert prima, keine Verluste und ein interessantes Sozialverhalten wird einem gewahrt. Auch bemerkenswert, je wohler sich die Krabben fühlen, desto weniger wird überhaupt an Ausbruch gedacht. Rechts stehen weitere Rohre parat, falls erforderlich.

Prinzipiell würde ich nicht unter 60 x 30 x 30cm als Becken anfangen. Größer ist immer besser, selbst bei kleinen Krabben. Wenn man Quarantäne hält, klar geht 40 x 20 x 20cm bei kleinen Krabben wie Geoseserama-Arten, Batikkrabben kleinen Winkerkrabben für 2,2 Tiere, bis hin zur *G. pelli*, danach müssen es für die Größeren auch größere Becken sein. Bei *C. armatum* schon so mind. 100 x 50 x 50cm, darunter würde ich gar nicht anfangen. Während viele Paludarien, besonders bei den kleinen nehmen, bevorzuge ich Aquarien, da ich den Wasserteil schön großzügig halten kann und auch mal 15cm und höher werden lassen kann. Und dann wieder sinkend.

Da ich mehrere Krabbenarten hab, bekomme ich so die Luftfeuchte des Raumes in dem sich alle Becken befinden besser in den Griff, Spritzendes Wasser bleibt im Becken (z. Bsp. Durch Wasserfälle). Ich kann die Becken auch anders nutzen. Die Anschaffungskosten sind dann bei den Mengen pro Stück erheblich günstiger. Das Handling ist einfacher.



Foto 30:

Schienenprofile hier Doppel-U-Teil werden in der Terraristik schon lange verwendet. HDPE halten hervorragend und senken in einer Aquarienanlage sehr effektiv die Raumluftfeuchtigkeit. In der Aquaristik eher selten. Ich nutze sie zum wirklich dichtmachen der Aquarien bei springfreudigen Fischen oder sehr gerne bei Krabben. Man kann diese mit Schloß sichern oder die Plastikprofile mit Löcher versehen und so die Scheiben unverrückbar machen. Dazu werden einfach Stifte in kleinen Löchern, wo die Scheiben enden, getan. Aufliegend werden die Profile nach einer Seite minimal abgesenkt, damit Tauwasser/Schwitzwasser abläuft, dann kann man sogar voll befüllt, sehr gut echte Oberflächenpflanzen wie Wasserreis und Muschelblume kultivieren.

Die Krabben merken jedenfalls sehr schnell, das beim Handling es nur darum geht Futter zu geben, oder etwas anderes ansteht.

Die Gabe des Futters in kleinen Schalen hat bei geringer Anzahl der Tiere (bis 6 Stück) den Vorteil, dass man sehr genau kontrollieren kann, was gefressen wird und was nicht. Auch kann man diese in die Spülmaschine stecken und hat so schnell und bequem richtig saubere Futterschalen. Ich gehe gerne Trödeln und finde viele wunderbare gebrauchte Sachen für meinen Vivaristik.

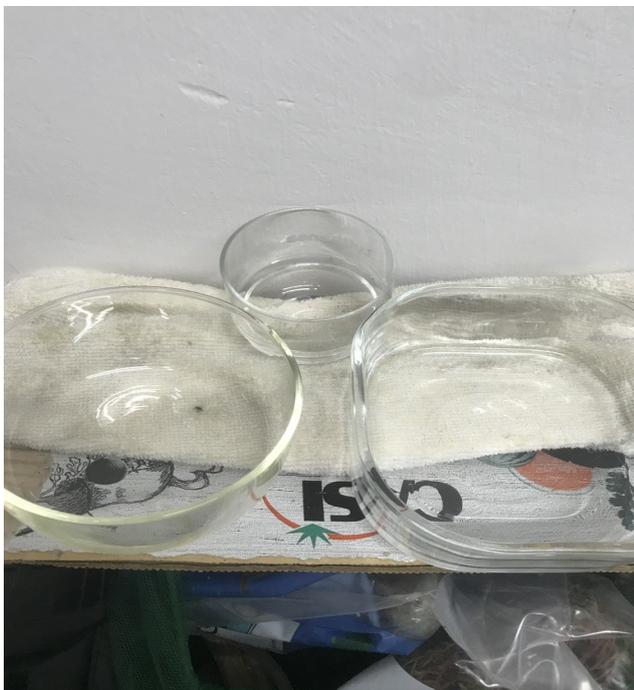


Foto 31:

In den 1950-70iger waren Familienfeiern zu Hause sehr in D angesagt. Also legte man sich der Zeit entsprechend sehr „ausgewählte Stücke der Esskultur zu“, diese werden nun für sehr wenig Geld dem Recycling wieder zu geführt. Für den Vivarianer natürlich sehr praktisch. Da kommt Muschelgrit rein, Obst, etc. Die lassen sich überall reinstellen in Spalten verkanntet einfügen.

Man sieht, wenn sich was drauf bewegt, schimmelt etc.

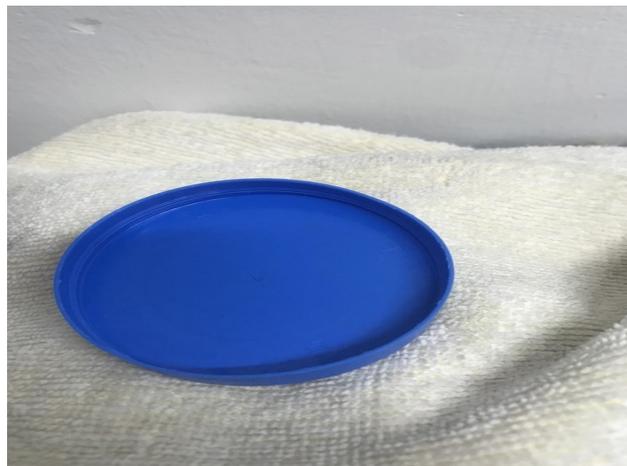


Foto 32

Es gibt allerdings auch Krabben, die versuchen ganz schlau die gesamte Schale abzutransportieren, mit dem Futter darin, da nehme ich dann HDPE-Deckel. Hier die von Billigmarktseingläser bspw.. Ne andere Variante ist sich drauf zu hocken und jeden weg zu scheuen der da ran will, dann braucht man logischerweise für jede Krabbe einen Deckel. Unterschiedliche Farben werden erkannt!

Die Zugabe von Laub, hat sich bei allen Krabben als sehr förderlich erwiesen, wenn es Trocken ist, verstecken sich die Krabben auch darin gerne, wenn es Nass ist, wird es auch als Schutz wahrgenommen und quasi wie ein Handtuch zum abrubbeln des Panzers genutzt. Auch ist bei der Besiedlung mit Springschwänzen und Asseln, dies für diese ein zusätzliches Futtermittel. Und diese wiederum Futter für die Krabben mit Beschäftigungshintergrund. Das ist zum Beispiel wichtig um Aggression durch Langeweile zu verhindern. Es wird einfach in eine Ecke des Beckens getan, den Rest machen die Krabben sowieso von selbst. Sollte es richtige Rangeleien darum geben, bitte an mehreren Ecken anbieten, damit der „Druck“ deswegen weg ist. Krabben sind per se man kann fast sagen „neidisch“.

Wieviel Tiere von einer Art sollten zusammen gepflegt werden ?

Es ist sinnvoll sich eine Gruppe wenn irgend möglich zuzulegen, denn Krabben sind in der Regel soziale Tiere. Aber dazu im Teil Sozialverhalten mehr. Mindestens 2,2 Tiere sollten es sein. Wer natürlich größere Unterbringungsmöglichkeiten hat, der kann sich da einen richtigen Trupp zu stellen. Abhängig ist dies natürlich auch von der möglichen Endgröße der Tiere. Man beachte das je größer die Tiere werden, je individueller wird ihr Charakter zu Tage treten, dass muß man berücksichtigen. Wer die T.magna pflegt, der kann da als Grundfläche schon auf eine gut zweistellige Zahl kommen. Allerdings dann auch echt mit Showeffekt. Zu mal die Krabben dieser Größe sehr alt werden.

Ich hoffe so Euch im ersten Teil ein bisschen mehr Einblick in die Krabbenhaltung und Zucht gegeben zu haben. Anregungen, Kritik und Ergänzungen bitte gerne, deshalb auch die Teile so klar getrennt, damit man sich orientieren kann.

PS: Für die Bastelfreunde unter uns noch ein paar Hinweise, Tips, was man noch so benutzen kann und worauf man dabei achten sollte. Dazu dienen die Datenblätter,

DIN Vorschriften, etc., so weit vorhanden um das, was sonst mühsam einzeln zu finden ist, mal geballt vorzufinden. Auch werden ja immer wieder so Fragen gestellt wie: „Kann ich ein altes Aquarium mit Essigsäure reinigen und macht das dem Silikon nichts ?“ Der Satz meiner Meister war dazu immer lapidar zu mir: „Schau in die „Waschzettel ! Da steht das klar und deutlich drinne.“ Sie haben Recht.

Sämtliche Nennungen von Produkten stellen keine beabsichtigte Werbung dar, sondern spiegeln nur meine persönliche langjährige Erfahrung mit diesen Stoffen wieder. Selbstverständlich gibt es weitere Produkte mit ähnlichen oder gleichen Anwendungsbereichen, aber ich komme mit diesen halt sehr gut klar. Viele sind seit Jahrzehnten genau so auf dem Markt. Das ganze soll aber eigentlich der Sensibilisierung des Lesers dienen und die Basis legen, ruhig Sachen zu hinterfragen, schließlich sind Allergien keine Bagatelle. Vor Überraschungen bin selbst ich da nicht gefeit. Daher auch daran denken, von Zeit zu Zeit, zu prüfen, ob das Produkt nicht verändert wurde, spätestens aber bei erneuter Anwendung **den aktuellen „Waschzettel“ lesen und aufbewahren.** Bitte auch daran denken, falls nicht ersichtlich das Jahr draufschreiben, wann benutzt !



Foto 33:

Teichfolie kann man super nehmen, muss aber die Extra dicke sein (0,5mm), damit diese nicht durchtrennt wird. Dies kann mit Scheren geschehen, aber auch mit dem Rostrum wie bei *Macrobrachium rosenbergii*. Zum Dekorationsunterbau eignet sich auch das obige Kokosfasergitter. Da es im Teichbau verwendet wird ist es nicht mit Borat behandelt. Bitte darauf achten, nur die nehmen die bei den Teichsachen sind oder in einen guten Terraristikladen gehen und dort holen! Auch gepresste Kokosfaserplatten gehen hervorragend um damit die Wände zu gestalten. Auch verwendbar sind Böschungsmatten für die Teichbepflanzung.

Eines der wichtigsten Materialien ist der Kokushum gemahlene Kokosfasern, die als Briketts angeboten und mit Wasser aufgegossen werden. Speichern Wasser, wirken schwach fungizid, nicht scharfkantig.



Foto 34:

Das Kokushumbrikett ungedüngt gibt es von unterschiedlichen Herstellern. Links ne HDPE Keksplastikdose als Bademöglichkeit bei kleinen Krabben sehr bewährt.



Foto35:

Zur Trennung verschiedener Bodengründe, wie Blähton, seramis und Kokushum haben sich diese Matten bewährt, muss nicht von der Marke sein. Bemerkenswert ist, die genormte Größe. Gibt es noch auf 2m breiten Bahnen als Rollenware, so 200-400m Lang. Wenn man Innenfilter hat oder die Maximalfilter kann man diese auch als Filtermaterial benutzen. Geschritten werden die Matten mit einem Brotmesser. Da geht mit etwas Übung mm genau.

Besonders bewährt haben sich bei mir Pflanzschalen, die Wasserdurchlässig sind, ich setzte die Pflanzen, wie in einer Hydrokultur, ein und sie können wachsen wie sie wollen. Abdecken kann man so was

mit den Kunststoffschieferplatten, wie auf dem Foto 4. Man kann damit den Korb quasi deckeln. Löcher lassen sich entsprechende groß leicht reinbohren. Nichts kann kaputtgehen, wenn die Krabben es schaffen doch mal was zu lösen. Silikon hält super oder mit Tangit Kaltverschweißen. Über und Unterwasser einsatzbereit und Meerwasserbeständig. Ich nehme lieber Silikon zum verschließen, da ich dass wieder auseinander Schneiden kann und damit ist alles vielseitiger verwendbar. Drauf gekommen bin ich, weil in einem Heft des aquarien magazins ein Beckenaufbau mit Glaseinbau vorgestellt wurde. Dabei wurden Quadrate geklebt und die Buddelnden Fische konnten quasi nur den Quader leeren. Mal abgesehen davon, dass so auch die Individuendichte erhöht werden konnte, wurden Pflanzen so geschützt, mit Schieferplatten als Deckel. Die Becken standen stabiler sahen ansehnlicher aus.



Foto 36:

Pflanzkörbe aus dem Teichbereich eignen sich hervorragend, da sie aus HDPE gemacht sind. Die anderen Utensilien auf dem Foto waren einfach da, sind also nicht geeignet. Ebenso als Abbleichkörbe bei Lebendgebärende



Foto 37:

Auch sehr gut aus dem Billigmarktkaufhäusern, Salatwaschutensilien. Schwimmen selbstständig mit dem Rand auf dem Wasser. Nehm ich auch bei der Guppyzucht als Abbleichkästen. HDPE und spülmaschinenfest.



Foto 38:

Bauschaum geht zur Dekoration hervorragend. Am besten 2K, der feiner ist und härter wird. Verarbeitungszeit nach Startknopf drücken ,ca. 10 min. Bitte beachten: Schwerkraft wirkt, (ich weiß Physik im Alltag begeistert den Fachmann, erstaunt den Laien). Wenn man bei kleinen Becken die Rückwand machen will entweder Styropur als Halterungen mit Silikon auf die Glasscheibe kleben oder Becken entsprechend waagrecht legen.



Foto 39:

Styropur: Auch super geeignet, da man wunderbar feste Strukturen erzielen kann bei der Gestaltung als Unterbau.

Falls man aus wasserverleimte OSB-Platten Becken bauen möchte, müssen diese mit DD-Lack aus dem Bootsbau oder Epoxidharz gestrichen werden, die Quillen sonst auf Glasscheiben ab einer Größe von 150cm x 50 aufwärts haben ein großes Gewicht und sind im Handling nicht ohne, deshalb nimmt man gerne OSB Platten und um schwerere Aufbauten besser und sicherer zu befestigen.

Wasserfeste Leime sind nach vier Klassen deklariert und für **Staunässe nicht** geeignet.

Holzleime werden in unterschiedliche Beanspruchungsgruppen eingeteilt, alte Bezeichnung DIN 68602 (B1, B2, B3 und B4), neue Bezeichnung DIN/EN204 (D1, D2, D3 und D4). Die Beanspruchungsgruppen ordnen die Leime nach ihren Mindestscherfestigkeitswerten- und ihrem Verhalten unter Feuchtigkeits- und Wassereinwirkung:

- B1** oder **D1**: Geeignet für den Innenbereich, wobei die Holzfeuchte unter 15 % bleiben muss.

- B2** oder **D2**: Geeignet für den Innenbereich mit gelegentlicher kurzzeitiger Wasser- bzw. Kondenswassereinwirkung, wobei die Holzfeuchte maximal 18 % erreichen darf.

- B3** oder **D3**: Geeignet für den Innenbereich mit häufig kurzzeitiger Wassereinwirkung oder höherer Luftfeuchte. Geeignet für den Außenbereich ohne Aussetzung einer direkten Bewitterung.

- B4** oder **D4**: Geeignet für den Innenbereich mit häufig und lang anhaltender Einwirkung von abfließendem

Wasser bzw. Kondenswasser. Im Außenbereich und der Witterung ausgesetzt mit angemessenem Oberflächenschutz.

Quelle:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Holzleim>

Silikon Produktinformation:

Silirub AQ Aquarium Silikon

Produktinfo:

SILIRUB AQ ist ein Aquarium Silikon zum elastischen Verkleben von Vollglasaquarien, Terrarien, Vitrinen und anderen Glaskonstruktionen bei denen eine sichere Verklebung gefordert ist. Silirub AQ Aquarium Silikon enthält keine für Fische oder andere Organismen giftige Substanzen. Silirub AQ Aquarium Silikon ist Seewasserbeständig und algenresistent.

- Sehr gut verarbeitbar
- Sehr gut farbecht, witterungs- und UV-beständig
- Sehr gute Haftung auf Glas und Aluminium
- Nach Aushärtung dauerelastisch
- Nach vollständiger Aushärtung und Abschluss des chemischen Reaktionsprozesses enthält SILIRUB AQ keine für Fische oder andere Organismen toxische Substanzen (z.B. Fungizide).
- Seewasserbeständig und algenresistent
- Beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien und Reinigungsmitteln

Anwendungsgebiete:

- Elastische Verklebung von Vollglasaquarien, Terrarien, Vitrinen und Glaskonstruktionen
- Kleben und Dichten von Glasbausteinen in denen nachher empfindliche Lebewesen kommen wie Terrarien oder Aquarien

Normen und Zulassungen:

- Entspricht Klebstoff nach DIN 32622 Pkt. 4.3.2.1

Verarbeitung:

Verarbeitungstemperatur: +5°C bis +35°C.

Anbringungsmethode:

Mit **Handpresspistole**, **Druckluftpistole** o
der **Akkupistole** ausspritzen.

Reinigung: Mit **SURFACE
CLEANER**, **SWIPEX** vor Aushärtung,
danach mit **Silikonentferner** bzw. mechan-
isch entfernenbar.

Glätten:

Mit **Glättmittel** und **Abziehpachtel** vor
Hautbildung. Reparaturmöglichkeit: mit
SILIRUB AQ

Bei der Fertigung von Aquarien ist die DIN
32622 zu beachten.

Bei der Aushärtung von SILIRUB AQ
werden geringe Mengen Essigsäure
freigesetzt. Vor der ersten Befüllung des
Aquarium bzw. Terrarium muss SILIRUB
AQ vollständig ausgehärtet sein. Dies ist
abhängig von Temperatur, Luftfeuchtigkeit
und Schichtstärke. Je nach Bedingungen
kann die Aushärtung mehrere Tage dauern.
Zur schnelleren Durchhärtung empfehlen
wir ein Gefäß mit Wasser in das Becken zu
stellen. Eine Reinigung der Becken mit
klarem Wasser entfernt auch die letzten
Reste der Vulkanisations-Spaltprodukte
(Essigsäure). Vor der vollständigen
Aushärtung von SILIRUB AQ ist die
Klebeaht vor Erschütterungen zu
schützen, da es sonst zu Rissen/Blasen im
Klebstoff bzw. zu Ablösungen vom Glas
kommen kann.

Lagerung:

12 Monate ab Produktionsdatum in
ungeöffneter Verpackung bei kühler (+5°C
und +25°C) und trockener Lagerung.
Anbruchgebilde gut verschließen und
kurzfristig verbrauchen.

Lieferform:

310 ml PE-Kartusche
400 ml Schlauchbeutel

Farbe:

schwarz, transparent

Falls man was im“ laufendem“ Betrieb

verkleben muss, sind die Krabben fernzu-
halten oder besser aus dem Becken zu ent-
fernen. Bewährt hat sich der
Unterwasserkleber Orca.

Glas-, Bearbeitungsunterlagen, werden für
Verklebungen oder Aufklebungen vorher
fettfreigemacht und in der Regel richtig
sauber gemacht. Das sollten sie schon
sein, zumindest aber Staubfrei.

Haka Neutralseife

enthält Aqua, Natrium C14-17 sec. Alkyl
Sulfonate, Natrium Chloride, Natrium
Leureth Sulfide; Cellulose Gum, Parfum,
Limonene, CL 77891,
Benziosothiazolinone,
Methylisothiazolinone.

Eingesetzte Duftstoffe erfüllen die strengen
Kriterien von Öko-Test (Zeitschrift für
Produktteste mit sehr strengen Maßgaben,
auch für den ökologischen Einfluß der
Produkte).

Aquarienglas zu verarbeiten ist heute ein
ziemlich sicheres Hantieren. Dies liegt
daran, dass es für Aquarianer nicht ganz
unwichtig zu wissen, eine DIN-Norm für
Glas gibt, welches beim privatem
Aquarienbau verwendet werden sollte.
Hierbei geht um den Anwendungsbereich
(private Nutzung), die Durchbiegung,
welche Klebe-, bzw. Dichtstoffe zum
Einsatz kommen dürfen (darf nicht
schädlich für die Organismen sein),
Glaskantenbehandlung: Freiliegende Kante
müssen gesäumt sein, oder mit
Kantenschutz versehen sein, Ansonsten
nach DIN EN 572-4 behandelt, also
entgratet mit Sandpapier ab Korn 60 oder
poliert als Diamantschliff. Bei maschineller
Entgratung bitte eine Kühlung mit Wasser
nicht vergessen -auch bei Lochbohrungen.

Floatglas oder Weißglas?

Die Herstellung ist bei beiden gleich, nur enthält Weißglas weniger Eisenoxid im Glas. Und hier kann man dem Laien sehr anschaulich verdeutlichen, gerade bei vielen Aquarianern mangelt es da oft an der Vorstellungsgabe und wird als unerheblich angesehen, wie kleinste Spuren wirken. Unter 200 Anteile Eisenoxid auf einer Million lassen, wenn man die Scheibe von der Kante her betrachtet die Grünstichigkeit des Floatglases deutlich erkennen. Die ist demnach im Weißglas durch die Reduzierung aufgehoben.

Um dem Ganzen natürlich eine glanzvolleren Namen zu geben und im Marketing ist ein markiger Name fast alles werden so Namen erfunden wie Opiwhite, Ultraclear, Diamant etc..

Worauf man wirklich achten sollte das man Glas aus Europa kauft, wo es ganz klare strenge Richtlinien und Qualitätstandards gibt, an die sich alle halten.

Die Glasscheibendicke richtet sich nach der Höhe besonders und der Länge eines Aqaariums. Beides ist dem Umstand gezollt das Glas eigentlich ein zähfließender Körper ist und sich bei Belastung verformt. Dem wirkt man mit entsprechende Glasdicke entgegen. Zusätzlich wird durch den Einbau von Glasstegen Stabilität erzeugt.

→ Bestimmung der Glasdicke gem. Flachglas-Markenkreis-GmbH

Wasserstand in cm	40	50	60	70	80	90	100	110	120
40	5	6	8	10	10	10	12	12	15
50	6	8	8	10	12	12	15	15	15
60	6	8	10	10	12	15	15	19	19
70	8	8	10	12	12	15	19	19	19
80	8	10	10	12	15	15	19	19	-
90	8	10	12	15	15	19	19	19	-
100	8	10	12	15	15	19	19	-	-
110	8	10	12	15	19	19	19	-	-
Breite in cm	120	8	10	12	15	19	19	-	-
130	8	10	12	15	19	19	-	-	-
140	8	10	15	15	19	-	-	-	-
150	8	10	15	15	19	-	-	-	-
160	8	10	15	19	19	-	-	-	-
170	8	10	15	19	19	-	-	-	-
180	8	10	15	19	19	-	-	-	-
190	8	10	15	19	19	-	-	-	-
200	8	10	15	19	19	-	-	-	-

Bestimmung der Mindestglasdicke nach DIN 32622 (Aquarien aus Glas) Stand 2013

Wasserstand in cm	30	35	40	45	50	60
40	4	4	5	5	6	6
50	4	4	5	6	6	8
60	4	5	5	6	6	8
70	5	5	5	6	8	8
80	5	5	6	6	8	10
90	6	6	6	6	8	10
100	6	6	6	6	8	10
110	6	6	8	8	8	10
Breite in cm	120	6	6	8	8	12
130	8	8	8	8	10	12
140	8	8	8	8	10	12
150	8	8	8	8	10	12
160	8	8	8	8	10	12
170	8	8	8	8	10	12
180	8	8	8	8	10	12
200	8	8	8	8	10	12

Foto 40 & 41:

Ab 19mm wird Verbundglas benutzt. Also quasi übereinander geklebte Glasscheiben gleicher Dicke. Dadurch wird eine noch höhere Stabilität erreicht. Früher von Lieberr hergestellt. Besonders im öffentlichen Schaubereich bekannt und mit einer besonderen Schicht versehen, damit ein Kratzschutz gewährleistet wird.

Die Seitenstege mache ich immer aus der gleichen Dicke wie die Aquarienscheiben. Die Breite richtet sich nach Rother 1983. Hintergrund ist, dass ich zur Abdeckung gerne Glas nehme. Logisch bei Krabben dann mit Doppel-U-Profilen überlappend ist das sehr sicher. Der Mindestabstand zur Oberkante Aquarium ist somit auch definiert, da die Scheiben so geschnitten sind, dass sie in den Innenteil des Aquariums sauber passen und dafür brauche ich die Seitenstege.

Länge (cm)	Breite (cm)		
	linker Seitensteg	Mittelsteg	rechter Seitensteg
> 60 <= 80	3		3
> 80 <= 120	4	10	4
> 120 <= 150	5	15	5
> 150 <= 200	80	2 x 15	8

Multiplexplatten:

Holz hat eigentlich die Eigenschaft sich quer zur Maserung auszudehnen. Dies ist den natürlichen Anforderungen geschuldet (Biegsamkeit gegenüber Wind etc.). Durch eine Querverleimung der Maserung kreuzweise von Furnieren - meist Birke, wirkt dies gegen eine großen Veränderung durch Feuchtigkeitsaufnahme entgegen. Die Schichten werden mit wasserfestem Leim (Phenol-, Phenolresocin-, oder Resocin- und Melaninharz verleimt. Wir benötigen eine Verleimqualität von AW100 bzw. BFU 100

Eine Weiterentwicklung stellt dann die Siebdruckplatte (auch Sieb-Film-Platte) dar. Hier sind beide Oberflächen mit einem Phenolharz beschichtet. Meist eine Seite glatt und eine Seite aufgeraut, um zum Beispiel Trittfestigkeit zu erreichen. Der Name kommt daher, dass ein Sandsieb, wenn man sie auf Sand ablegt, genau das

Muster der aufgerauten Seite entspricht. Mit dem gleichnamigen Druckverfahren hat das keinen Bezug.

Man kann natürlich bei diesen Platten als Oberfläche auch andere Furniere verwenden (Eiche, Ahorn, Kirsche (messerfurniert), im Kern aber bestehen diese aus Birke. Wichtig bei Verwendung für unsere Zwecke. Stirnseiten und Schnittkanten müssen in der Regel extra versiegelt werden. Silikon haftet ganz gut auf sauberen, fettfreien Untergrund. Oft werden die als Unterbau für Aquarien verwendet. Eine Weiterentwicklung stellt dann das Pakkaholz da, welches im Besteck seine Verwendung findet.



Foto 42:

Man fragt ja oft super, das mit dem einkleben der Glasteile um Wasser und Landteile zu machen wie fixierste eigentlich die Teile. So grob reicht das, würde nicht nur ich sagen. Gesehen in Sindelfingen, da scheinen auch andere draufgekommen zu sein.

Qualität (Güteklassen)

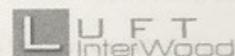
Fehler und Bearbeitungsschäden	Sperrholz mit Decklagen der Qualität (Güteklassen)				
	Elite (E)	B (I)	BB (II)	CP (III)	C (IV)
1. Stecknadelgroße Äste	nicht erlaubt	erlaubt bis 3 St./qm Plattenoberfläche	erlaubt	erlaubt	erlaubt
2. Gesunde, fest verwachsene, helle und dunkle Äste	nicht erlaubt	erlaubter Durchmesser 15 25 max. Anzahl/qm 5 10 mit Rissen max. Breite 0,5 1,0		erlaubt bis max. 1,5 mm Rißbreite	erlaubt
3. Teilweise ausgefallene Äste, daraus entstandenen Löcher, Wurmfraß	nicht erlaubt	erlaubt mit max. Durchmesser in mm 6 6 6 40 max. Anzahl/qm Plattenoberfläche 3 6 10 ohne Begrenz.			
4. Geschlossene Risse	nicht erlaubt	erlaubt mit max. Länge von 200 mm, max. 2 St./1 m Plattenbreite		erlaubt	
5. Offene Risse	nicht erlaubt	nicht erlaubt	erlaubt mit max. Länge in mm 200 300 mit max. Breite in mm 2 2 max. Anzahl in St./ 1 m Plattenbreite 2 2 wenn verkittet, erlaubt bis 600 mm Länge und 5 mm Breite		ohne Begrenzung 10 ohne Begrenzung
6. Helle Verwachsungen	nicht erlaubt	erlaubt	erlaubt		erlaubt
7. Dunkle Verwachsungen	nicht erlaubt		erlaubt mit gleicher Anzahl wie unter Punkt 2 dieser Tabelle		erlaubt
8. Abweichung von der Holzstruktur	erlaubt mit gelegentlichem Charakter, außer dunklen Augen		erlaubt		
9. Gesunde Farbveränderungen	nicht erlaubt	max. 5% der Plattenoberfläche	erlaubt		
10. Kranke Farbveränderungen	nicht erlaubt				erlaubt
11. Verfaultes	nicht erlaubt				
12. Beschädigungen des Holzes	nicht erlaubt	erlaubt im Umfang wie unter Punkt 3 dieser Tabelle			
13. Fehler in den oberen Furnieren	nicht erlaubt		erlaubt mit max. Länge 100 200 max. Anzahl in St/1 m Plattenbreite 1 2		erlaubt
14. Fehlfurnier, Kantenschäden durch Schleifen und Bearbeiten	nicht erlaubt	erlaubt mit max. Breite in mm 2 4 4 5			
15. Leimrückstände	nicht erlaubt		auf ungeschliffenem Furnier erlaubt		
16. Leimdurchschlag	nicht erlaubt		max. % der Plattenoberfläche 2 5		erlaubt
17. Kratzer	nicht erlaubt		erlaubt		
18. Eingedrückte Stellen, Abdrücke, Erhöhungen	nicht erlaubt		erlaubte Tiefe ist abhängig von der Plattenstärke		erlaubt

Foto 43:

Sehr schön übersichtlich die wichtigen Daten mit Bezeichnungen und Kürzeln.

Fehler und Bearbeitungsschäden	Sperrholz mit Decklagen der Qualität (Güteklassen)				
	Elite (E)	B (I)	BB (II)	CP (III)	C (IV)
19. Faserausris	nicht erlaubt		max. % der Plattenoberfläche 10 15		erlaubt
20. Durchschleifen	nicht erlaubt				erlaubt
21. Verzug	bei Sperrholz bis zu einer Stärke von 6,5 mm nicht berücksichtigt, über 6,5 mm max. 15 mm Höhenunterschied pro 1 m Diagonallänge				
22. Metallische Einschlüsse	nicht erlaubt			erlaubt sind Buntmetallklammern	
23. Offene Fugen	nicht erlaubt		erlaubt mit max. Breite in mm 1 2		erlaubt
24. Spalter, Blasen, Rinde	nicht erlaubt				
25. Welligkeit (bei geschliffenem Sperrholz), Rauheit, Kräuseln	nicht erlaubt			erlaubt	
26. Unebene Oberfläche	Wert der Unebenheit Rm nach NORM 7016, mkm, max: für geschliffenes Sperrholz: 100 für ungeschliffenes Sperrholz: 200				
27. Einfügungen (aus Holz)	nicht erlaubt		erlaubt beim Verkitten 3St./Platte		ohne Begrenzung
28. Doppelte Einfügungen	nicht erlaubt		erlaubt max. 2 St./ 1 m Platte		erlaubt ohne Begrenzung

Qualität der Deckfurniere	Max. Anzahl an Holzfehlern und Bearbeitungsschäden in St.
E	ohne sichtbare Holzfehler und Bearbeitungsschäden
B	3
BB	6
CP	9
C	ohne Beschränkung der Anzahl der Holzfehler und Bearbeitungsschäden, in begrenztem Umfang in den Punkten 3,5,11,12,14 und 24 der Tabelle (s.oben)



Die Biegefestigkeit, das Dehnungsvermögen, statische Biegebarkeit, Stärke und Anzahl der Furnierlagen werden für jede Sperrholzart einmal monatlich überprüft. Um die Zulässigkeit der Überwachung (entsprechend den Vertragsbedingungen) zu gewährleisten, werden 0,1% der Platten jeder Produktion gesammelt (mindestens jedoch 1 Platte). Der Formaldehydgehalt wird für Sperrholz der Klasse FSF alle 30 Tage und der Klasse FK alle 15 Tage überprüft. Zulässig ist auch eine wöchentliche Überprüfung.

Werte	Stärke, mm	Verleimung	Bedeutung der physikalisch-mechanischen Eigenschaften für Sperrholz mit Innenlagen aus Holzart Birke
1. Feuchtigkeit %	3 - 30	FSF, FK	5 - 10
2. Haltbarkeitsdauer der Verleimung bei der Spaltung (Reißen) MPa			
nach dem Kochen im Wasser 1h	3 - 30	FSF	1,5
nach dem Wässern 24 h	3 - 30	FK	1,5
3. Biegefestigkeit mind. MPa	9 - 30	FSF	60
	9 - 30	FK	55
4. Querkzugfestigkeit mind. MPa	3 - 6,5	FSF	40
	3 - 6,5	FK	30

Foto 43:

Klar abgrenzbare Qualitätskriterien erleichtern die Wahl des richtigen Ausgangsmaterials

Der Formaldehydgehalt des Sperrholzes

Klasse	Formaldehydgehalt in mg/100 g Trockenmasse
E 1	bis 8 mg

Birken-Betonschalungsplatten EN 636-3 (BFU 100)

Birkensperrholz mit dunkelbrauner, beidseitig glatter 120g/m²-Filmbeschichtung.
 Anwendungsgebiete: Sichtbeton-Schalungen, Transportkisten, im Fassadenbau und oft auch für besondere Möbelstücke.

Birken-Siebdruckplatten EN 636-3 (BFU 100)

Birkensperrholz mit beidseitig dunkelbrauner 120g/m²-Filmbeschichtung. Oberseite Sieb, Unterseite glatt.
 Die ideale Platte für starke Beanspruchung im Aussenbereich.
 Anwendungsgebiete: LKW-Wandplatten für Kofferaufbauten, Anhängerbau, Tribünen, Podeste, Rampen.

Thermische Bearbeitung bei der Produktion des Sperrholzes

Zu den wirksamsten Maßnahmen spätere Bauschäden zu vermeiden, gehören neben dem werkstoffgerechten Einsatz auch der vorbeugende Schutz des Sperrholzes vor Pilz- und Insektenbefall.

Dafür wird das Holz im Laufe der Produktion einer dreifachen thermischen Bearbeitung unterzogen:

1. In den Bädern - je nach der Technologie ist die Temperatur des Wassers von 40° C bis zu 80° C.
2. Im Laufe des Trocknens des Furniers - je nach der Technologie ist von 120° C bis zu 220° C.
3. Im Laufe des Pressens - für das Furnier Interior ist 110 -130° C, für Exterior ist 145 -150° C je nach der Dicke des Furniers und der Bedingungen der Produktion. Die angegebene Temperatur ist eine Temperatur der gepressten Platten.

HERSTELLERGARANTIE

Der Hersteller garantiert eine der Norm entsprechende Sperrholzqualität bei Einhaltung der Transport- und Lagerungsvorschriften bei der Klasse FK eine Frist von 3 Jahren und bei der Klasse FSF - 5 Jahre.

Luft InterWood GmbH
 Kuehnbachring 5
 22045 Hamburg
 www.luft-interwood.de
 e-Mail: info@luft-interwood.de

Handelsregister: Amtsgericht Hamburg
 HRB 145457
 Geschäftsführerin: Dipl.-Ing. (FH) Olga Luft
 Steuernummer: 44/740/00589
 USt.-Id.Nummer: DE290831354

Tel.: 040 / 333 86 162
 Tel.: 040 / 333 86 163
 Mobil: 0176/24 05 22 34

Foto 44:

Sehr schön ist hier der Verwendungszweck/Einsatzgebiet erklärt. Damit weiß man wo man suchen muß und preislich geht dann sowas eigentlich nicht durch die Decke beim Selbermachen.

Genereller Sicherheitshinweis:

Zu beachten, bei aller Arbeiterei, sind die Schutzvorkehrungen und Warnhinweise der Hersteller. Arbeitssicherheit ist nicht aus der Luft gegriffen, sondern basiert auf tatsächlichen Unfällen. Bitte die „sogenannten Waschzettel“ lesen und befolgen. Safe your Life !

Ein Schmaerl zum Ende des ersten Teiles ist mal eine alte Realisierung eines Paludariums von mir (Kundenauftrag) so Mitte der 90iger. Ich durfte dies bei einem damaligen Aquarien- und Terrarienbauer in seiner Firma realisieren. Danke nochmals dafür.

Das Aquariumteil hatte die Maße 180cm x 70cm tief x60 hoch, Darauf kam das Terrarienteil 120cm hoch. Beides wurde vor Ort zusammengebaut. War nicht ohne. Im Terrarienteil wurde insgesamt ein Wasserlauf von 200l eingebaut.

Technik Im Schrank ein 160L Becken mit Mehrkammerfilter wie bei der Abb. Als Pumpe wurde bewusst eine OASE Teichfilterpumpe gewählt, da fast 3m Höhe bewältigt werden mussten. Mir kam es auf Zuverlässigkeit mit geringster Wartung an.

Rohr 16er GF Rohr mit 10bar belastbar, wurde aussen an der rechten Seitenwand steif verlegt, vom Innerem des Schrankes ausgehend. Alles verschraubt, damit man es warten konnte. Im Schrank mit FI Schutzschalter zusätzlich jede Einheit gesichert, neben der Sicherung im

Stromkasten. Steckdosen extra jeweils für Heizer, Pumpe, Licht Aquarium und Terrarium.



Foto 45:

Klebt man eine gewisse Anzahl von Aquarien oder Terrarien, kann man sich die se vor schneiden und Schleifen zusammen stellen und dann beim Kleben sehr zügig verarbeiten. Laufzettel, sind dann allerdings Pflicht, denn da stehen alle Maße drauf, damit man auch nichts vergißt.



Foto 46:

Hier kann man sehen wie auf einen Laufband werden die Aquarien und Terrarien zusammen geklebt. Vorteil ist, das man die fertigen Teile bewegen konnte ohne diese anzurühren. So konnte das Silikon in Ruhe aushärten.



Foto 47:

Hier sieht man mal wie man für eine Verkaufsanlage Becken mit Innenfilter anfertigt (2. Arbeitsschritt). Becken waren 80cm Tief, 30cm Hoch, 50 breit. Filter bestand aus 3 Kammern und wurde Luftbetrieben nach dem Prinzip der tschechischen Filter. Hat sich super bewährt diese Art. Doppel U-Stege mit Schiebeseiben als Abdeckung.



Foto 48

1.: Arbeitsschritt: Den Außenkubus geklebt, bestehend aus Seitenteile und Rückwand. Zum Fotografieren wurde einfach mal schnell ein Lacken hinten übergelegt.

2. Arbeitsschritt: Vorher berechnete „Tümpel“ einkleben. Damit der Boden hält von diesen „Tümpeln“ wurden Holzplatten mm genau zugeschnitten. Auf vorgesehener Seite waren die Seitenteile so verkürzt, das überlaufendes Wasser in den nächsten lief.

3. Arbeitsschritt: Einiges als Grundierung mit Silikon einschmier. Erste Hölzer einfügen, damit Tiere später hoch und runterklettern konnten.

Links auf dem Aquarium sieht man mein Skizzenblock liegen. Man kann jetzt schon sehen, dass man von links gehend, sich dann vor dem Paludarium setzen wird. Der Aufbau war so gewählt, dass der Eindruck eines tieferen Einblicks eines Bachabschnittes mit Uferbewuchs erzielt werden sollte..



Foto 49:

Auf dieser Aufnahme kann man sehen, dass so ein paar kleine Gimmicks eingebaut wurden. So war das untere Bassin geschwungen gebaut.

Arbeitsschritt: PU-Schaum wurde bei den ersten „Tümpeln“ nun aussen aufgetragen. Hintergrund warum so rum ist, dass der PU-Schaum so vollständig von Silikon umgeben ist und nichts abgeben kann. Das Holz wurde, wenn PU-Schaum anstieß vorher auch mit Silikon ummantelt. Mit Silikon wurde nicht gespart. Die ersten Tontöpfe wurden gesetzt und die Filmdosen. Durch diese Verarbeitung waren sie richtig fixiert.



Abb.:

Man sieht nun den Grund, warum der Deckel noch nicht raufgesetzt wurde, denn irgendwie mußten die Wurzeln bis zu Aushärten des Silikons ja gehalten werden.



Foto 50:

Der Fortschritt ist nun sichtbar hinter dem Holz versteckt Blumentöpfe, wo man Töpfe wiederum reinstecken konnte um Pflanzen zu positionieren (Orchideen, Tillandsien)



Foto 51:

Weiterer Fortschritt im Rohbau ist gut sichtbar. Insgesamt wurden fast 100 Filmdosen verarbeitet, dazu noch 20 Blumentöpfe, sowie Kokosnussschalen Tonröhren etc. Wasserüberlauf zum Aquarium links.



Foto 52:

Endphase! Das ganze was mit Silikon schon behaftet war, wurde nun nochmals mit Silikon versehen, und in diesen dann Weißer Torf (Fasriger Torf) ungedüngt gedrückt. Wie man sehen kann ist das der Teil der Arbeit, der die meiste Sauerei macht. Danach wird der Deckel mit Lüftungsgaze, der Frontsteg, der die Halterungen für die Glasschiebetüre trägt eingebaut. Ist nen bisschen Rechnerei im Vorfeld aber man kann auf den mm genau arbeiten. Das ganze ist normales Glas welches UV-A durchlässt und einen geringen Teil UV-B.

Der Kunde wünschte sich beide Teile so das er sie auch getrennt benutzen kann. So brauchte nur ne Scheibe als Boden beim Terrarienteil eingeklebt werden, denn unten an der Front war ja schon der Steg mit 15cm breite eingeklebt.

Die Aquarien Beleuchtung wurde mit einer flachen Spiegelglas Abdeckung realisiert. Als Technik wurden Arcardia-Leuchten gewählt, weil die Drossel separat unten im Schrank verarbeitet wurde. Auch war so gewährleistet, das man keinen Stromschlag abbekommen konnte der tödlich wäre. Zusätzlich hatte man das Wärme Problem so hervorragend im Griff. Nun versteh man auch warum der „Tümpel Teil im unterem Teil so üppig gewählt wurde. Eine Aussenblende abnehmbar verhinderte eine Blendung. Oben auf dem Deckel wurden

wiederum Spiegelglasabdeckung gewählt. Eine unwahrscheinlich gleichmäßige Ausleuchtung war so gegeben. Bepflanzung als Bodendecker, Ficus pumilus, Tradescens. spec. Moose Farne (Die kamen von selber), Tilandsien und Orchideen. Besonderheiten; Anubien, Cryptocoryne, Und einige Stengelpflanzen auch emers. Beregnungsanlage wurde auch noch instaliert und konnte im Bypasssystem reguliert werden. Düsen waren von Buderus für Ölöfen eigentlich gedacht die gibt es in Edelstahl Ausführung. Da eine Weichwasserbiotop dargestellt werden sollte waren Kalkränder nicht das Problem.

Eine ausführliche teils kommentierte Literaturliste folgt dann im zweiten Teil da, dies ja irgendwie miteinander korrespondiert. Und etwas mehr als üblich ist, da hier die Aquaristik sich mit der Terraristik überschneidet. Und Bastler gibt es in beiden Bereichen, darüber hinaus ist auch der Volierenbau, wie Stallbau bei besonders großen Bauten zu berücksichtigen.

Im nächsten Teil geht es darum, die Krabben ins richtige Licht zu rücken und um weitere Technik, die man noch benötigt und wo und wie man sie verwendet.

Werbung

TGISC 2019
The German International Shrimp Contest

4th Edition of ENAC
European Nano Aquascaping Competition

GERMAN BETTA Contest 2019

GERMAN BETTA CONTEST 2019

aqua EXPO
Symposium:
Fachvorträge
an allen 3 Tagen

www.aqua-EXPO-Tage.de

11.10. - 13.10.2019

Galopprennbahn Dortmund Wambel • Rennweg 70

DPS VERLAG

Sponsored by:

Freitag: 12.00 - 17.00 Uhr 7,00 €
Sa. + So: 10.00 - 17.00 Uhr 9,00 €
Dauerkarte (3 Tage): 17,00 €
(Kinder bis 12 Jahre Eintritt frei)
Anderes vorbehalten.
Veranstalter:
DPS Verlag & Messen • Völkhe 18 • 44141 Dortmund

THE GERMAN INTERNATIONAL SHRIMP CONTEST / DORTMUND
11.10.-13.10.2019

sponsored by:

The German International Shrimp Contest DORTMUND 2019

aqua EXPO Symposium

PROGRAMM

FREITAG

13.30 Uhr	Zwergbuntbarsche	Burkhard Schmid
15.00 Uhr	Guppy - der Millionenfisch	René Wolff
16.00 Uhr	Richtige Ernährung von Bettas	Fred Rosenau

SAMSTAG

12.00 Uhr	Garnelenzucht in Taiwan	Michael J. Schönefeld
14.00 Uhr	Erfolgreiche Pflege und Zucht von Krebsen	Clarissa Rosenbeck
15.00 Uhr	Vom Reisfeld auf die Terrasse - wird der Medaka der neue Millionenfisch?	Günther Lange
16.30 Uhr	Französisch Guyana - ein El Dorado für Aquarianer	Burkhard Schmid

SONNTAG

11.00 Uhr	Workshop: Setup für ein Garnelen Nano-Cube	Aymeric Bernard + Nicolas Reisch
12.00 Uhr	Mangelsymptome an Aquarienpflanzen	Maika Wilsfermann-Hildebrand
13.00 Uhr	Wasseraufbereitung für Zwerggarnelen	Bernhard Quirbach

Ort siehe Hallenplan weiter unten
Erstmals haben sich nun viele teilnehmende Firmen an einer Vorstellung beteiligt.

Die Ausstellerpräsentation 2019 zur Aqua Expo Dortmund:



Seit mehr als 10 Jahren führt Farschad Farhadi den Garnelio Store in Mannheim. Garnelio.de ist wohl der größte Onlineshop zum Thema Wirbellose. Mit seinem 10-köpfigen Team bedient der Wirbellosen Spezialist Kundenwünsche vom Lebewelt bis zum Zubehör. Mit der Eigenmarke Natureholic, entwickelt von Liebhabern für Liebhaber, stehen viele Artikel mit Alleinstellungsmerkmal zur Verfügung. Seit kurzem wurde das Sortiment auch um das Thema Zierfische erweitert. Seit vielen Jahren treuer Aussteller auf den aqua EXPO Tagen und 2019 nochmals mit einer größeren Standfläche als im Vorjahr.



Seit 4 Jahren führt Moritz Stapelfeld seine LED Firma Aqua Grow in Essen. Gegründet aus dem Hobby heraus um direkt Projekte im DIY Bereich vor zu stellen und den Hobbyaquarianern leicht zugänglich zu machen. Im Laufe der Zeit wuchs das Sortiment sehr schnell auf verschiedene LED-Beleuchtungen und Steuerungstechnik von Beleuchtungen, sowie von Aquarien-Controller. 2018 nahm Aqua Grow das erste Mal auf den aqua EXPO Tagen in Dortmund teil und war schon am ersten Messetag so gut wie ausverkauft. 2019 präsentiert der innovative Jungunternehmer seine Technik auf einer noch größeren Standfläche innerhalb der Aqua Tom Krefeld united Messestandfläche.



2011 gründete Thomas Baumeister seine Firma aqua tom in Krefeld. 2015 wurde die sogenannte KALLAX-Aquaristik (Aquariensysteme für die KALLAX Schränke von Ikea) von ihm erfunden. 2018 folgte die Erweiterung auf das Komplettsortiment durch Partnerschaft mit Aquakallax (Lichtblenden und Acryl Zubehör) und Aqua Grow (LED Beleuchtung). Dadurch ist Aqua Tom Krefeld der einzige Anbieter der KALLAX Aquaristik – noch dazu in Made in Germany Qualität. Aquarium Deko wie Steine und Wurzeln/Hölzer runden das Sortiment ab. Aqua Tom Krefeld ist seit Anbeginn auf den Aqua EXPO Tagen als Aussteller treu dabei und präsentiert seit 2018 auf der großen Aqua Tom Krefeld united Messestandfläche (50 Quadratmeter) seine Produkte im Zusammenschluss mit Partnerfirmen.



Vor gut 12 Jahren gründete Oliver Krause seine Wasserpflanzengärtnerei in Dessau in den Firmengebäuden der traditionsreichen Wasserpflanzengärtnerei von Hans Barth, welche ihre Ursprünge schon in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts hat. Als Spezialist für Exoten und Raritäten hat sich Oliver Krause in der Aquaristikszene längst einen Namen gemacht. Seltene Echinodorus-Arten bereichern sein Sortiment, genauso wie Cryptocorynen und andere Wasserpflanzen Raritäten. Die Gärtnerei für Aquariumpflanzen aus Dessau ist seit Anbeginn treuer Aussteller auf den aqua EXPO Tagen in Dortmund und auch 2019 wieder mit einer exklusiven Pflanzenauswahl aus dem Sortiment vertreten.



Nils Naujoks führt sein Aquaristik Fachgeschäft in Dortmund-Barop seit vielen Jahren erfolgreich mit stetiger Ausrichtung auf Sortimentsanpassung und einem Produktportfolio welches sich von der breiten Masse abhebt.

Mit der Eigenmarke „aquacando“ bietet Nils Naujoks verschiedene Artikel (u.a. Futtermittel) exklusiv den Kunden an. Seit der Übernahme einer Aquarienbaufirma können Sonderanfertigungen von Aquarien (Aquarium, Abdeckkasten, Beleuchtung und Unterschrank) und individuelle Kundenwünsche kurzfristig und „Made in Germany“ erfüllt werden.

Als regionales Fachgeschäft ist Aquado-Zoo seit Anfang an Aussteller auf der Messe in Dortmund und 2019 mit der Marke SERA als Unteraussteller präsent.



Der Tierpflegemeister Fred Thomas Rosenau (FTR) aus Mannheim beschäftigt sich schon seit Jahrzehnten mit der Zucht und Kultur von Lebendfutter für die Aquaristik. Das Sammeln von Fachliteratur wurde aus dem Hobby zum Beruf und seit 2005 vertriebt FTR neben Futtermittelansätze, auch Doubletten aus der umfangreichen Fachbibliothek. Fred T. Rosenau war 2018 zum ersten Mal auf den aqua EXPO Tagen und ist auch 2019 wieder dabei. Beim messebegleitenden aqua EXPO Symposium hält er außerdem einen Fachvortrag, zum Thema: „Richtige Ernährung von Kampffischen“.



Mit der erstmaligen Teilnahme an einem Garnelen Championat im Jahr 2016 startete der erfolgreiche Marktauftritt der Garnelenzucht von Familie Martson aus Bremen.

In den vergangenen Jahren ist die Garnelenzuchtanlage stetig gewachsen, in neue Räumlichkeiten innerhalb Bremens umgezogen und das Zubehör-Sortiment für den Onlineshop kontinuierlich um garnelentaugliche Produkte ausgebaut worden. Viele Trophäen von verschiedenen Championaten bescheinigen die erfolgreiche Garnelenzucht.

Anna Martson ist seit 2017 mit einem Messestand in Dortmund auf den aqua EXPO Tagen vertreten, der in 2019 sogar noch größer ist wie im Vorjahr. Neben vielen selbst gezüchteten Garnelen hat die Garnelenzucht Bremen eine Auswahl an Zubehör und Futter im Messeangebot.



Hamburger Mattenfilter, kurz HMF genannt, als mobile Baureihe sind der Ursprung des familiengeführten Unternehmens HMF Shop, Loest.

Als einer der ältesten Anbieter für mobile HMF Filter verfügt das Unternehmen über jahrzehntelange Erfahrung und Knowhow. Zubehör zum Thema Lufthebefilter (Luftverteiler, Luftschlauch, Membranpumpen etc.) ist natürlich ebenso erhältlich wie speziell entwickelte Baureihen nach dem HMF Prinzip. Made in Germany – versteht sich.

Der HMF Shop ist von Anfang an treuer Aussteller auf den aqua EXPO Tagen und auch 2019 selbstverständlich wieder dabei.



Die Firma SERA stellt seit über 45 Jahren innovative und hochwertige Produkte für die Aquaristik her und ist ein weltweit bedeutender Hersteller in diesem Segment. Das Hauptgeschäftsfeld ist damals wie heute der Bereich Futtermittel, welche am Unternehmenssitz Heinsberg – Made in Germany – produziert werden. Heute vertreibt das familiengeführte Unternehmen seine Futter-, Pflege- und Technikprodukte in mehr als 80 Ländern. Die Firma SERA ist von Anfang an auf den aqua EXPO Tagen vertreten und präsentiert in diesem Jahr die Produktvielfalt als Unteraussteller auf dem Messestand von Aquado Zoo.

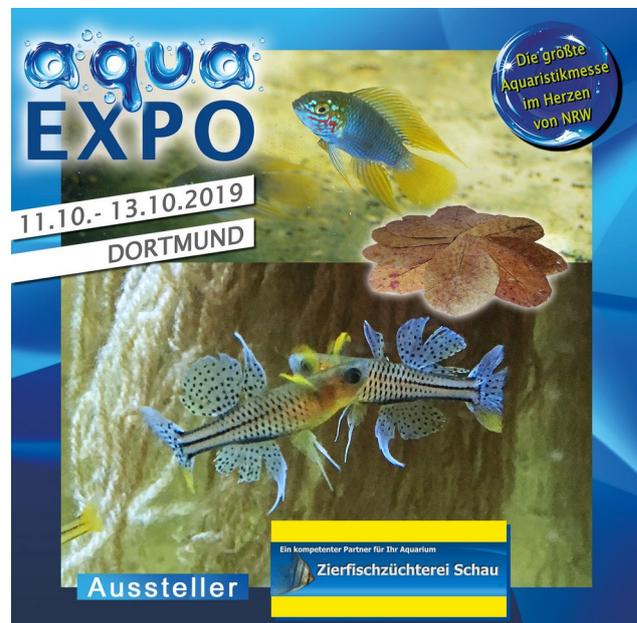


Monika Pöhler züchtet seit 2008 Zwerggarnelen in NRW Kreis Lippe. Midnight Princes, Safari Line und Dancing Man sind ihre eigenen Zuchtlinien, welche unter ihrem Label Shrimp Art verkauft werden. Eine eigene Futterserie gibt es auch von Shrimp Art. Monika Pöhler gilt international als Experte für Genetik und Zucht von Caridina-Arten. Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist Shrimp Art als neuer Aussteller dabei und präsentiert auf der großen Aqua Tom Krefeld united Messestandfläche (50 Quadratmeter) ihre Premium Garnelen, eine Auswahl an Futter und Garnelen Kunst.



Die Firma JBL wurde 1968 in Ludwigshafen von Joachim Böhme gegründet. Ein Zierfisch Medikament (Punktol) war das erste selbst hergestellte Produkt. Heute umfasst das Sortiment, des in Neuhofen ansässigen Familienunternehmens, unzählige Produkte für die drei Schwerpunkte Aquaristik, Teich und Terraristik. Wasserpflege, Technik, Futter und Zubehör sind die vier Segmente welche von JBL als Vollsortiment abgedeckt werden. Neben zahlreichen anderen Auszeichnungen erhielt JBL auch schon drei Mal den vom DPS-Verlag & Messen ins Leben gerufenen „Aquaristik Brand Star“ Award für ihre innovativen Produktneuheiten und den starken Einsatz zur besonderen Förderung des Hobbys Aquaristik. JBL ist von Anfang an auf den aqua EXPO Tagen vertreten und präsentiert auf der größten aqua EXPO Standfläche seine

Artikelvielfalt mit dem regionalen Einzelhandelspartner MEGAZOO – für Tiere das Größte. Auch als Sponsor für die Messe ist JBL immer an vorderster Front.



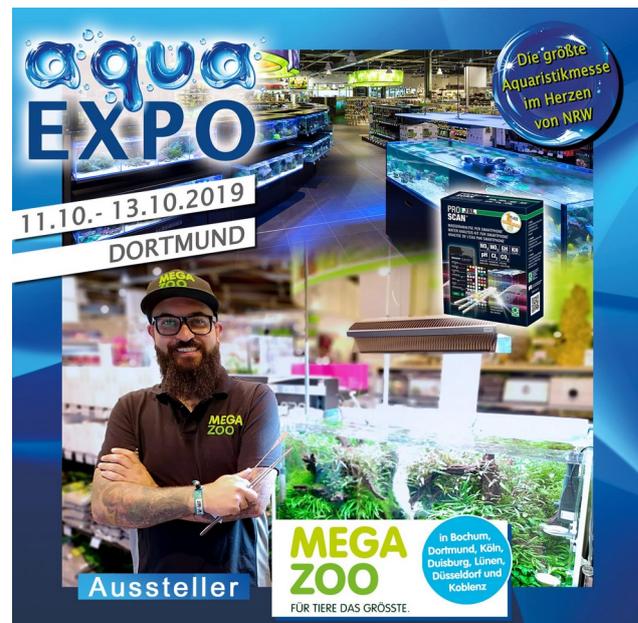
Die Zierfischzucht Schau wird von Carola und Günther Schau seit 1985 betrieben. In Greiz, im Südosten von Thüringen, an der Grenze zu Sachsen, züchtet das Ehepaar in rund 200 Aquarien Zierfische und Wirbellose. Ein Ladengeschäft gibt es nicht, dafür fahren die beiden aktiven Aquarianer aus Leidenschaft zu vielen Börsen und fast allen Aquaristik-Messen in Deutschland, auf welchen sie ihre Nachzuchten zum Kauf anbieten. Neuerdings ist auch ein Onlineshop für den Verkauf der Tiere und Zubehör (Naturprodukte wie z.B. Seemandelbaumblätter u.v.m.) online. Die Zierfischzucht Schau ist 2019 bereits das 8. Mal auf den aqua EXPO Tagen vertreten und hält in ihren Aquarien wieder

ein exklusives Sortiment an Fischen und Wirbellosen bereit.



Die Marke OSMOUNITY wurde 2016 von Thomas Metzner – Garnelenfieber – geschaffen. Mit fast 40 Jahren Erfahrung in der Aquaristik hat er auf der Suche nach Möglichkeiten zur Reinstwasserherstellung das Thema Umkehrosmose von der Basis auf neu definiert. Durch hochwertige und langlebigen Membrane und Filtermedien mit dem Blickpunkt auf Nachhaltigkeit und Wasserrecourcen entstanden individuelle Basisanlagen die nach Kundenbedürfnissen weiter ausgebaut werden können. Alle Bauteile sind Made in Europe und werden mit höchsten Ansprüchen an Qualität gefertigt. Filtermedien zur Reinigung von Umwelteinflüssen (z.B. Glyphosat) sind einer der zusätzlichen Entwicklungen von OSMOUNITY.

Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist OSMOUNITY auf der großen Aqua Tom Krefeld united Messestandfläche (50 Quadratmeter) als neuer Aussteller mit seinen Osmoseanlagen als Messeneuheit dabei und feiert damit Premiere.



MEGAZOO – Für Tiere das Größte ist anders als die anderen, denn MEGA ZOO hat den Anspruch, Kunden auf höchstem Niveau zu beraten und Erlebniseinkaufswelten rund um die Faszination Heimtier zu schaffen. In acht Standorten werden in der Region West dem Aquarianer vom Lebewildtier (Süß- und Meerwasser) über Zubehör bis zum kompletten Aquarium mit kompetenter Beratung alles was es braucht geboten. Als regionaler Zoofachhandel ist MEGA ZOO bereits zum 8. Mal mit einem großen Messestand dabei und unterstützt die Artikelvielfalt der Marke JBL in

Verbindung mit ausgewählten Aquascaping Produkten.



Der Dähne Verlag wurde 1970 gegründet und ist ein erfolgreiches Familienunternehmen in zweiter Generation. Im Do-it-yourself-Markt groß geworden, hat der Fachverlag in Ettlingen nach und nach sein Sortiment erweitert und ist inzwischen auch in den Bereichen Garten & Teich, Holz, Heimtier und Aquaristik sehr erfolgreich tätig. Das Verlagsprogramm umfasst neben einem Dutzend Fach- und Publikumszeitschriften, Handelsverzeichnisse und Einkaufsführer, sowie ein breites Buchprogramm aus den Bereichen Aquaristik, Terraristik und Gartenteich. Als größter deutscher Fachverlag im Aquaristik Segment ist der Dähne Verlag seit 8 Jahren mit seinem umfangreichen

Buch-Sortiment und den beiden Periodika „aquaristik“ und „caridina“ in Dortmund auf den aqua EXPO Tagen vertreten.



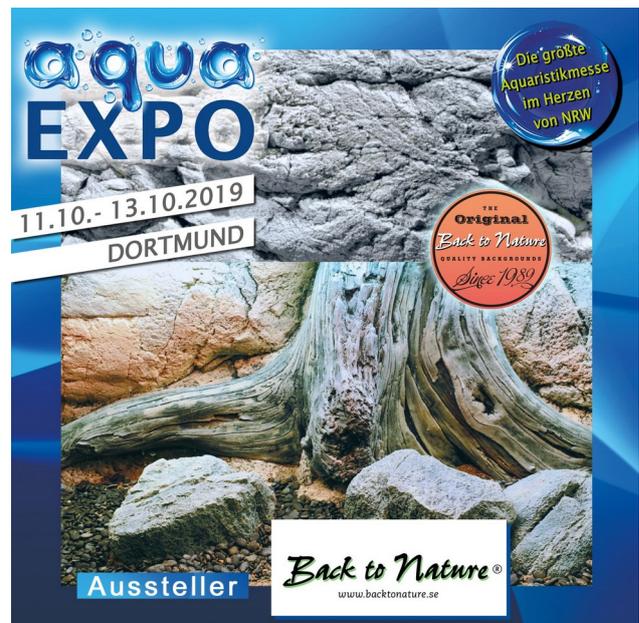
Fischfutterprofi.de – seit 17 Jahren verkauft Torsten Hermann als Groß- und Einzelhandel das komplette Spektrum an Fischfutter. Angefangen beim Trockenfutter, über Frostfutter bis hin zu Lebendfutter. Neben den bekannten Markenware sind viele Artikel auch als Hausmarke mit Eigenlabel im Sortiment. Der Familienbetrieb im Osterzgebirge legt äußerst großen Wert auf Qualität und zufriedene Kunden. Torsten Hermann ist seit Anfang an auf den aqua EXPO Tagen als Aussteller dabei und auch im 8. Veranstaltungsjahr wieder mit seinem Sortiment, welches durch die Trockenfutter Produkte von TROPICAL ergänzt wird, dabei.



Der Dipl. Biologe Igor Ducenko führt seit 1996 den online Aquarienpflanzenhandel RiBKIN in Düsseldorf. Die Unternehmensphilosophie lautet: „Beste Qualität zu einem vernünftigen Preis anzubieten“.

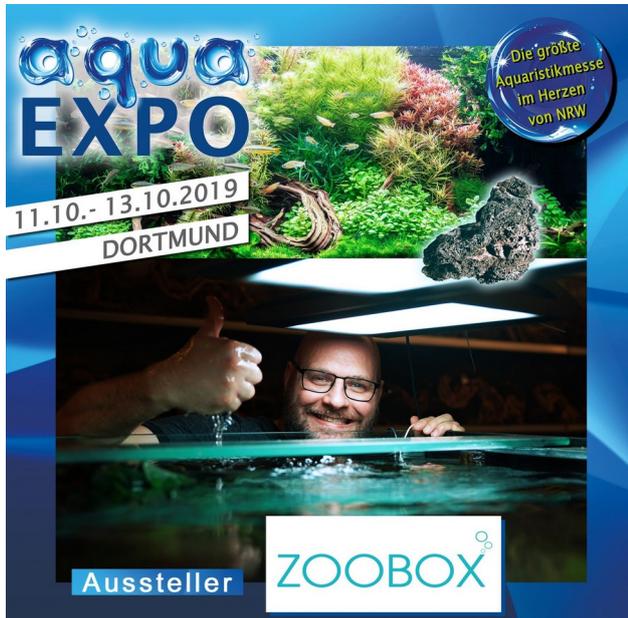
Zusammen mit seiner Ehefrau Anja pflegt der Aquarianer aus Leidenschaft ein Standardsortiment welches durch ausgewählte Raritäten aufgewertet wird. Mit über 40-jähriger Erfahrung als Aquarianer hat er einen guten Blick für das wesentliche.

RiBKIN ist bereits seit der ersten Messe in Dortmund als Aussteller vertreten und auch 2019 mit seinem reichhaltigen Aquarienpflanzen-Sortiment als Teilnehmer auf den aqua EXPO Tagen.



30 Jahre Back to Nature – Since 1989. Mit unterschiedlichen Themenwelten wie Amazonas, Ostafrika und weiteren Biotopgestaltungen präsentiert Back to Nature in Dortmund hochwertig gestaltete Schauaquarien, welche auch auf der Messe erworben werden können. Neu in diesem Jahr ist ein „Special Offer“ wo erstmalig direkt vom Hersteller Zweite Wahl Rückwände und Module den Messebesuchern zum attraktiven Vorteilspreis angeboten werden. Ein neues Sortiment Sinkfelsen, Amazonas Module, Slimline Module, Lianenbäume, Großfelsen und eine komplett neue Serie modularer Meerwasserrückwände stehen für die Messe bereit. „Uns ist die Nähe zum Endkunden sehr wichtig, darum sind Messerveranstaltungen wie die beliebten aqua Expo Tage in Dortmund der perfekte Ort um mit Aquarianern ins Gespräch zu kommen“, so Daniel Heerz.

Back to Nature ist 2019 als Hersteller mit einem eigenen großen Messestand auf den aqua EXPO Tagen vertreten.



ZOOBOX ist ein relativ neuer und junger YouTube Kanal von Thomas Lönnig der 2017 mit seinem ersten Video online ging. Der Schwerpunkt liegt auf Aquaristik allgemein, wobei der Fokus sehr oft auf das Thema Aquascaping gerichtet ist. Die Faktoren, Spaß, Coolness, Witz und Emotionen sind in allen Videos wichtige Nebendarsteller. In vielen Videos sind VIP's der Aquaristik Influencer-Szene wie z.B. izzi (auch als i-doppelz-i bekannt) oder auch Aqua Owner mit Gastauftritten am Start. YouTuber Thomas Lönnig hat mit seinem ZOOBOX Channel mittlerweile knapp 80.000 Abonnenten erreicht und bietet diesen im Schnitt wöchentlich ein neues Video oder Vlog an. Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist

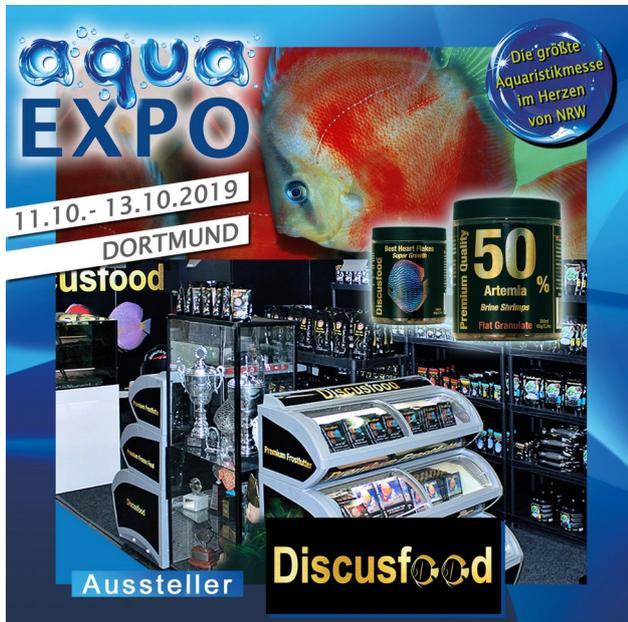
ZOOBOX mit einem großen Promo Messestand vertreten der einige Aquascaping Schmuckstücke zeigen wird und zusammen mit Zoo & Co. Kollege Mark Mosler und dem ein oder anderen Special Guest wird die ZOOBOX Crew in Dortmund ein aquaristisches Programmhilighlight mit meet & greet für die Messebesucher setzen.



ADM - Aqua Design Manuel – ist der Shop wenn es um Einrichtungsdeko im Aquarium geht. Wurzeln und Steine sind der Schwerpunkt des in Gladbeck befindlichen Aquascaping Shops. Neben den vielen Hardscape Produkten sind auch Zubehör wie Scaper Tools (Pinzel, Pinzetten, Scheren etc.) und andere Hilfsmittel im Sortiment. Neben dem Verkauf berät Manuel Krauß auch rund um das Thema Aquascaping und gibt Tipps aus seinem persönlichen

Erfahrungsschatz.

Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist ADM erstmalig als neuer Aussteller mit einem großen Messestand dabei.

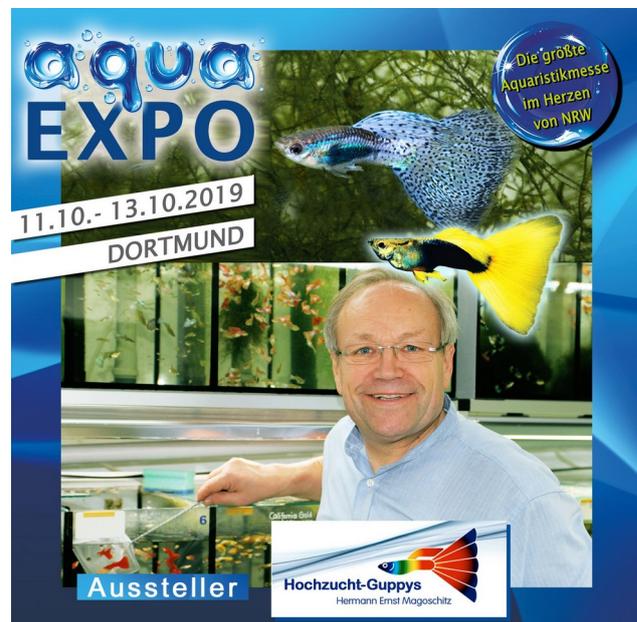


Udo Thrän, Diskus Liebhaber aus Passion, gründete die Firma DISCUSFOOD vor 10 Jahren um sein selbst entwickeltes Diskusfutter auch für andere Diskushalter zugänglich zu machen. Heute umfasst die Produktpalette von DISCUSFOOD nicht mehr ausschließlich Futter für den König der Aquarienfische, sondern auch viele verschiedene Spezialfuttersorten für Welse, Cichliden, Guppys u.v.m. Auch Produkte zur Wasseraufbereitung, Wasserpflege und Quarantäne sind im Sortiment – und alles Made in Germany.

In den neuen Firmenräumen in Menden (Sauerland) kümmert sich der Chef persönlich um die Produktentwicklung, mit langjähriger Erfahrung aus der Praxis – für

die Praxis. Testimonial und Diskus Wildfang Experte Dirk Schlingmann testet alle Neuheiten auf Herz und Nieren bevor die Produktion beginnt. Mittlerweile werden DISCUSFOOD Produkte in 34 Ländern verkauft.

Auf den aqua EXPO Tagen ist DISCUSFOOD von Anfang an regelmäßiger Aussteller und auch 2019 wieder mit dabei.



Hermann-Ernst Magoschitz beschäftigt sich seit über 25 Jahren mit der Guppyzucht.

„Mir macht die planmäßige Zucht und das Experimentieren mit den Tieren einfach sehr viel Freude und bringt mir innere Ausgeglichenheit“, schwärmt der in Mittelfranken lebende Züchter. Besonders die Triangel-Zuchtformen haben es dem Züchter angetan.

Unzählige Pokale von Guppy Championaten rund um den Globus

bestätigen seine erfolgreiche Arbeit in Sachen Guppy Hochzucht. Seine Zuchtanlage in Lindelburg verfügt über eine vollautomatische Wasserwechsellvorrichtung um den Fischen, welche zu den lebendgebärenden Zahnkarpfen gehören, bestmögliche Wasserverhältnisse mit geringem Arbeitsaufwand zu ermöglichen. Vorbestellte Hochzucht Farbschläge (www.guppy-Hobby.de) können nach Dortmund zur Messe mitgebracht werden. Auf den aqua EXPO Tagen 2019 in Dortmund ist Hermann-Ernst Magoschitz mit seinen agilen und bunten Trangelguppys auch wieder mit einem Messestand dabei.



Jan Saßmann hat sich schon vor mehr als 10 Jahren auf den Import und das Transshipping von HochzuchtKampffischen, Hochzucht Guppys, Flowerhorn und

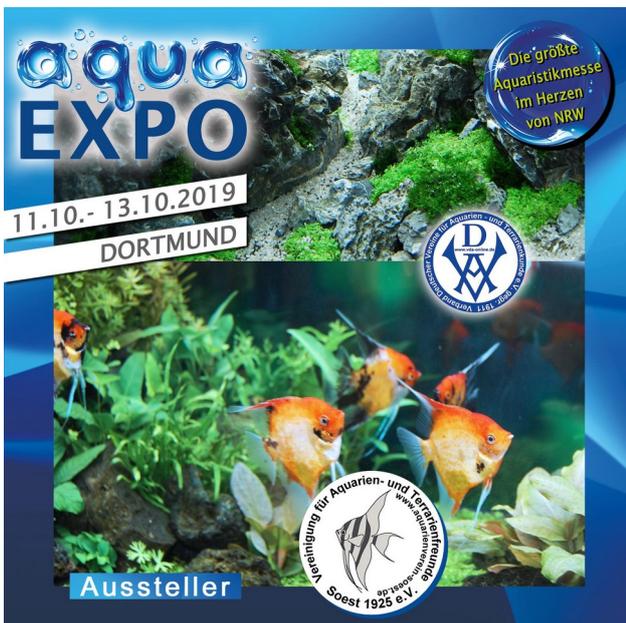
anderen Fischen/Korallen spezialisiert. Auch Raritäten und schwer zu beschaffende Fische wie z.B. Arowana sind über seine Importe zu bekommen. In Dortmund veranstaltet Jan Saßmann erstmalig den German Betta Contest und ist auch als Aussteller neu bei den aqua EXPO Tagen dabei. Bei ihm findet sich alles für die erfolgreiche Kampffisch Haltung und Zucht. Natürlich werden auch bunt schillernde Betta Importe bei Jans Kampffisch Shop in Dortmund zu kaufen sein.



Die Zierfischfreunde Warendorf e. V. haben es sich zum Ziel gesetzt Aquarien- und Terrarienfreunde in ihren gemeinsamen Interessen zusammenzuführen.

Ziel ist es das Wissen über Fische, Garnelen, Krebse und Aquarienpflanzen zu vertiefen und Erfahrungen austauschen. Dazu veranstaltet der Verein Treffen,

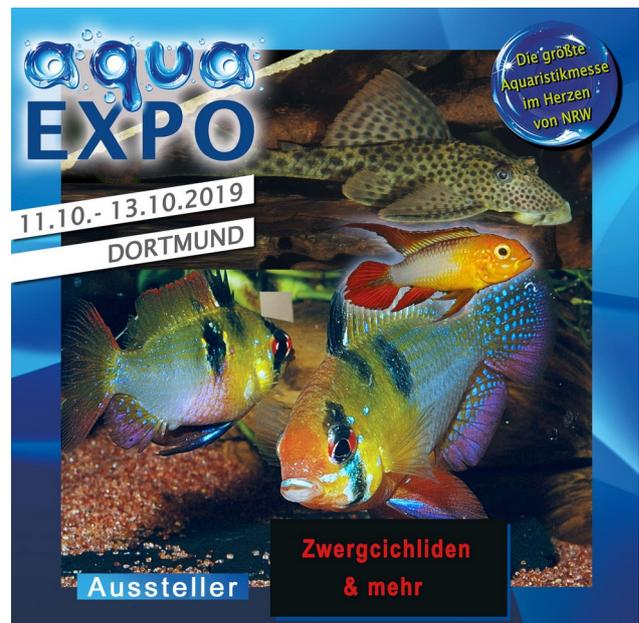
Workshops und Ausflüge und informiert auf seiner Homepage und auf seiner Facebookseite über aktuelle Themen rund um die Aquaristik und den Gartenteich. Auf den aqua Expo-Tagen 2019 ist der Verein zum ersten Mal als Aussteller dabei. Am Stand bekommen Besucher Informationen zu Killifischen, Lebendfutterkulturen und Aquarienpflanzen.



Der Verein verfolgt die Pflege und Zucht von Aquarien- und Terrarientieren, sowie die Beobachtung des Lebens in der Natur als Ziel und ist sich der Aufgabe der umweltschützenden und jugendfördernden Maßnahmen bewußt. Zum 95. Vereinsjubiläum im nächsten Jahr kann man schon heute gratulieren. Regelmäßiger Austausch von Erfahrungen durch Vorträge und zweimal wöchentlich stattfindende zwanglose Treffen im eigenen Vereinsheim in Soest sind für den Verein

oberste Priorität.

Die aqua EXPO Tage in Dortmund werden von der Vereinigung für Aquarien- und Terrarientiere Soest 1925 e. V. seit Messebeginn mit einem informativen Stand und mehreren Schauaquarien aufgewertet.



Die Hobby-Züchtergemeinschaft aus den Niederlande beschäftigen sich mit der Zucht von Welsen und Zwergcichliden. Alle zum Kauf angebotenen Fische sind eigene Nachzuchten welche liebevoll in den heimischen Zuchtaquarien aufgezogen wurden. Ihre Nachzuchten verkaufen die Holländer nur auf Messen und hin und wieder auf Börsen.

In Dortmund sind die beiden Zwergcichliden-Experten seit dem Messestart vor 8 Jahren dabei und werden auch 2019 die aqua EXPO Tage mit ihren Fischen aufwerten.

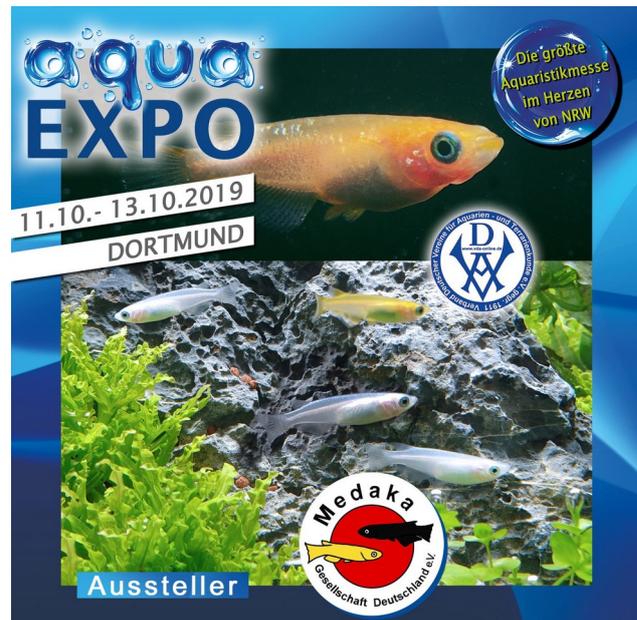


Die Wasserpflanzenfreunde besuchen gemeinsam heimische Quellen / Flüsse, Wasserpflanzengärtnereien, Parks und öffentliche Aquarien in Nordrhein-Westfalen. In geselliger Runde werden dabei die Kenntnisse über Arten, Vorkommen und Pflege erweitert. Einmal im Jahr wird ein Wasserpflanzen-Workshop veranstaltet. Jeder, der sich für Aquarienpflanzen und Teichpflanzen und ihre biologische Funktion in der Natur, im Teich und Aquarium interessiert, ist bei den Wasserpflanzenfreunden richtig. Die Termine der Treffen und Kontaktdaten sind auf der Homepage

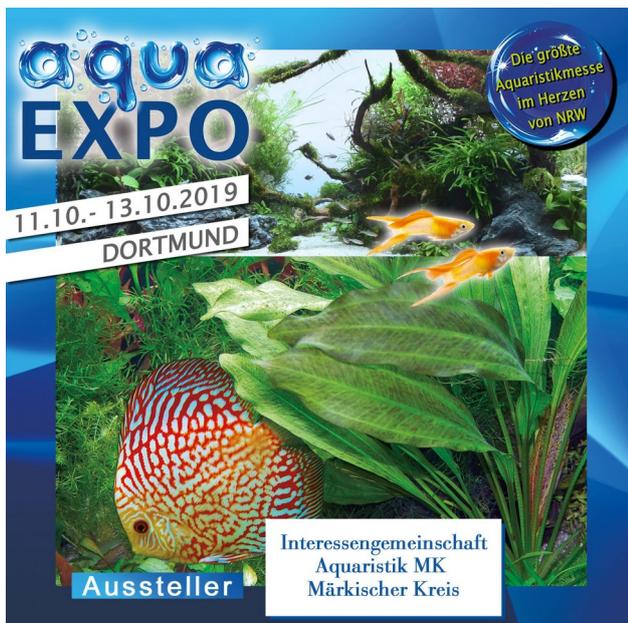
www.wasserpflanzenfreunde.de zu finden.

Auf der Messe präsentieren die Wasserpflanzenfreunde verschiedene Substrate für Aquarien und erläutern ihre Eigenschaften. Außerdem unterstützen die Wasserpflanzenfreunde das aqua EXPO Symposium mit einem Fachvortrag zum

Thema: Mangelsymptome an Aquarienpflanzen.



Die Medaka Gesellschaft Deutschland e.V. wurde im August 2018 gegründet und ist ein gemeinnütziger Verein, der Wert auf persönliche Kontakte und den Aufbau funktionierender lokaler Medaka Netzwerke legt. Jedes Vereinsmitglied kann sich mit seinen Vorstellungen und Ideen in der Vereinsarbeit einbringen und entfalten. Der Verein hat sich auf die Fahne geschrieben gemeinschaftlich über den Medaka zu informieren und immer mehr Leute für dieses Hobby und den neuen Millionenfisch zu begeistern. Alle Infos zu dem Verein online: www.medaka-gesellschaft.de Auf den aqua Expo-Tagen 2019 ist die Medaka Gesellschaft zum ersten Mal mit einem großen Infostand dabei.



Die Interessengemeinschaft Aquaristik MK (Märkischer Kreis) ist eine gesellige Gemeinschaft mit Spaß und Freude an der Aquaristik. Die Aquarianer aus dem Märkischen Kreis (Hemer, Menden, Iserlohn und Umgebung) treffen sich regelmäßig im privaten Umfeld. Enge Kontakte zu befreundeten Aquarianern und Aquarienvereinen garantieren einen regen Informations- und Erfahrungsaustausch und der Spaß kommt auch nicht zu kurz. Die Interessengemeinschaft MK ist auch in diesem Jahr wieder mit einem Informationsstand in der Showtribüne dabei.



Daniel Wissmann aus Bochum ist leidenschaftlicher Garnelenzüchter, daher auch der Firmenname Shrimp Bo. Die Passion für Zwerggarnelen entdeckte er vor rund fünf Jahren und der Bucephalandra Leidenschaft ist er vor knapp drei Jahren verfallen. Sein heutiges Kerngeschäft ist der Handel mit selbst importierten Bucephalandra. Die in Borneo heimischen Sumpfpflanzen bezaubern mit ihren vielgestaltigen Blättern und den Unterwasserblüten nicht nur Garnelenfreunde, sondern auch Aquascaper und alle anderen Aquarianer. Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist Shrimp Bo auf der großen Aqua Tom Krefeld united Messestandfläche (50 Quadratmeter) als neuer Aussteller mit seinem wohl einzigartigen Angebot an Bucephalandra (nebst anderen Wasserpflanzen), ausgewählten Zwerggarnelen Hochzuchten und Futter dabei.



Die Firma wurde 1971 von Hermann und Klara Wilhelmi gegründet. Mit der großen Auswahl an Zierfischen, konstant hoher Qualität und die Beschaffung von seltenen Fischarten hat Helmut Wilhelmi in der zweiten Generation den guten Ruf aufgebaut. Seit 2017 ist das Unternehmen unter der Geschäftsführung von Benjamin Wilhelmi in dritter Familiengeneration. Das Fachgeschäft Aquaristik & Teichwelt Wilhelmi zählt zu den Top Adressen – weit über die Grenzen von Dortmund hinaus – wenn es um Aquaristikbedarf oder Teich geht. Bereits seit Anbeginn der Messe ist Wilhelmi auf den aqua EXPO Tagen vertreten und belegt schon seit einigen Jahren den größten Messestandplatz mit vielen Unterausstellern. So sind auch 2019 die Marken JUWEL, TETRA, EHEIM und OASE am Messestand von Wilhelmi vertreten, wobei auch hier das Angebot von Zierfischen auf der Messe hervorzuheben ist.



1951 registriert der Naturwissenschaftler Dr. Ulrich Baensch die Firma Tropenhaus (später Tetra) in Hannover. 1962 wird der Firmensitz mit rund 20 Mitarbeitern nach Melle verlegt und in Tetra Kraft Werke umbenannt. TETRA bietet vom weltbekannten Flockenfutter angefangen, über Wasserpflegemittel bis hin zu Aquarien-Set's und diversen Zubehör ein Vollsortiment. Im Jahr 2005 wird das Unternehmen vom amerikanischen Konsumgüterkonzern Spectrum Brands übernommen. Der Standort in Melle wird erweitert. Der Aquaristik-Weltmarktführer wurde 2019 erneut zur "Marke des Jahrhunderts" gewählt und in die Enzyklopädie "Deutsche Standards - Marken des Jahrhunderts" aufgenommen. TETRA ist auf den aqua EXPO Tagen 2019 bei der Aquaristik & Teichwelt Wilhelmi auf dem großen Messestand als Unteraussteller mit ausgewählten Produkten vertreten.



Seit Jahrzehnten steht OASE für Premium-Produkte zur kreativen Inszenierung des Mediums Wasser. LIVING WATER. Dafür steht OASE aus Überzeugung. Gegründet im Jahre 1949 als Reparaturwerkstatt für Landmaschinen hat sich OASE zu einem Global Player mit höchstem Innovations- und Qualitätsanspruch entwickelt. Faszinierende Wasserspiele in heimischen Gärten, höchst zuverlässige Teich-Filtertechnik und imposante Großinstallationen im öffentlichen Bereich umrahmen das breite Spektrum der Leistungsfähigkeit.

Seit einigen Jahren macht sich OASE als Anbieter von Aquaristik einen Namen und wird seinem Ruf als Premium Marke auch in diesem Segment gerecht. Aquarien, Technik, Zubehör und die Komplettausstattung mit Unterschränken – alles im Blickwinkel von reduziertem Design und maximalem Komfort in Verbindung mit

Funktionalität und Anwenderfreundlichkeit. Um die verschiedenen iOrbs ergänzt umfasst die Aquaristik Sparte von OASE den kompletten Lifestyle für das Zuhause. OASE ist auf den aqua EXPO Tagen 2019 bei Aquaristik & Teichwelt Wilhelmi auf dem großen Messestand als einer der Aussteller mit einigen Highlights aus dem Sortiment vertreten.



Der VDA-Bezirk 21 Rhein-Ruhr besteht aus den im VDA angeschlossenen Aquarien-Vereinen im Ruhrgebiet und Westfalen. Der "Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde (kurz: VDA) e.V. gegr. 1911" ist der älteste und größte Verband für Aquarianer und Terrarianer weltweit. Ihm sind in der Bundesrepublik Deutschland ca. 350 Vereine mit ca. 13.000 Mitgliedern angeschlossen. Zur überregionalen Zusammenarbeit der örtlichen Vereine untereinander gibt es Bezirke (VDA Bezirk

21), die sich selbst organisieren und unterschiedliche Aktivitäten bieten. Auf den aqua EXPO Tagen 2019 ist der VDA Bezirk 21 seit einigen Jahren mit einem kleinen Informationsstand vertreten.



Die Firma JUWEL Aquarium GmbH & Co. KG wurde 1969 von den Brüdern Köhlmoos offiziell gegründet. Bereits ein Jahr zuvor präsentierten sie eine Weltneuheit: Das erste Aquarium mit integrierter Abdeckung und darin eingebauter Beleuchtung. Seit 50 Jahren steht das Unternehmen JUWEL Aquarium für Qualität und Innovationen im Aquarienbau und setzt dabei Maßstäbe in Design und Technologie. Das Innenfilter-System ist patentiert, die LED Beleuchtungen und Steuerungen dazu sind auf dem neuesten Stand der Technik und die Aquarienmöbel verfügen über alle angenehmen Standards (wie z.B. Push Öffnung).

JUWEL ist auf den aqua EXPO Tagen 2019 bei Aquaristik & Teichwelt Wilhelmi auf dem großen Messestand als einer der Aussteller mit vielen Aquarium-Kombinationen und ausgewählten Artikeln aus dem Sortiment vertreten.



Aus dem Wunsch von Firmengründer Andrzej Ogradnik, dass auch polnische Aquarianer nicht nur Wasserflöhe und Tubifex, sondern auch nährstoffreiches Flockenfutter und moderne Technologie in Form von z.B. Heilmittel zur Verfügung stehen haben, entstand im Jahr 1977 die Marke TROPICAL. Aus dem kleinen polnischen Familienunternehmen wurde schnell ein führender Markenhersteller von Zierfischfutter, mit einem mittlerweile weltweiten Bekanntheitsgrad. TROPICAL stellt bereits seit über 40 Jahren hochqualitative Produkte her, die mit wahrer Leidenschaft entwickelt und produziert

werden. TROPICAL-Produkte sind in über 80 Ländern auf der ganzen Welt erhältlich, und die fortschrittlichen Produktionsanlagen ermöglichen die Herstellung eines breiten Sortiments an Futtermitteln, die sich in Größe, Form und ihrem Verhalten im Wasser voneinander unterscheiden. TROPICAL besitzt eine der weltweit modernsten Extrusionsanlagen für die Herstellung von Futtermitteln mit außergewöhnlich exzellenten Parametern. TROPICAL ist von Anbeginn auf den aqua EXPO Tagen vertreten und auch 2019 wieder am Messestand vom Fischfutterprofi als Unteraussteller mit dem beliebten Futter Sortiment dabei.



Tfshrimps Garnelen und Krebse wurde von Tobias Friedrich in Dortmund vor drei Jahren aus dem Hobby heraus gegründet. Anfangs wurden nur eigene Nachzuchten und ausgewähltes Zubehör verkauft. Seit

2019 ist Tfshrimps Garnelen und Krebse auch noch Exklusiv Importeur von Vin Fish Garnelen aus Taiwan.

2019 zum ersten Mal auf den aqua EXPO tagen vertreten sorgt Tobias Friedrich gleich für ein Highlight: Als deutscher Exklusiv Importeur von Vin Fish Garnelen aus Taiwan wird es eine Auswahl dieser Premium Garnelen bei ihm am Messestand zu kaufen geben. Auch Vin Fish selbst ist vor Ort und steht mit Rat und Tat zur Seite. Dazu gibt es neben den Profi Mineralsalzen von PRISM auch ausgewählte Produkte für das Garnelenhobby wie z.B. Kescher u.v.m.



Funny MOF der skurrile Live-Act für Erinnerungsfoto auf jedem Event. Phantastische Kostüme, kesse Sprüche und immer gut gelaunt macht Funny MOF jedes Selfie zum Highlight eines Messebesuchs. Das Glücksrad mit tollen Preisen aus dem Aquaristikbereich wird

German Betta Contest 2019



Premiere feiert der GBC in Dortmund und startet gleich mit rund 400 Kampffischen. Das Deutsche Kampffisch Championat wird nach dem Bettas4All Standard ausgerichtet.

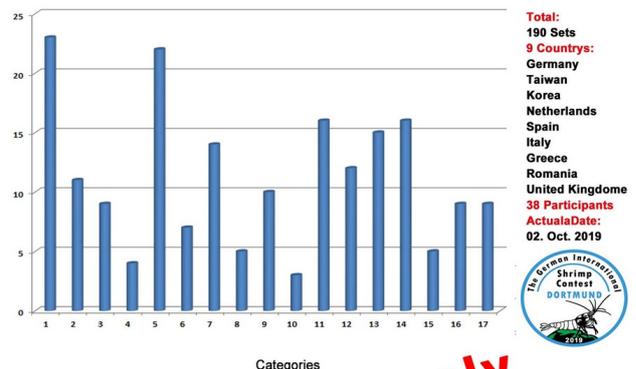
TGISC 2019



The German International Shrimp Contest – Dortmund 2019



TGISC – Auch im dritten Veranstaltungsjahr wetteifern 200 Garnelen-Sätze aus der ganzen Welt um die Gunst des Sieges.



4th Edition of ENAC 2019

– new generation



Die European Nano Aquascaping Competition – ENAC:20 Aquascaper treten an um den Titel: European Nano Aquascaper Champion 2019.

Erstmals dieses Jahr gab es hierzu vorab einen Photo Contest in dem sich die Teilnehmer für die Finalrunde in Dortmund qualifizieren mußten.



Aufgepasst: Streng limitierte [Aquascaping Championship](#) Kalender für 2020 auf den [Aqua EXPO Tage](#) in Dortmund vom 11.10. - 13.10. am Stand von Zoobox & mir?

Die Kalender wird es NUR VOR ORT geben und es sind nur wenige vorhanden:

- 20x DIN A4 (für 20€)

- 20x DIN A3 (für 30€)

Die Bestellung ist etwas knapp geworden, falls die Kalender nicht rechtzeitig zur Messe geliefert werden können, werden die

Kalender im Anschluss an die Messe im [Zoo & Co.](#)

[Remscheid](#) zu erwerben sein.

Also kommt vorbei und nehmt euch einen geilen Kalender mit den Top 12 Platzierungen der letzten Aquascaping Championship mit nach Hause

HASHTAG FOTOAKTION

Poste ein Foto von der aqua EXPO auf [facebook](#) oder [Instagram](#) mit dem Hashtag [#aquaxpotage](#) und [#megazoo](#).

Egal ob Spaßselfie, Aquarium, Tieraufnahmen oder Messe-eindrücke - alles erwünscht.

Unter allen Teilnehmern verlosen wir einen [Einkaufsgutschein](#) im Wert von 200,- Euro von [MEGAZOO](#).

Teilnahmeschluß ist der 13.10.2019 um 12.00 Uhr.*



Mit weiteren Überraschungen ist zu rechnen.

Aussteller / Exhibitors

- 1 ADM
- 2 Aqua Grow
- 3 Aqua Tom Krefeld
- 4 Aquado-Zoo
- 5 Aquarianereinkauf.de
- 6 Aquarienfreunde Soest e.V.
- 7 Aquarium & Teichwelt Wilhelmi
- 8 Wasserpflanzenfreunde NRW
- 9 Arbeitskreis Zwergbuntbarsche DCG e.V.
- 10 Back to Nature
- 11 Cappuciono Bike
- 12 Crepes & more
- 13 Dähne Verlag GmbH
- 14 DCG e.V. Region Ruhrgebiet
- 15 Discusfood
- 16 Diskuszucht Saunin
- 17 DPS-Verlag
- 18 EHEIM
- 19 efa Aquarien
- 20 ENAC 2019 4th Edition
- 21 Fischfutterprofi
- 22 F-T-R Fred Rosenau
- 23 Garnelen Bremen
- 24 Garnelio
- 25 German Betta Contest
- 26 Getränkepoint
- 27 Glücksrad
- 28 Guppyzucht Magoschitz
- 29 HMF Shop
- 30 IG Aquaristik Region Märkischer Kreis
- 31 Jans Kampffisch Shop
- 32 JBL GmbH & Co KG
- 33 Jurjen Tjaokes
- 34 JUWEL
- 35 Kinderschminken
- 36 Malen für Kids
- 37 Medaka Gesellschaft Deutschland e.V.
- 38 MEGAZOO
- 39 Oliver Krause Wasserpflanzen
- 40 Osmounity
- 41 RIBKIN Aquariumpflanzen
- 42 Schwenkgrill Albers
- 43 Shrimp Art
- 44 Shrimp Bo
- 45 The German International Shrimp Contest
- 46 TETRA
- 47 Tfshrimps Garnelen & Krebse
- 48 Tropical Deutschland
- 49 VDA Bezirk 21
- 50 Zierfischzucht Schau
- 51 Zoobox

SYMPOSIUM



sponsored by:

Der Hallenplan

Auf vielfachen Wunsch hier die Bauanleitung für einen Futter-Tierzucht-Behälter:

von:
Thomas Becker



Materialliste:

Eckiger Mörtelkübel (ab ca. 65 Ltr.)
Isopropanol (zum Entfetten)
Akkuschrauber und Bohrer (10 mm)
Cuttermesser
Schleifpapier
Aquariumsilikon
Fliegengitter (Edelstahl oder Kunststoff)

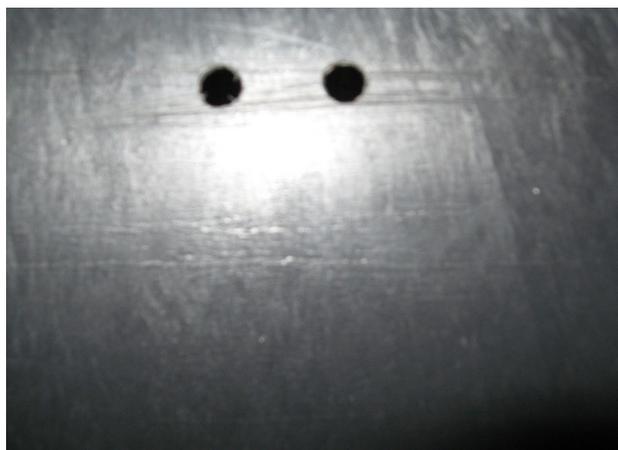
Materialkosten unter 50 Euro

Bauzeit ohne Trocknen ca. 20 Minuten.

Schwierigkeit: simple

Schritt1: Löcher bohren

Als erstes bohrt ihr unterhalb des Griffes auf einer Seite 2 – 3 Löcher



Schritt 2: Aufrauen

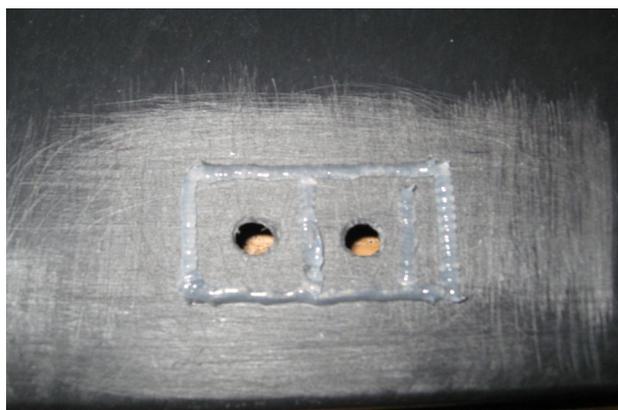
Zur besseren Haftung des Aquariumsilikons wird die Fläche um die Löcher jetzt mit dem Schleifpapier etwas aufgeraut.

Schritt 3: Zurechtschneiden des Fliegengitters

Als nächstes schneidet ihr das Fliegengitter mit dem Cuttermesser mit einem Überstand von ca. 5 cm zurecht.

Schritt 4: Reinigen und Entfetten

Jetzt reinigt und entfettet ihr mit dem Isopropanol die zuvor aufgeraute Fläche.



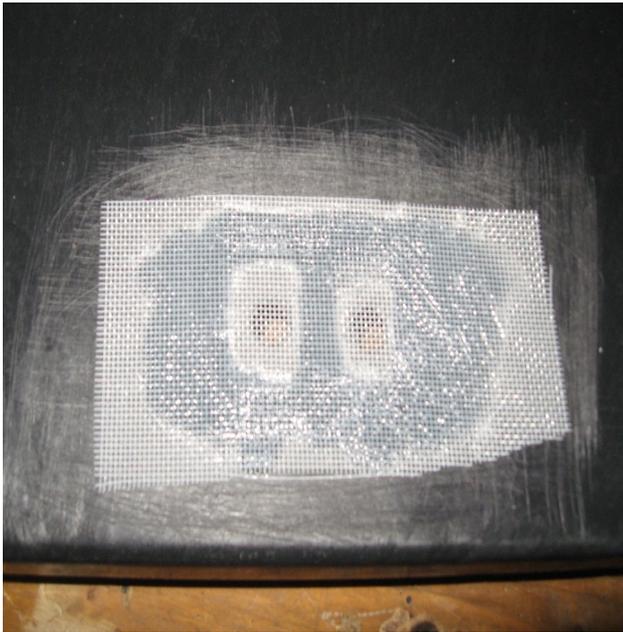
Schritt 5: Anpassen des Fliegengitters

Als nächstes passt ihr das Fliegengitter mit

etwas Überstand an der Stelle an, wo es später festgeklebt werden soll.

Schritt 6: Einkleben des Fliegengitters

Als letztes legt ihr das Fliegengitter in das aufgetragene Silikon und drückt es gut fest.



Nach dem Trocknen des Fliegengitters, könnt ihr dieses, wenn ihr möchtet, noch passend zuschneiden.

Jetzt solltet ihr euch noch einen schönen Platz im Garten oder auf dem Balkon suchen wo ihr es aufstellen möchtet und es mit Wasser (am besten Regenwasser) füllen.

Am idealsten ist ein Platz wo die Zucht nicht den ganzen Tag in der Sonne steht. (morgens: Sonne – nachmittags: Schatten oder andersrum).

Schritt 7: Einsetzen der Futtertiere

Zum Schluss kommt natürlich das Wichtigste: Das Einsetzen, der Futtertiere, die ihr züchten möchtet.

Am einfachsten ist es, sich einen Ansatz im Zoogeschäft zu besorgen. Da man diese nicht so einfach in der freien Natur entnehmen darf (Fischereigesetz).

Ich habe Wasserflöhe von der Firma FEE verwendet. Ihr könnt aber auch nach euren Bedürfnissen variieren.



Wer möchte, kann auch noch Pflanzen in den Kübel setzen. Dann empfehle ich aber die Pflanzen immer in einen Topf zu setzen, da man sie so beim „Ernten“ entfernen kann und man sich die Pflanzen nicht zerstört.

So und nun viel Spaß beim nachbauen und züchten und allseits einen nassen Ärmel.

Werbung:



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

Zur Unterscheidung einzelner Arten aus dem *Betta splendens*-Formenkreis von Max Gurbir Singh Kaiser



Wer kennt es nicht: Irgendwo im Handel sind Wildbettas aufgetaucht. Man entdeckt sie entweder durch Zufall selber vor Ort, oder man erfährt davon durch befreundete Aquarianer, oder diverse Foren, oder Facebook-Gruppen.

Ambitioniert richtet man ein Becken ein, besorgt sich ein Pärchen oder eine Gruppe der neu eingetroffenen Raritäten und präsentiert sie dann stolz der Netzgemeinde mittels Fotos. Die ersten Kommentare à la „Also meine imbellis sehen aber anders aus, das sind sicher splendens oder Hybride!“, und die darauf folgenden Diskussionen, bei denen die Meinungen mindestens so zahlreich sind, wie die Anzahl der an der Diskussion Beteiligten, lassen nicht lange auf sich warten, da im Zeitalter von Facebook, Youtube und co ja bekanntlich jeder ein Experte ist und „zu eigentlich 99,99% ganz sicher“ weiß, dass man dort nicht das bekommen hat, was auf der Stockliste oder am Verkaufsbecken stand und „die Thais da unten kreuzen eh alles wild durcheinander“.

Letzteres ist wirklich nicht so ganz falsch, insbesondere, wenn es um den beliebten *Betta splendens*-Formenkreis geht, in dem

schon „reine“ Fische der einzelnen Arten und Fundortvarianten teilweise sehr schwer voneinander zu entscheiden sind, insbesondere für Anfänger, die mit diesem Formenkreis oft den Einstieg in die Materie der *Betta*-Wildformen wagen.

Durch mein Studium spreche ich Indonesisch bzw. Malaysisch, was sich wunderbar mit dem Hobby vereinbaren lässt, es macht wirklich Spaß, sich mit Fischfreunden aus den Herkunftsländern unserer Lieblinge auf deren Landessprache auszutauschen und dabei auch noch die eigenen Sprachkenntnisse zu verbessern. So stieß ich vor kurzem in einer Facebook-Gruppe für Aquarianer aus Malaysia und Indonesien auf eine sehr interessante Grafik zu den einzelnen Arten des *Betta splendens*-Formenkreises, welche ich übersetzt habe und mit Erlaubnis des indonesischen Züchters, der sie erstellt hat, gerne hier mit euch teilen möchte.

Dort werden folgende Merkmale genannt, anhand derer man die einzelnen Arten relativ sicher unterscheiden kann:



Betta smaragdina:

- Blau leuchtende Kiemendeckel
- rote Schwanzflosse mit grünen Strahlen
- hellrote Strahlen in der lang ausgezogenen Analflosse

Betta mahachainensis:

- Dunkelblaue Kiemendeckel
- Runde, zwiebförmige Schwanzflosse mit roten Strahlen im Blau
- Analflosse fällt senkrecht ab und ist blau leuchtend mit rötlichen Strahlen

Betta stiktos:

- Hellblaue/türkise Kiemendeckel
- Blau leuchtende Glanzschuppen auf dem ganzen Körper
- Blau gestreifte Afterflosse. Das Innere ist rot

Betta splendens:

- Leuchtend rote Kiemendeckel
- Rote Schwanzflosse mit grünlichen Strahlen
- Analflosse innen rot und außen grünlich umrandet



Betta imbellis:

- Hellblaue Kiemendeckel
- Runde Schwanzflosse mit rotem Rand und inneren blauen Strahlen
- Spitze der Afterflosse rot

Betta siamorientalis:

- Kiemendeckel rot und schwarz
- Gesamtkörperform und -farbe ähnlich B.imbellis
- Analflosse bläulich oder türkis-grün gestreift

Nekrolog auf Adi Rehm von Steffen Fick



Habe heute erfahren das Adi Rehm mit 79 Jahren bereits am 14. Mai 2019 verstorben ist. Ich habe ihn erstmals 1985 auf der DKG Leistungsschau in Regensburg kennen gelernt. Ich war noch Schüler und am Freitag sah ich spät Abends eine Runde Killianer in der Lobby sitzen. Adi rief mich dazu, "Bub sitz nett so allein, komm her". Ich kannte ja die Herren damals noch nicht, aber ich lernte einige bekannte Killileute an diesem Abend kennen, wie z. B. Otto Roth, Manfred Forster, Wolfgang Langernickel und eben den Adi.

Mit seiner voluminösen Statur, in einer Hand ein Glas Rotwein, in der anderen Hand eine Zigarre, so habe ich ihn heute noch im Gedächtnis. Und bis spät in der Nacht eine witzige Anekdote oder spannende Geschichte zum besten gebend. Ich weiß es ging an diesem Abend noch lang und war der unterhaltsamste Abend an den ich mich erinnern kann, und er köpfte noch einige Gläschen Wein. Später erfuhr ich das er sogar als Alleinunterhalter einige Festabende der DKG gestaltete.

Er war Lehrer und später Rektor an einer Schule in Salzburg. Hat meines Wissens Reisen nach Südamerika unternommen, da er ein begnadeter Züchter von südamerikanischen Anuellen Killis war. Wenn ich mich recht erinnere, hatte er

seine Anlage in der Schule untergebracht. Aus dieser entstammen einige Gruppen Sieger.

1985 stellte er ein Paar *Austrolebias* (damals *Cynolebias*) *elongatus* von gewaltiger Größe aus, die Tiere hatten etwa 20 cm und mussten getrennt jeweils in einem Ausstellungsbecken gesetzt werden. Natürlich hat der *Cynolebias*-Mann mit diesen den ersten Platz gemacht.

Nachdem er in Rente ging, musste er aus gesundheitlichen Gründen und wegen des Platzes in seiner Wohnung (er musste ja in der Schule seine Anlage abbauen) sein geliebtes Hobby aufgeben. Nachdem hat er größtenteils den Kontakt zur Killi-Szene aufgegeben und es wurde still um ihn.

Lieber Adi, du wirst in meinen Erinnerungen weiterleben.

Werbung:



Impressum:

Kontaktdaten der Redaktion

Herausgeber und Redaktion:
OAM Online Aquarium-Magazin UG
(haftungsbeschränkt)
Fred Rosenau
Rudolstadter Weg 23
68309 Mannheim

e-mail Fred-Rosenau@t-online.de

ISSN 1867-51 5

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/oder 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 etc. zu achten und nicht zu verletzen.

Sollten irgendwelche Recht verletzt worden sein, so bitten wir um eine Info.

Haftungsausschluss:

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für die Inhalte der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Redaktion, Banner und Termine:

Fred Rosenau
e-mail: Fred-Rosenau@t-online.de

Layout und Satz: Fred Rosenau

Lektorat: Fred Rosenau