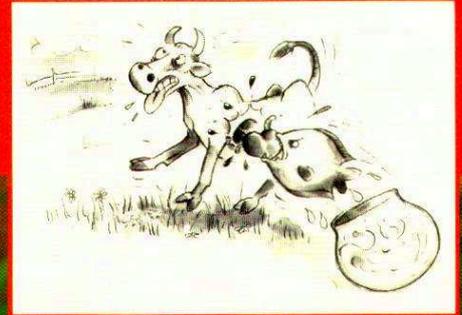


# Aquarien-Praxis

**Fischernahrung:**

**Rinderherz**

*Seite 6*



**Apistogramma  
hongsloi**

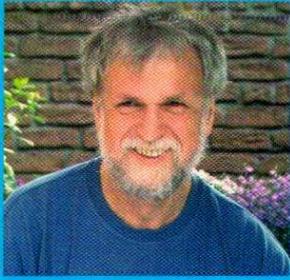


**Süßwasser:**

**Spritzsalmler  
züchten**

*Seite 2*

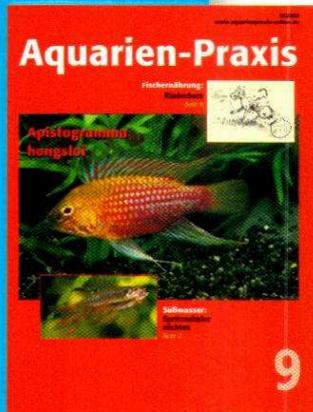
Liebe Aquarien-Praxis-Leser!



Rainer Stawikowski ist Aquarianer und Chefredakteur der „Aquarien-Praxis“.

Zuchtformen sind in der Regel ein Zeichen dafür, dass die betreffenden Arten – in diesem Fall von Aquarienfischen – besonders beliebt sind. Man denke nur an Guppy, Schwertträger oder Molly, an Segelflosser, Diskus oder Goldfisch. Nicht immer sind es nur die Farben, die im Vergleich zu den wilden Vorfahren anders geworden sind; oftmals haben sich auch Körper- und Flossenform verändert – und keineswegs immer zum Vorteil der Tiere, aber das ist ein anderes Thema. Schönen, empfehlenswerten Zuchtformen sind schon häufig AP-Beiträge gewidmet gewesen; erst im vergangenen Monat haben wir eine Serie über Hochzuchtguppys begonnen.

Im vorliegenden Heft finden Sie einen Aufsatz über die Zuchtformen eines Zwergbuntbarsches, die vor vielen Jahren entstanden und mit viel züchterischem Fleiß immer weiterentwickelt worden sind. Das Ergebnis kann sich wohl sehen lassen (sonst hätten wir auch ein anderes Titelbild ausgesucht – Seite 4). Sicher sind Zuchtformen nicht jedermanns Sache. Aber es gibt ja genug „wilde“ Aquarienfische, die nicht minder schön sind als ihre „domestizierten“ Kollegen. Etwas ganz besonders Spannendes, weil von seinem Fortpflanzungsverhalten her Außergewöhnliches ist der Spritzsalmer aus dem Nordosten Südamerikas: Welcher Fisch laicht schon außerhalb seines ihm angestammten Lebenselementes und bewacht anschließend seinen Nachwuchs, der sich jenseits des Wasserspiegels entwickelt? Das kann nur *Copella arnoldi*. Dabei ist dieser seltsame Salmmler überhaupt nicht schwierig zu halten. Aber lesen Sie doch selbst – viel Vergnügen!  
Ihr Rainer Stawikowski



Ergebnis züchterischen Fleißes: prächtig rotes Männchen von *Apistogramma hongsi* (Foto: J. Glaser).

# Der Spritzsalmler,

Eines Tages kam ich in Gera in ein Zoogeschäft und sah das ganze Verkaufspersonal vor einem Aquarium stehen. Als ich nun auch mit in das Becken schauen konnte, bemerkte ich, wie dort die Spritzsalmler an die Deckscheibe laichten. Ich hatte dieses Verhalten noch nie beobachten können und war sehr beeindruckt. Deshalb kaufte ich gleich drei Paare.

Von Jürgen Glaser

Daheim setzte ich sie in ein Aquarium von 70 × 40 × 35 Zentimetern mit anderen Salmmlern, einigen Lebendgebärenden Zahnkarpfen und Zwergbuntbarschen zusammen. Die Männchen begannen gleich mit der Balz und verteilten sich im Becken. Eines besetzte die linke, ein zweites die rechte Seite. Nur für das dritte Männchen war kein richtiger Platz mehr vorhanden. Deshalb konnte man auch fast immer kämpfende Männchen sehen, jedoch ohne dass es zu Verletzungen kam. Die Weibchen waren von den Revierkämpfen der Männchen nicht sehr beeindruckt und hielten sich im unteren Teil des Aquariums auf.

Ich hatte die Spritzsalmler nun schon einige Wochen, aber bis jetzt hatten sie nicht abgelaicht. Sie bekamen fast immer nur Lebendfutter: *Cyclops*, Daphnien, Mückenlarven und ab und zu

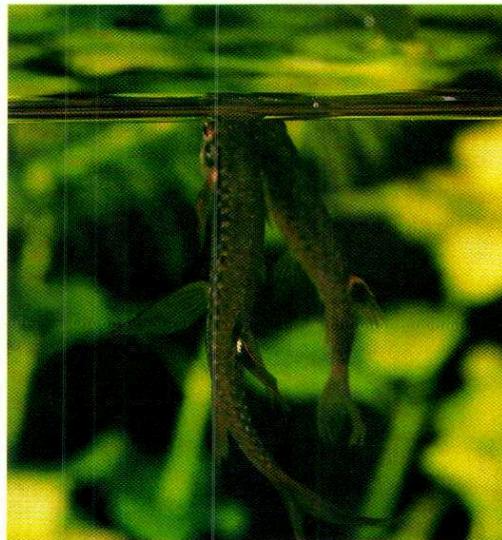
Flockenfutter. Die Wassertemperatur lag zwischen 26 und 28 °C. Auf die Wasserwerte legte ich keinen größeren Wert, denn in der Literatur konnte ich lesen: „ohne Bedeutung“. Außerdem ist das Geraer Wasser härter als mein Schleizer Wasser, und in Gera hatten die Spritzsalmler im Zoogeschäft abgelaicht. Es verging noch einige Zeit, bis ich dahinterkam, warum meine Spritzsalmler nicht laichten: Der Grund war der Abstand von nur zwei Zentimetern zwischen Wasseroberfläche und Deckscheibe.

## Die Höhe macht's

Nach dem Senken des Wasserstandes um vier Zentimeter und einen Fastentag später waren auch gleich drei Gelege an der Deckscheibe zu sehen. Die Eizahl lag zwischen 60 und 90. Ich ließ den Männchen die Gelege, um Pflege und Entwicklung beobachten zu können. Die Larven schlüpfen nach ungefähr 36 Stunden und waren noch bis zu zwei Tage im Wassertropfen zu sehen, bis sie ins Becken fielen und dort von anderen Fischen gefressen wurden.

Leider musste ich erleben, dass nur ein Männchen sich richtig um das Gelege kümmerte. Die beiden anderen Gelege trockneten nach kurzer Zeit ein. Das lag vielleicht daran, dass genau unter die Leuchtstoffröhren gelaicht wurde.

Vor dem Absprung muss das Weibchen immer auf der richtigen Seite stehen.

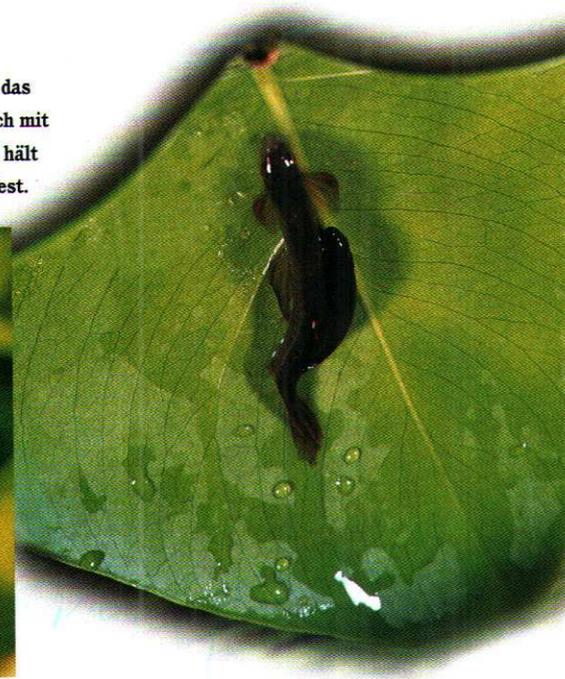


# Copella arnoldi

Das Paar am Blatt, das Männchen saugt sich mit den Flossen an und hält das Weibchen mit fest.

Zwei Spritzsalmler-Männchen beim Kampf um den Laichplatz.

de. Ich legte dann drei Stücke grünes Papier auf die Deckscheibe und konnte damit die Wahl des Laichplatzes beeinflussen. Es wurde stets nur vormittags und nach einem Fastentag gelaicht. Immer wieder konnte ich feststellen, dass ein Männchen am besten pflegte. Dieses Tier verteidigte sein Revier gegen Platys, Black Mollys und Salmler; selbst die Weibchen durften nicht zu nahe kommen. Nie konnte ich aber sehen, was aus den Jungen wurde, nachdem sie in das Wasser gefallen waren. Mich interessierte immer die Frage, wie sich das Männchen den



Das Männchen sprang auch sofort an das Monsterblatt – Grund also zu der Hoffnung, dass die Sache am Sonnabend klappen könnte, aber es kam alles ganz anders. Ich saß den ganzen Sonnabend mit der Kamera in der Hand vor dem Becken und konnte nur das Männchen zum Blatt springen sehen. Nun hatte ich noch den

Männchen sprang immer nur allein an das Blatt.

Zum Glück hatte ich am Montag Spätschicht, und endlich kam ich auf meine Kosten. Mir war bekannt, und ich hatte es auch schon beobachtet, dass Männchen häufig auch mit zwei oder mehreren Weibchen ablaichen. Obwohl in den Becken zwei Weibchen waren, laichte nur das erste Weibchen, und das achtete auch darauf, dass das andere nicht zu nahe kam. Man konnte beim Ablaichen beobachten, dass das Weibchen sich immer auf der gleichen Seite anstellen musste. Die Seite wird vom Männchen bestimmt. Kommt das Weibchen von der falschen Seite, wird es so lange vertrieben, bis es von der richtigen Seite her anschwimmt. Nach dem Aufstellen an der Wasseroberfläche nehmen die Fische mehrmals Anlauf, um zusammen kräftig abzuspringen. Beide Fische verweilen dann zwei bis fünf Sekunden unter dem Blatt.

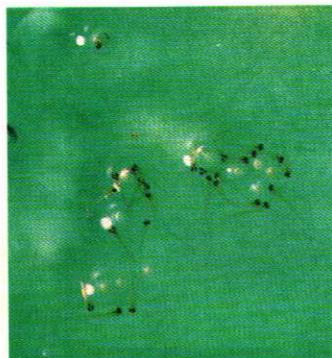
sie fallen dann ins Wasser. Die Fische nutzten die gesamte Höhe von zehn Zentimetern.

Nach dem Ablaichen vertrieb das Männchen die Weibchen und begann, das Blatt zu bespritzen. ▶

Das Gelege nach 24 Stunden, kurz vor dem Schlupf.

Nach 48 Stunden sind die Jungfische geschlüpft und schwimmen im Wassertropfen umher; deutlich sind die nicht befruchteten Eier zu sehen.

Fotos: J. Glaser



Jungfischen gegenüber verhält. Also richtete ich mir ein Fotoaquarium mit den Maßen 30 × 25 × 25 Zentimeter ein. Das Becken hatte einen Wasserstand von 15 Zentimetern; somit waren zehn Zentimeter bis zur Deckscheibe frei. In den Freiraum kam ein kleines *Monstera*-Blatt und in das Wasser *Ludwigia*.

Nun suchte ich mir ein Wochenende aus, an dem ich zu Hause sein konnte. Am Freitag besetzte ich das Becken mit dem „besten“ Männchen und einem Weibchen.

Sonntag, aber auch an diesem Tag das gleiche Spiel. Und wer will schon ein einzelnes Männchen am Blatt fotografieren? Also setzte ich ein zweites Weibchen dazu. Die Weibchen versteckten sich in der *Ludwigia*, und das

## Inhalt

Editorial	2
Der Spritzsalmler, <i>Copella arnoldi</i>	2
Sammeln, Vermehren, Züchten	4
Buchtipps: Amerikanische Buntbarsche II	5
Rinderherz-Fütterung in der Aquaristik	6
Internet: Homepage renoviert	8
Leserpost: Wir sagen Danke	8
Firmenportrait: Oase	10
Rätsel	12
Handel & Industrie	13
Impressum	14
Planzen-Steckbrief	14
Fisch-Steckbrief	15

Man kann dem Männchen entgegenkommen, indem das Licht auf der Deckscheibe ausgeschaltet und das Beckenwasser beheizt wird. So entsteht eine gespannte Luft zwischen Deckscheibe und Wasseroberfläche. Die hohe Luftfeuchtigkeit schlägt sich auf dem Blatt nieder, und die Eier können nicht austrocknen.

### Kleines Futter

Der Schlupf beginnt etwa 36 Stunden nach dem Ablaichen. Die Larven tropfen nicht alle auf einmal herab. Selbst nach zwei Tagen sind noch Jungfische im Wassertropfen zu sehen, und man kann beobachten, wie sie sich bewegen. Die Weibchen hatte ich schon entfernt, denn sie wurden vom Männchen nur gejagt. Aber auch die Jungfische wurden vom Männchen in die Wasserpflanzen getrieben; ein Foto vom Männchen zusammen mit Jungen war deshalb nicht möglich.

Spritzsalmler lassen sich aber auch rationeller züchten. Man braucht kein spezielles Ablaichaquarium wie bei anderen Salmern, sondern lässt die Fische an der Deckscheibe oder auf einem Blatt im Gesellschaftsbecken laichen. Anschließend legt man die Deckscheibe oder das Blatt in das Wasser eines Zuchtbeckens. Die Jungfische schlüpfen – wie alle Salmner – auch unter Wasser. Die Jungfische schlüpfen – wie alle Salmner – auch unter Wasser.

Die Jungfische sehen zwar sehr groß aus, im Verhältnis zu anderen Salmern brauchen sie aber sehr kleines Futter. Am besten beginnt man mit Rädertierchen oder Pantoffeltierchen und stellt dann auf *Artemia*-Nauplien um. Die Jungfische sollten nicht zu dicht stehen und können später auf anderes Aufzuchtfutter eingestellt werden. Trotz häufiger Wasserwechsel und guter Fütterung – ganz gleich, ob Lebend- oder Trockenfutter – wachsen die kleinen Spritzsalmler nur langsam.

Spritzsalmler sind für Gesellschaftsbecken immer gut geeignet, aber die Aquarien müssen gut abgedeckt sein.



## Sammeln, Vermehren,

*Als ich in den 60-er Jahren meine Liebe für Zwergbuntbarsche entdeckte, war es noch leicht, auch Sammler der kleinen Jäger zu sein. So waren es damals weniger als zehn Arten, die man in ein oder zwei Jahren beisammen hatte. Mehr waren wohl auch nicht im Fachhandel.*

Von Lothar Zenner

**H**eute käme man gut und gerne auf 60 Arten, wollte man die zumindest zeitweise angebotenen *Apistogramma* zusammentragen. Dabei habe ich die inzwischen recht zahlreichen Lokal- und Zuchtformen nicht mitgezählt.

Erste Zuchtform überhaupt unter den Cichliden war seinerzeit (1978) jene von *A. cacatuoides*, die damals noch unter dem Namen *A. borellii* lief. Darüber schrieb man im Mitteilungsblatt der ZAG Cichliden der DDR (1/2, 1980) folgendes: „Erhard Quelms hielt in Templin einen Vortrag für den verhinderten L. Zenner. Darin wurde aufgezeigt, daß man durch intensive Selektion wahre Wunder vollbringen kann. Verglichen mit den Spitzentieren von Zenner war die *A. cacatuoides* der Jahre um 1960 ein [...] graues Entlein!“

In derselben Publikation wurde weiter berichtet „von jahrelanger ernsthafter Bemühung der Freunde Schnabel und Schrader“ um die optische Verbesserung der Wildform. Kurze Zeit später erschien

in der Zeitschrift „Aquarien-Terrarien“ (1/1982) zudem ein Beitrag unter folgendem Titel: „Ein alter Bekannter in neuem Gewand – *Apistogramma cacatuoides* Hoedeman, 1951“ vom eigentlichen Urvater der ersten Cichliden-Zuchtform aus Zwickau in Sachsen (Dagegen wurde erst 1986 Wilhelms Zuchtform von *A. cacatuoides* in Neustadt/Orla der Öffentlichkeit vorgestellt! [Aquarium heute 12/2002]).

Gut zehn Jahre später kam es erneut zu einem regelrechten Wettbewerb um ein weiteres Highlight unter den Zwergcichliden aus Südamerika. Wieder waren die Konkurrenten Züchter aus dem „Osten“, genauer aus Sachsen. Und wieder begann alles unter dem Motto: graue Maus oder Juwel?

Ausgangstiere waren zunächst Wildfänge von *A. hongsloui* aus Kolumbien, die anfangs als Rotstrich-*Apistogramma* kursierten. Spätere Importe aus Venezuela nahe dem Fundort Puerto Ayacucho waren der kolumbianischen Form jedoch so ähnlich, dass eine Übergangslösung gefunden werden musste. So nannte ich alle Nachkommen der Form aus Ko-



Männchen der Form aus Kolumbien: Zunehmende Rotfärbung am Schwanzstiel, am After und in der Rückenflosse.



## Züchten

lumbien „*A. hongsloui* I“ (Männchen mit roter Schuppenreihe über der Anale), „*A. hongsloui* II“ hingegen alle Nachkommen der Form aus Venezuela (Männchen mit roter Kopfmaske und roter Schuppenreihe über der Anale).

Damit wurde die Verwirrung in der Szene zumindest etwas abgeschwächt. Durch strenge Selektion wurde jedoch auch hier viel erreicht. Die 13 Ausgangstiere wurden noch über die innerdeutsche Grenze geschmuggelt. Doch vom späteren Aussehen der Form II war zu dieser Zeit nichts zu ahnen. Lediglich die verwandtschaftliche Nähe zu *A. hongsloui* war halbwegs zu erkennen, jedoch ohne nennenswerte Färbung in diese Richtung. Erst in der dritten Generation zeigten sich konkrete Merkmale wie eben die Kopfmaske der Männchen. Sie ließen deutlich werden, dass – noch verdeckt – mehr in ihnen steckte, als ihr äußeres Bild uns damals versprach.

So wirkten schon bald lokale Vorteile in der Pflege und Ernährung auf ihre Färbung. Die vitalsten und vor allem farbigsten Exemplare wurden in die strenge Selektion einbezogen. Selbst Methoden der Inzucht fanden Anwendung. Dabei wurden ab und an Verpaarungen von Müttern mit Söhnen, Töchtern mit Vätern oder

Von links nach rechts: *Apistogramma hongsloui*, imponierende Männchen der Kolumbien-Form, ein fast flächig rot gefärbtes Männchen und ein Männchen der Venezuela-Form (Stand 1995).

Nachzuchten unter Geschwistern zur Regel. Nachteile wie Missbildungen und dergleichen gab es jedenfalls nicht, wenn die Aufzucht mit Tümpelplankton erfolgte! Erfolgte sie jedoch über mehrere Wochen ausschließlich mit *Artemia salina*, war das nicht immer so, zum Beispiel in Großzüchtereien.

So übte ich mich im Zählen roter Schuppen über Jahre. Jede rote Schuppenreihe unter dem mittleren Längsband erhöhte den Ansporn. Jede Reihe darüber ebnete den Weg zum Erfolg. Niemals aber gab es bei allen meinen Bemühungen das so genannte Farbfutter zum Erreichen des definierten Zuchtzieles, auch wenn mir das in Absicht der Erfolgsschmälerung gelegentlich unterstellt wurde.

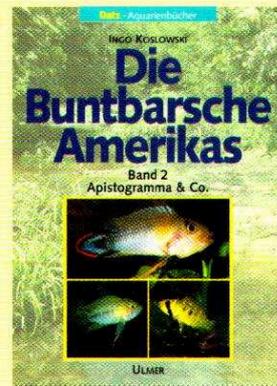
Am Schluss seien noch jene Faktoren genannt, die früher oder später zu farbenprächtigem *A. hongsloui* führen: Elektrischer Leitwert auch zur Pflege um 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ,  $< 1^\circ\text{KH}$ , pH 5 bis 6, 25 bis  $27^\circ\text{C}$ ,  $< 10 \text{ mg/l}$  Nitrat – und schließlich eine Langzeiternährung mit Zooplankton, vorzugsweise Hüpferlingen.

## Buch zum Thema

**Die Buntbarsche Amerikas. Band 2: Apistogramma & Co.** Von Ingo Koslowski. 320 Seiten, über 500 Farbfotos, 20 SW-Fotos, 20 Zeichnungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2002. ISBN 3-8001-3820-4. Euro 49,90.

Im zweiten Band der „Buntbarsche Amerikas“ – es folgt noch ein dritter – werden neben *Apistogramma* die Gattungen *Apistogrammoides*, *Mikrogeophagus* und *Taeniacara* behandelt. Nach einleitenden Übersichtskapiteln zu Theorie und Praxis werden die Arten in Verwandtschaftsgruppen zusammengefasst vorgestellt. Dabei ermöglichen kleine Bilder aller Arten des jeweiligen Komplexes zu Beginn der Kapitel einen guten Überblick. Ausführlich wird dann jede Art noch einmal in Wort und Bild dargestellt, wobei großer Wert auf ausführliche Fundortangaben gelegt und so einiges an tradierten Missverständnissen gerade gerückt wird.

Das Buch ist die umfassendste und aktuellste Übersicht zum Thema „*Apistogramma* & Co.“ und angesichts des Umfangs und der Bilderzahl nicht einmal teuer.



## 6. ZIERFISCHE & AQUARIUM 2003

### Die weltgrößte Aquaristik-Show

mehr als nur eine Messe!

Info: Tel.: 0203-450450  
<http://www.zajac.de>  
 e-Mail: [info@zajac.de](mailto:info@zajac.de)  
 Hotel-Info: 0203-2854411

Ein Erlebniswochenende für alle zünftigen und zukünftigen Aquarianer.

Einkaufsmöglichkeiten an allen 4 Tagen  
 Geöffnet von 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr

Donnerstag Familientag (freier Eintritt für Kinder bis 14 Jahren)

Eintritt 9,00 €

Ermäßigt 7,00 € (Behinderte, Schüler und Studenten)

2. bis 5. Okt. 2003

Landschaftspark Duisburg-Nord

Kraftzentrale im Landschaftspark DU-Nord · Emscherstraße 71 · 47137 Duisburg

Voranstalter: Zoo Zajac GmbH · Baust: 15-17 · 47137 Duisburg · Tel. 02 03-450 450

# Rinderherz-Fütterung in der Aquaristik

Mehr oder weniger frischtote Kreislaufpumpen aus Rindern sind in der Fischfütterung ziemlich beliebt. Doch Vorsicht ist geboten!

Von Stephan Dreyer

Die inhaltsstofflichen Stichworte zu meinen Vorbehalten gegenüber der Verabreichung von Rinderherz an Fische lauten Protein und Fett. Beide Nährstoffe enthalten bezüglich des Rinderherzes durchaus kritische Parameter, die kurz beleuchtet werden sollen.

Zunächst jedoch ein Hinweis auf die Tabelle: Sie zeigt in einer Übersicht einige Inhaltsstoffe von Rinderherz im Vergleich zu denen aus etwas weniger kritischem Hühnerherz (ähnlich Putenherz) und dem als Futter auch immer wieder verwendeten Fischfilet am Beispiel der Forelle. Dabei bedeu-



ten die Abkürzungen

FS = Frischsubstanz, das heißt die verzehrfertige Masse, so wie sie verabreicht wird; zieht man davon – rechnerisch oder durch Trocknung – das Wasser ab, bleibt

die sogenannte TS = Trockensubstanz. Die für Fische als essenziell geltenden Aminosäuren sind einzeln aufgeführt und zudem zur

Summe addiert, um

zu zeigen, wie viele von diesen Eiweißbausteinen, die wirklich von

außen zugeführt werden müssen, im jeweiligen Einzelfuttermittel vorhanden sind.

Eine erste Wertung: Lediglich bezüglich Isoleucin und Leucin ist Rinderherz mit Fischfilet vergleichbar; Hühnerherz fällt deutlich ab. Bei allen anderen Aminosäuren ist das Forellenfilet ebenso wie bei der Summe der essenziellen Aminosäuren eindeutig im Vorteil. Würde man nur die Rohnährstoffe Protein und Fett betrachten, kann Rinderherz als in etwa gleich fett wie kleine Beutfische (Ganzkörper-Analyse) und schwarze Mückenlarven eingestuft werden. Die Insektenlarven sind jedoch kollagenarm oder kollagenfrei und enthalten etwa 56 bis 60 Prozent Protein wertvollster Zusammensetzung in der TS sowie mehr nützliche Ballaststoffe.

## Kollagen

Damit ist ein kritischer Begriff im Zusammenhang mit Protein = Eiweiß des Rinderherzes gefallen. Kollagen! Dieses Bindegewebe-eiweiß ist selbst in sorgfältig entsehtem und enthäutetem Rinderherz immer noch vorhanden, bei nicht gut aufbereitetem Material sogar reichlich. Im harmlosesten Fall ist es lediglich unverdaulich und wird praktisch komplett wieder ausgeschieden. Im schlimmsten Fall führt es zu Anschoppungen und Verstopfungen im Darm. Bremer geht sogar davon aus, dass kollagenhaltige Futtermittel bei Jungfischen tödlich sein können. „Auch sonst besteht die Gefahr des Darmverschlusses.“ Kollagen ist ein Strukturprotein, das in Knochen, Knorpel, Bindegewebe und verschiedenen Deckgeweben reichlich vorhanden ist, aber eben auch in Rinderherz. Angeblich werden „erwachsene Fische mit dem Problem zwar fertig“, doch soll sich die Darmpassage verlangsamen, was im Rückstau zu einer Massenvermehrung von Darmflagellaten führt. Die Darmflora mancher Fischarten soll jedoch Kollagen teilweise mitverdauen können.

Vergleich einzelner Inhaltsstoffe von drei Einzelfuttermitteln (Erläuterungen im Text)

	Rinderherz	Hühnerherz	Forellenfilet
Protein in TS	ca. 69 %	67,3	82,3
Fett in TS	> 20 % (15–41)	22,6 (19–27)	11,5 (8–19)
Mineralien in TS	ca. 45 %	4,0	5,6
Durchschn.			
Prot. in 100 g FS	16,8	17,3	19,5
Durchschn.			
Fett in 100 g FS	6,0	5,8	2,7
Für Fische als essenziell geltende Aminosäuren pro 100 g FS:			
Arginin	1,2 g	1,09 g	1,4 g
Histidin	500 mg	440 mg	570 mg
Isoleucin	1,16 g	880 mg	1,07 g
Leucin	1,83 g	1,55 g	1,78 g
Lysin	1,75 g	1,42 g	2,02 g
Methionin	510 mg	410 mg	660 mg
Phenylalanin	880 mg	780 mg	920 mg
Thyrosin	920 mg	790 mg	1,08 g
Tryptophan	220 mg	220 mg	240 mg
Valin	1,11 g	1,0 g	1,25 g
Summe	10,08 g	8,58 g	10,99 g

Wirbellose Futtertiere dagegen weisen einen sehr geringen Kollagengehalt auf, ebenso Fischfilet. Vogelherzen sind gegenüber Rinderherzen auch bezüglich Kollagen das kleinere Übel.

### Fett!

Das trifft auch für den zweiten Roh Nährstoff zu: Fett. Geflügelfett und damit eben auch das Fett in den Hühnerherzen ist bei der Haltungstemperatur unserer Aquarienfische eine halb feste, schmierig-gelbliche Substanz. Diese Konsistenz verleiht Vogel fetten zumindest eine gewisse Verdaulichkeit für wechselwarme Organismen wie Fische, deren Körper die Temperatur der Umgebung annimmt. Fette aus Fischen sind gar eher Öle, das heißt, sie sind selbst schon bei Raumtemperatur flüssig.

Ganz anders und geradezu gefährlich ist dagegen das Fett in Säugertiergewebe, also auch im Rinderherz: Es ist bei Raumtemperatur absolut fest und selbst bei 32 °C noch nicht einmal andeutungsweise schmierig oder „streichfähig“. Das wäre jedoch eine Voraussetzung für gute Verdaulichkeit. Die Tabelle zeigt, dass selbst bestens sichtbar entfettetes Rinderherz immer noch reichlich „inneres“, verstecktes Fett enthält.

Aber die meisten Warmblüterfette sind für Kaltblüter komplett unverdaulich! Damit wird die erforderliche Futterenergie nahezu komplett aus dem Protein gewonnen, es sei denn, man hat Rinderherz als Zutat einer Futtermischung verwendet, die zumindest teilweise verdauliche Kohlenhydrate als Energiequelle enthält. Genau wie beim Kollagen wird auch unverdautes Fett im Darm zur Anlagerung an die Wand neigen und die dort wichtigen Austauschvorgänge stören.

Bei allem zu beobachtenden Wachstum durch Rinderherz, bei allen angeblichen oder tatsächlichen Erfolgen, die es damit geben soll: Warmblüterfette und Warmblüterproteine haben eigentlich nichts in Fischen zu suchen, und sie machen krank! Was sich zeigt, ist ein mehr oder weniger kurzfristiger Masteffekt, der auf jeden Fall in Schäden mündet und – schwer beweisbar – das zu erwartende Lebensalter derart einseitig mit Rinderherz ernährter Fische teils erheblich mindern dürfte.

Selbst mit Mineralstoffen und/oder Vitaminpräparaten angereichert sollte es nicht das Hauptfuttermittel darstellen. Eine alleinige Fütterung damit ist geradezu tierschutzwidrig. Die Probleme können lediglich in Mischungen minimiert werden und auch nur dann, wenn äußerst sorgfältig mager geschnittener Herzmuskel



Vor allem Diskusbuntbarsche werden mit unbedenklichem Rinderherz traktiert (Foto: C. Schaefer).

(ohne Häute, Bänder, Sehnen) zum Einsatz kommt.

Grundsätzlich sollten wir uns in der Ernährung der Aquarienfische am Vorbild der Natur orientieren und von den manchmal unvermeidbaren Ersatzzutaten solche verwenden, die nahe an den Qualitätswerten der Naturstoffe sind und/oder zumindest als unbedenklich gelten können. Bei Rinderherz ist das nicht der Fall.

Auch für Fische ist nicht alles, was ihnen schmeckt und gern angenommen wird, auch langfristig und nachhaltig gut bekömmlich.

# Immer besser: TetraMin mit BioActive-Formel

Tetra gibt Ihnen seit über 50 Jahren die Gewissheit, höchste Qualität zu füttern. Und um Gutes noch besser zu machen, forschen wir intensiv. Deshalb enthält TetraMin ab sofort die BioActive-Formel.

Eine patentierte Wirkstoffkombination auf neuestem ernährungswissenschaftlichem Stand. Sorgfältig ausbalancierte Immunstimulatoren, hochwertige Energielieferanten und lebenswichtige Vitamine verleihen Ihren Fischen sichtbar mehr Vitalität, Energie und Immunstärke.

**TetraMin mit BioActive-Formel –  
100 % Gewissheit, Bestes zu füttern.**



# Internet: HP renoviert

Die Internet-Seiten von Datz und Aquarien-Praxis konnten sich eigentlich schon bisher sehen lassen. Trotzdem fanden wir, dass sie sich noch schöner und informativer gestalten ließen. Hier erfahren Sie, was wir uns für Sie alles ausgedacht haben.

Von der Redaktion

Es sind nicht nur Farbe und Pinsel zum Einsatz gekommen, auch wenn in dieser Hinsicht einiges geschehen ist und das Ergebnis optisch schon einiges hermacht. Aber es ist wie bei den Fischen: Farbe ist schließlich nicht alles.

Zunächst wurde die Struktur einer Renovierung unterzogen. Fortan gibt es eine Sitemap, die das Navigieren durch die Seiten einfacher macht. Ebenfalls hilfreich ist das Farbleitsystem, das dem Vorbild in der Datz entspricht. Einzelne Rubriken lassen

sich auch mit den Reitern über dem Textrahmen öffnen. Über die dann aufklappenden Menüs gelangt man gleichfalls zu den Unterpunkten. Einiges wird im Laufe der Zeit sicher noch verbessert werden, alles funktioniert aber jetzt schon ganz ordentlich.

Die Einstiegsadressen lauten nach wir vor [www.aquarienpraxis-online.de](http://www.aquarienpraxis-online.de) und [www.datz.de](http://www.datz.de).

## Nur bei uns

Wenn Sie Welsfan sind, brauchen Sie eine zuverlässige L-Nummern-Liste, die außerdem immer auf



vorbehalten ist – die Rede, man kann ihn aber nicht oft genug empfehlen. So finden Sie hier unter anderem den Klassiker zum Diskusbuntbarsch schlechthin, nämlich den ausführlichen und nach wie vor grundlegenden Aufsatz „Der derzeitige Stand unserer Kenntnisse über den Discusfisch...“ von Rolf Geisler. Außerdem gibt es Online-Artikel, die gar nicht gedruckt erscheinen werden, sowie die Rubrik „Damals“ mit Beiträgen aus dem jeweils 50 Jahre alten Datz-Jahrgang.

## Links

Der bisherigen, vielleicht etwas unübersichtlichen Listen haben



dem neuesten Stand ist. Diese „one & only“-Version finden Sie hier – wo sonst?

Außerdem gibt es ein „Lexikon der Fachbegriffe“, das das manchmal unvermeidliche Fachchinesisch in verständliches Deutsch übersetzt. Diese Rubrik speist sich aus dem „Glossar“, das manchen Datz-Artikeln beigelegt ist, und wird ständig fortgeschrieben.

Der Punkt „Zeitschriftenarchiv“ leitet Sie zur Artikelsuche, wo Sie herausbekommen, in welcher Datz- oder Aquarien-Praxis-Ausgabe zu dem Sie interessierenden Thema schon einmal ein Artikel erschienen ist. Wie Sie eine Kopie davon bekommen können, erfahren Sie ebenfalls dort.

Noch in Arbeit ist der FAQ-Bereich, der sich in erster Linie Einsteigerfragen widmen soll und so vor allem das Forum entlasten wird.

## MyDatz

Zwar war schon in der August-Datz von diesem Bereich, der allerdings den Datz-Abonnenten

wir eine kritische Überprüfung angeeignet lassen, aber vor allem haben wir sie übersichtlich gegliedert, so dass sich jetzt Seiten zu bestimmten Fischfamilien etwa oder die Netzadressen der Vereine ganz schnell und einfach finden lassen.

Alle bisher in der Aquarien-Praxis vorgestellten und gelobten Seiten sind ebenfalls dort vorhanden. Sie sind zusätzlich mit unserem kleinen Pokal gekennzeichnet und mit einem Link zum jeweiligen Text versehen.

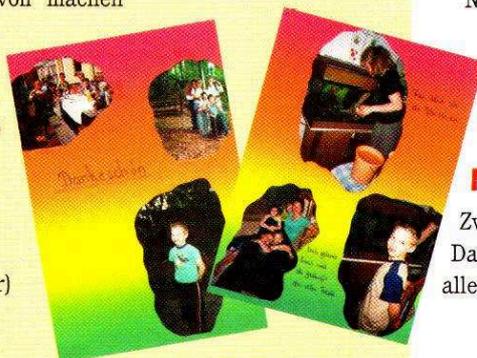
Die Möglichkeit, von außen Links auf der Homepage zu setzen gibt es nicht mehr, aber wir sind für alle Vorschläge, egal auf welchem Wege sie uns erreichen, dankbar, werden sie sorgfältig prüfen und unserer Ansicht nach empfehlenswerte Seiten natürlich auch baldestmöglich mit einem Link beehren.

In AP 2/2003 stellten wir die Aquaristik-AG der Gesamtschule Gelsenkirchen-Horst vor. Der Beitrag fand sowohl bei den Kindern als auch bei der Leitung des Kinderheims Machern in Sachsen großes Interesse, trug man sich dort doch selbst mit dem Gedanken, ein Aquarium aufzustellen. Aber woher nehmen, zumal in Zeiten schmaler Budgets? Ein Brief an die Redaktion half weiter. Mit den Firmen Aquarium Dietzenbach und Müller & Pfleger fanden sich zwei Sponsoren, so dass der Wunsch nach einem eigenen Aquarium schnell in Erfüllung ging.

## Wir sagen Danke!

Sehr geehrte Damen und Herren, da es uns mit Ihrer freundlichen Hilfe gelungen ist, eine Aquarium-AG zu gründen, bedanken wir uns auf diesem Wege bei Ihnen ganz herzlich und lassen Ihnen ein paar Fotos zukommen, so dass Sie sich ein eigenes Bild davon machen können, wo das Aquarium seinen Platz gefunden hat und mit welcher Freude die Kinder und Jugendlichen es eingerichtet haben.

Mit freundlichen Grüßen,  
Schulz (Erzieherin),  
Kalamorz (stellv. Heimleiter)



## Forum

Das Diskussionsforum soll zu einer wirklich zuverlässigen Informationsquelle werden. Wir haben uns eine ganze Reihe von Newsgroups und allgemeinen wie spezielleren Aquaristikforen angesehen und eine Zeit lang den Fortgang dort mitgelesen. Die Empfindungen, die uns dabei befielen, waren sehr unterschiedlich und reichten von neidloser Anerkennung bis zum blanken Entsetzen (man sollte einmal einen Artikel darüber schreiben). Natürlich wollen wir uns an den besseren Vorbildern orientieren und es vielleicht sogar ein bisschen besser machen. Also werden wir uns – und anderen – zusätzliche Mühen aufbürden, indem wir Fragen, die nach einer gewissen Zeit noch keine Antwort gefunden haben, übernehmen und selbst bearbeiten. Wenn es dabei zu speziell zugehen sollte, wird das Problem an einen unserer Spezialisten (des-



Die wahrscheinlich längste (auf jeden Fall aber richtige) L-Nummern-Liste der Welt finden Sie nur auf unserer Homepage. (Foto: R. Stawikowski).

halb heißen sie so) weitergereicht, der sich dann hoffentlich nicht die Zähne daran ausbeißt, sondern rasch eine anständige Antwort zuwege bringen wird.

### Wer sind wir?

Wenn Sie oben lesen „Von der Redaktion“, so finden Sie im Impressum natürlich die passenden

Namen dazu. Da diese beiden sich aber eher mit Wasser und den darin befindlichen Fischen auskennen und angesichts feinerer Computerfragen lieber zum Telefonhörer greifen, müssen hier unbedingt auch die vorgestellt werden, die eigentlich die Arbeit machen: Steffen Meyer ist der Online-Redakteur des Ulmer-Ver-

lags und ebenso offen wie zuständig für alle (un-)möglichen Wünsche der jeweiligen Fachredaktionen, wenn er ihnen nicht ohnehin meilenweit voraus ist. Zur Seite steht ihm Friedrich Springob, der angesichts der schöngestigen Weltfremdheit etwa der Aquarianer immer einen kühlen Kopf behalten muss. Ob das alles überhaupt technisch möglich ist, erkundet Niels Bödecker, der mit flinken Fingern schon manches Problem wegprogrammiert hat und mit mahnendem Einspruch den ärgsten Unfug verhindert.

Natürlich werden sich immer noch Verbesserungsmöglichkeiten finden, und wir werden weder ruhen noch rasten, um alles noch besser zu machen. Aber wenn Ihnen etwas auf- oder einfällt, lassen Sie es uns auf jeden Fall wissen. Die nötigen Anschriften finden Sie im Impressum. Dafür sagen wir schon einmal Danke.

# FROZEN FRESH!

for the finest Quality

## Kordon's GOLDEN GATE™ ARTEMIA

- Excellent natural food for all aquarium fishes
- Carefully collected, washed and fresh frozen in California, USA

Available from:

Ruto Frozen Food • Nijverheidscentrum 4  
2761 JP Zevenhuizen Z.H. • Netherlands  
Phone: 011-311 806 33327 • E-mail: info@ruto.nl



**Kordon®**

division of Novalek, Inc • Hayward, CA, USA • web site: [www.novalek.com](http://www.novalek.com)

# Firmenportrait: Oase

*Wie so oft fing alles ganz anders an: Als 1949 der Schmiedemeister August Wübker zusammen mit seinen Söhnen einen Betrieb für die Reparatur von Landmaschinen gründete, dachte bestimmt noch niemand daran, dass daraus einmal das weltweit führende Unternehmen für Teichtechnik und Wasseranlagenbau werden würde.*

Von Claus Schaefer

Die „August Wübker Söhne OHG“ erlebte ihren ersten großen Wendepunkt 1959 mit der Erfindung und Patentierung der „Vieh-Selbsttränke-Weidepumpe“, die sich schnell auch im Ausland als Verkaufsschlager erwies. Zwar blieb man zunächst der Landwirtschaft treu, entwickelte aber in den folgenden Jahren

– etwa um Schwimmbeckensysteme und Filteranlagen – und der Export ständig ausgeweitet. 1991 schließlich folgte der erste Schritt ins Ausland: Eine Niederlassung in Belgien wurde gegründet. Nach Frankreich, Großbritannien und Österreich entstand 1994 auch Oase-USA. Bis heute sind es zehn Niederlassungen im



Oase ist der größte Arbeitgeber in Hörstel und auch als ausbildender Betrieb wichtig für die gesamte Region.

schon verschiedene Pumpenmodelle.

1966 wurde die Fabrikation um Kleinspringbrunnen- und Unterwasserpumpen erweitert. Damit war der Grundstein für die weitere Entwicklung gelegt. Noch im selben Jahr wurden die ersten Springbrunnengroßanlagen entworfen und gebaut. 1969 folgte die Umbenennung in „Oase-Pumpen August Wübker Söhne GmbH & Co. Maschinenfabrik“; der Betrieb wurde von Martha und Friedrich Wübker weitergeführt.

In den folgenden Jahren wurde die Produktpalette ständig erwei-

– In- und Ausland, dazu kommen zehn Importeure in Europa und der Vertrieb in über 70 Ländern in aller Welt.

1995 nahm die erste Roboterfertigung ihre Arbeit auf, im Jahr darauf wurde ein neues Logistikzentrum errichtet. 1997 wurde das Filtersystem Biosys auf den Markt gebracht, und nach den Werbekampagnen 1999 und 2000 ist die Marke Oase, die mittlerweile auch Zubehör, Teichpflegemittel und vieles andere umfasst, zum bestimmenden Faktor auf dem Sektor Gartenteich geworden.

Im Jahr 2002 wurde Oase verkauft. Der neue Eigentümer ist die englische Gruppe Electra Partners Europe, zu der so namhafte Investoren wie Nestlé, Schweizer Rückversicherung und General Electric Pension Trust gehören.

## Die Philosophie

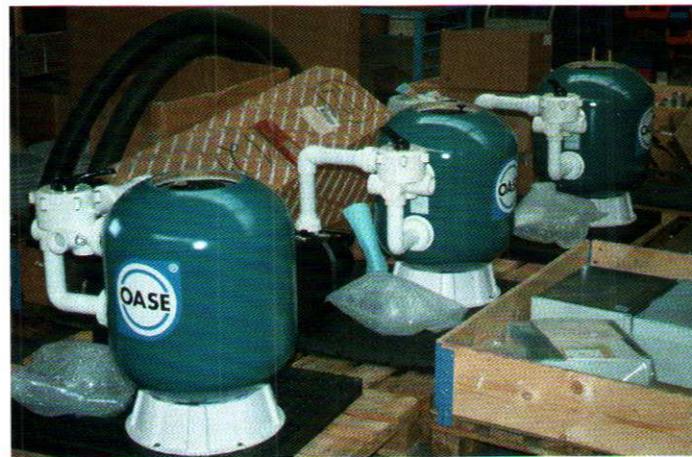
Die Oase-Philosophie – „seriös, verantwortlich, innovativ“ – findet ihren Niederschlag schon in der Produktentwicklung. So wird hier bereits auf die Umweltverträglichkeit geachtet, Recyclingprozesse werden unterstützt und gefördert. Großer Wert wird auf die Richtigkeit der technischen



Der Oase-Firmensitz mit den Fertigungsanlagen in Hörstel.

auch mit der zunehmenden Beliebtheit des Gartenteichs. Gab es 1985 in Deutschland erst etwa 1,5 Millionen Gartenteiche, sind es heute über fünf Millionen beziehungsweise etwa zwölf Prozent aller Haushalte.

Wichtiger aber sind Innovationskraft und Seriosität des Unternehmens. Die ständig erwei-



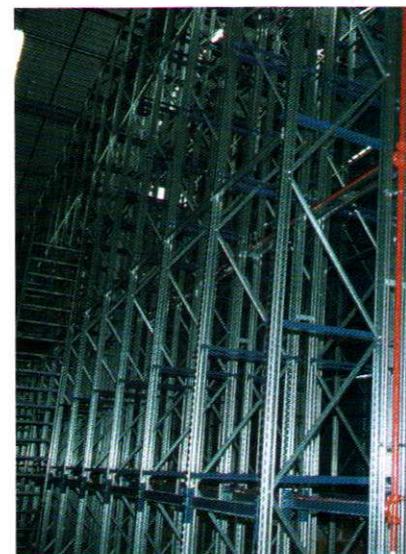
Fertigung von Sanddruckfiltern.

Angaben gelegt; selbst der Vertrieb bleibt in eigener Hand und wird ausschließlich über den Fachhandel abgewickelt.

Einen hohen Stellenwert genießt auch die Ausbildung bei einem der größten Arbeitgeber des nördlichen Münsterlandes. Lehrstellen finden sich sowohl im gewerblich-technischen als auch im kaufmännischen Bereich in einer Vielzahl von Ausbildungsgängen.

## Der Markt

Sicher korrespondiert der Aufstieg von Oase zum Marktführer





terte Produktpalette umfasst nicht nur eine Vielzahl von unterschiedlichen Modellen, die immer weiter entwickelt werden, sondern repräsentiert auch den höchsten technischen Standard. Auf dem Pumpen- und Filtersektor ist Oase nicht nur Marktführer, sondern auch Vorreiter der gesamten Branche.

### Besonderer Service

Getreu dem Leitsatz – „Wir von Oase wollen, dass der Kunde zurückkommt und nicht das Produkt“ – können sich Gartenteichbesitzer Fragen zu Oase-Produkten über eine kostenlose Hotline beantworten lassen oder sich umfassend auf der Homepage [www.oase-pumpen.com](http://www.oase-pumpen.com) informieren.

Die Seiten sind nicht nur vorbildlich strukturiert und dadurch sehr übersichtlich, sie sind vor

allem informativ. Gartenteiche und künstliche Bachläufe lassen sich dort mit dem „Pondcreator“ von der benötigten Foliensfläche über die angemessene technische Ausstattung bis hin zum möglichen Fischbesatz planen und berechnen. Und wer sich noch nicht entscheiden kann, lässt sich von einer Vielzahl anschaulicher Beispiele inspirieren.

Selbstverständlich gibt es auch einen kompletten Überblick über alle Oase-Produkte vom großen Filtersystem „Biosys 5“ bis zur Teichhose mit allen Neuheiten. Und neu bedeutet hier eine beinahe tägliche Aktualisierung.

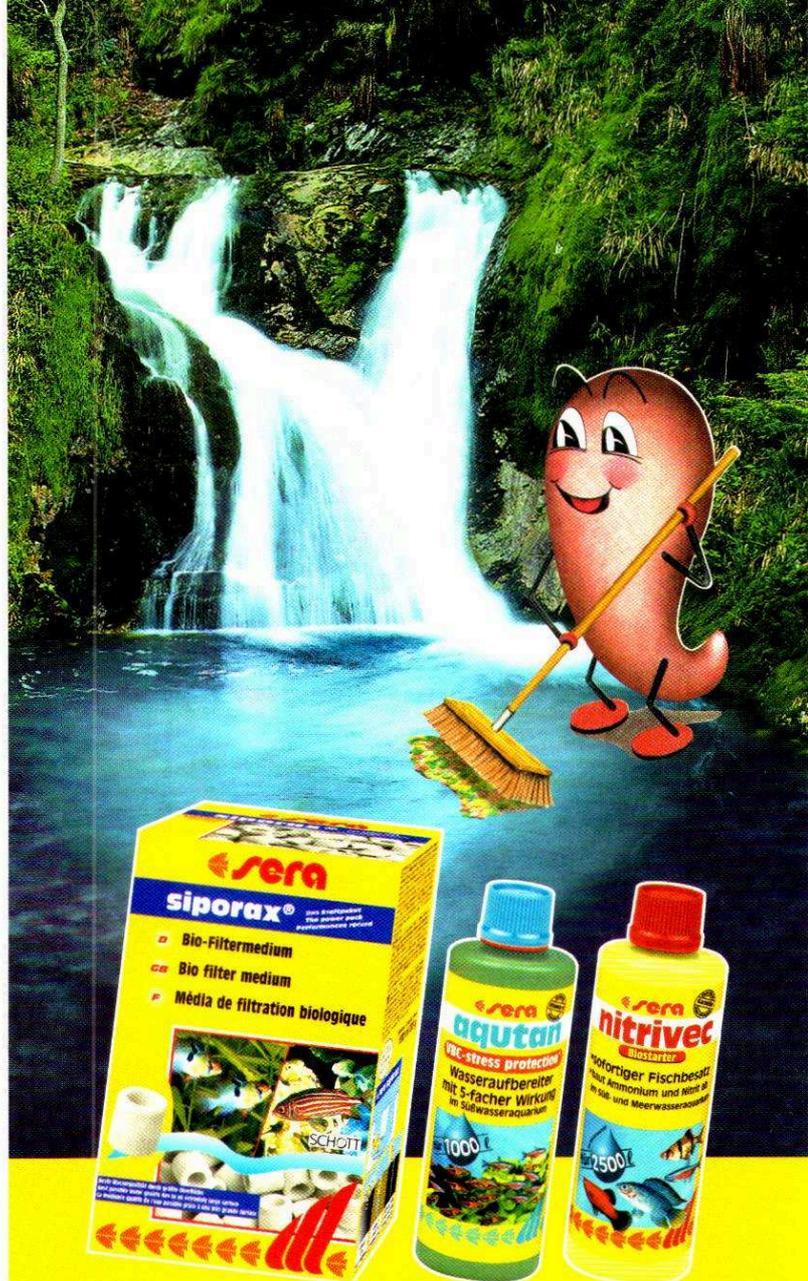
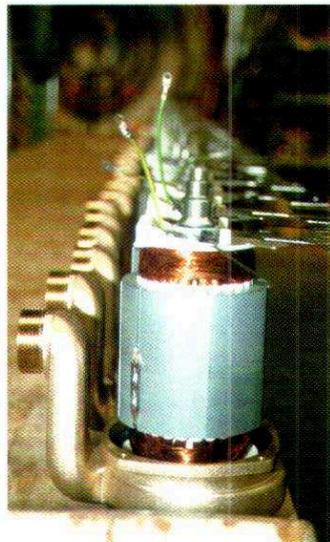
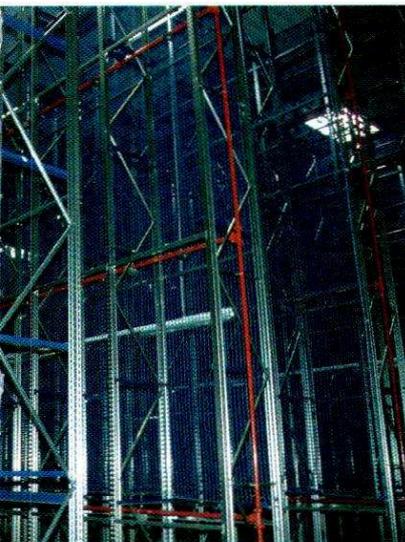
So ist die FAQ-Abteilung derart umfassend, dass eigentlich kaum ein Problem ungelöst bleiben kann, und wenn doch, gibt es schon hier die Möglichkeit, eine eigene Frage zu formulieren.

Das Diskussionsforum ist – falls das überhaupt möglich ist – noch vorbildlicher. Hier diskutieren Teich- und Bachbesitzer miteinander, und wenn einmal kein anderes Forummitglied weiter weiß, ist spätestens nach 24 Stunden eine qualifizierte Antwort von einem Oase-Mitarbeiter da.

Wenn Sie sich jetzt immer noch nicht an die Planung des eigenen Gartenteichs heranwagen, kann es nicht mehr an Oase liegen.

Hier entsteht das zeitgemäße Hochlager.

Rechts: Pumpenfertigung bei Oase (Fotos: C. Schaefer).



## Das Bio-Power Team für sauberes naturgerechtes Aquarienwasser

**Sera aquatan** schützt Ihre Fische und wertvollen Mikroorganismen vor schädlichen Metallionen und Chlor.

Dann können Millionen Filterbakterien von **Sera nitrivec** das Aquarienwasser biologisch sauber halten.

**Sera siporax** bietet den Filterbakterien optimale naturgerechte Lebensbedingungen zur Verarbeitung von Abfallstoffen im Aquarium. Ein einziger Liter **Sera siporax** hat die gleiche biologische Leistung wie ca. 34 Liter keramisches Filtermaterial.

Senden Sie mir bitte kostenlos den **Sera** Ratgeber „Naturgerechte Aquariumpflege“

Name

Straße

PLZ/Ort

Aqu. Prax. 33/07



Für das naturgerechte Aquarium

Sera GmbH • Postfach 1466 • D 52518 Heinsberg  
[www.sera.de](http://www.sera.de) • [info@sera.de](mailto:info@sera.de)

3 x lesen, 30 % sparen



So lebendig und farbig wie die Themen, über die sie berichtet.



Lassen Sie sich drei Hefte zum Preis von €12,- kommen. Unser Dankeschön für Ihr Interesse: Das Datz-Lineal!

Die aktuellen Themen im September:

- Süßwasser: „Cichlasoma“ tembe - Neuer „Chanchito“ aus Argentinien. Meerwasser: Viel zu selten - Biologische Fischaquarien. Pflanzen: Cryptocoryne - Noch einmal: Arend van den Nieuwenhuizen über Wasserkelche.

Coupon senden an: Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart. Fax: 0711/4507-120.

Das Datz-Schnupperabo. Sie bekommen die nächsten drei Ausgaben der Datz zum Kennenlernen für nur € 12,- (statt € 15,60 im Einzelverkauf). Wenn Sie sich nicht spätestens 14 Tage nach dem Erhalt der dritten Ausgabe melden, wissen wir, dass Sie Datz im Jahresabonnement (12 Ausgaben) beziehen möchten, und zwar zum Preis von € 56,- (Deutschland) und € 63,60 (Ausland) (inkl. Porto). Als Dankeschön erhalten Sie das Datz-Lineal. Preisstand 2003.

Name/Vorname, Str./Nr., PLZ/Dt., Datum/Unterschrift

Bitte beachten Sie: Sie können diese Vereinbarung innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des dritten Heftes schriftlich beim Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs (Poststempel). Bitte bestätigen Sie uns diesen Hinweis durch Ihre zweite Unterschrift.

R. Ulmer Ihre Unterschrift 92

Frage: Welcher Fisch ist das?

Haben Sie eine Ahnung, welcher Fisch sich hinter dem Fotoausschnitt verbirgt? Dann schreiben Sie Ihre Vermutung auf eine Postkarte und schicken sie an die Redaktion Aquarien-Praxis, Skagerrakstr. 36, 45888 Gelsenkirchen, Fax (0209) 1474303.



Unter den Absendern der richtigen Antworten verlosen wir ein wertvolles Futterpaket von der Firma Vitakraft. Einsendeschluss ist Dienstag der 30. September (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der November-Ausgabe der Aquarien-Praxis - und ein neues Rätsel natürlich auch. Ihre Redaktion



Die Lösung lautet:

Und Ihr Absender:

Name, Straße, Haus-Nr., Vorname, PLZ, Wohnort

Lösung aus dem Juli-Heft: Rotflossensalmmler

Steckbrief: Rotflossensalmmler, Aphyocharax anisitsi

Das Stromgebiet des Rio Paraná im Süden des südamerikanischen Kontinents ist die Heimat dieses schwimmfreudigen und hübsch gefärbten Salmmlers. Seine Ansprüche als Aquarienflegling sind einfach zu erfüllen. Er liebt es nicht allzu warm (24 °C reichen aus), begnügt sich mit Leitungswasser (wenn es nicht gerade extreme Werte aufweist) und frisst so ziemlich alle



gängigen Futtersorten. Ein kleiner Schwarm aus acht bis zwölf Tieren in einem Meterbecken, das neben einer dichten Hintergrundbepflanzung etwas freien Schwimmraum lässt, ist eine Augenweide. Mehr über den Rotflossensalmmler stand in AP 7/2003. Redaktion

Die Gewinner

Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

Andrea Büttner, Kiel; Carola Dieregsweller, Düsseldorf; Thomas Breitlow, Hamburg.

Die Gewinner werden von der Firma Vitakraft, Bremen, benachrichtigt und erhalten ihre Preise auf dem Postweg.

# Neues aus Handel & Industrie

## JBL

Unter der Leitung von JBL-Forschungs- und Entwicklungsleiter Rainer Keppler bietet JBL auf seiner Homepage unter [www.jbl.de](http://www.jbl.de) kostenlos ein **Online-Labor** an. Jeder Interessent kann hier Rat suchen.

Als erstes muss der Wassertyp angegeben werden, für den folgende Kategorien zur Auswahl stehen: Gesellschafts-, Malawi-/Tanganjikasee-, Kalt- und Meerwasser-Aquarium oder Garten-



Abbildung: JBL

teich. Es folgt eine Auswahl an Gründen für die Analyse: Allgemeine Analyse, Algenprobleme, Pflanzenwuchsprobleme, Fischsterben/Krankheiten, Wirbelloserprobleme im Meerwasser. Nun erscheint, je nach vorheriger Eingabe, eine Tabelle mit Wasserwerten, die für die Analyse des jeweiligen Grundes notwendig sind. Dadurch erhält jeder Anwender erst einmal einen Überblick darüber, welche Wasserwerte für sein Problem wichtig sind. Er ist zwar angehalten, alle geforderten Wasserwerte einzutragen, kann aber auch davon abweichen und nur einen Teil davon eingeben. Das Wasseranalyseprogramm wertet dann die eingegebenen Wasserwerte aus und gibt eine detaillierte Erklärung ab: Was bedeutet der Wert überhaupt; ist der Wert zu hoch oder zu niedrig; wie kann er erhöht oder gesenkt werden? Hierbei werden neben Hinweisen auf JBL-Produkte natürlich auch Tipps gegeben, die nicht an Produkte gebunden sind. Diese Ergebnisse kann sich

der Anwender selbstverständlich ausdrucken.

Nach wie vor ist das Thema Wasseranalysen/Wasserchemie eines der heikelsten Themen der Aquaristik und des Teichsektors. Berührungsängste, Unwissenheit und Ablehnung verhindern immer noch sehr oft eine genaue Wasseranalyse, die für eine Problembekämpfung zwingend notwendig ist. Durch die einfach zu bedienenden und dennoch sehr genauen JBL-Wassertests und diesen neuen Online-Analyseservice hat JBL einen wichtigen Schritt getan, um mehr Aquarianern und Teichfreunden aktiv zu helfen!

Mit dem neuen **JBL-ReptiTemp-Heizstein** hat der Terrarienfrend die Möglichkeit, wärmeliebenden Tieren einen Lieblingsaufenthaltort wie in der Natur zu bieten. Viele Echsen lernen den Wärmeplatz in kurzer Zeit schätzen und nehmen den JBL Heizstein auf Grund der naturnahen Oberfläche sofort an.



Abbildung: JBL

Selbstverständlich wurde auf Sicherheit für Tiere und Besitzer bei der Entwicklung des ReptiTemp großen Wert gelegt: Das stromführende Kabel besitzt einen massiven Beißschutz auf den ersten 70 Zentimetern Kabellänge, gefolgt von 140 Zentimetern Stromkabel mit Flachstecker und ist wegen seiner schwarzen Farbe dennoch unauffällig.

Um zu verhindern, dass sich Tiere einklemmen oder quetschen, wurde das Gewicht des Heizsteines auf über ein Kilogramm konzipiert. So ist es den

Tieren nicht möglich, den Stein zu verschieben.

Mit einer Größe von etwa 20 × 12 Zentimetern reicht er auch für mittelgroße Tiere aus. Das Material wurde so gewählt, dass es sich gleichmäßig erwärmt und kein Hitzestau entsteht. Die Temperatur der Steinoberfläche beträgt ungefähr 36 °C (je nach Umgebungstemperatur) und erzeugt so, wie in der Natur, die notwendige „Betriebstemperatur“ für die wechselwarmen Reptilien, die etwa für die Verdauung der Tiere essenziell ist. Erst bei der richtigen Temperatur erreichen die Verdauungsenzyme ihr Wirkungsmaximum.

JBL GmbH & Co. KG,  
Dieselstr. 3,  
67141 Neuhofen,  
Tel. (06236) 4180-0,  
Fax (06236) 4180-41,  
[info@jbl.de](mailto:info@jbl.de),  
[www.jbl.de](http://www.jbl.de)

## Tetra

TetraAqua **EasyBalance** reduziert die Zahl der Wasserwechsel und hält gleichzeitig das Aquarienwasser bis zu sechs Monate biologisch gesund. So fühlen sich Fische und Pflanzen wohler.

Nach umfassenden Langzeittests ist es der Tetra-Forschung gelungen, die erfolgreiche und einzigartige Formel von TetraAqua-EasyBalance um eine wichtige Komponente zu erweitern. Das neue EasyBalance mit verbesserter Formel enthält ein Nitratentfernungs-Granulat, das sanft und gezielt den Nitratgehalt im Aquarium auf biologische Weise dauerhaft unter 40 Milligramm pro Liter senkt. Bei der wöchentlichen Dosierung von EasyBalance wird die Flasche vor Gebrauch gut geschüttelt, um das Nitratentfernungs-Granulat gleichmäßig zu vermengen. Im Aquarium verteilt es sich schnell und sinkt rasch zu Boden, wo es seine volle Wirkung entfaltet.

Bei wöchentlicher Dosierung stabilisiert EasyBalance zuverlässig den pH- und KH-Wert des Aquariumwassers. So wird ein für die Fische lebensgefährlicher Säuresturz verhindert. Gleichzeitig wird durch die ständige Reduzierung des Phosphat- und dank der Senkung des Nitratgehaltes durch die neue Formel übermäßigem Algenwachstum vorgebeugt.



Abbildung: Tetra

Zusätzlich werden Fische und Pflanzen mit wichtigen Vitaminen, Spurenelementen und Mineralien versorgt.

Bei jeder Zugabe von Leitungswasser empfiehlt sich die Verwendung von **TetraAquaSafe**, um fischgerechtes Aquarienwasser herzustellen.

Zum Tetrafauna-Sortiment gehören die bewährten, speziell für Wasserschildkröten entwickelten Produkte **ReptoMin**, **ReptoMin Baby** (ehemals ReptoMin für junge Schildkröten) und **Gammarus**. Ergänzt wird das Sortiment durch das jetzt neu eingeführte ReptoMin Energy und die auf die Ansprüche aller Reptilien zugeschnittenen Ergänzungsfutter ReptoSol, ReptoCal und ReptoLife.

Mit Tetrafauna ReptoMin bietet Tetra zur Ernährung von Wasserschildkröten eine gesunde, schmackhafte Kost, die gleichzeitig artgerechte Ernährung garantiert. Die schwimmfähigen Futtersticks enthalten alle lebenswichtigen

tigen Bestandteile und haben einen optimal abgestimmten Calciumgehalt für starkes Knochen-



Abbildung: Tetra

wachstum und gesunde Panzerbildung.

Jungtiere haben spezielle Anforderungen an die Ernährung. Hier bietet Tetra mit Tetrafauna **ReptoMin Baby** ein vollwertiges Hauptfutter in Ministick-Form an. Lebenswichtige Nähr- und Aufbaustoffe, Vitamine und Spurenelemente sowie ein erhöhter Calciumgehalt versorgen das Jungtier mit allem, was es in der Wachstumsphase benötigt.

Ein besonderer Leckerbissen ist Tetrafauna **ReptoMin Gammarus**. Sonngetrocknete Bachflohkrebse (*Gammarus*) zählen zu den Leibgerichten der Feinschmecker im Aquaterrarium und sind außerdem in ihrer naturbelassenen Form wichtige Nährstoffträger.

Ganz neu im Sortiment ist Tetrafauna **ReptoMin Energy**. Dieses hochwertige Vitalfutter für Wasserschildkröten enthält 55 Prozent Krill- und Shrimps-Anteil und ist damit reich an ungesättigten Fettsäuren – hochwertige Energielieferanten, die Widerstandskräfte und Stoffwechsel stärken. ReptoMin Energy ist die optimale Abwechslung auf jedem Speiseplan für Wasserschildkröten.

Aufgrund der starken Nachfrage sind ab sofort die beiden Ergänzungsfutter **ReptoCal** und **ReptoLife** neben **ReptoSol** wieder im Sortiment. Tetrafauna ReptoCal ist ein ausgewogenes Mineralfutter in Pulverform, das den natürlichen Knochen- und Panzeraufbau stärkt, die Muskelfunktionen fördert und vor Krank-

heiten schützt. Das für alle Reptilien einzusetzende ReptoCal enthält sämtliche lebensnotwendigen Mineralstoffe wie Calcium, Phosphor und Vitamin D3. Insekten sollten vor der Verfütterung mit ReptoCal eingepudert werden, so wird deren Calcium-Phosphor-Verhältnis verbessert.

Das hochwertige Nährstoffkonzentrat in Pulverform ReptoLife stellt die ausgewogene Ernährung aller Reptilien langfristig sicher, fördert Widerstandskraft und Vitalität und beugt Mangelerscheinungen vor.

Zur direkten Zugabe auf das Futter eignet sich das bewährte Tetrafauna **ReptoSol**. Dieses flüssige Multivitaminpräparat erhöht die Widerstandskraft und ist zur einfachen Anwendung mit einer praktischen Tropfpipette ausgestattet.

Tetra-Werke,  
Herrenteich 78,  
49324 Melle,

[www.tetrafish.com](http://www.tetrafish.com)

## Impressum

### Redaktion:

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

### Anschrift:

Skagerrakstr. 36, 45888 Gelsenkirchen, Tel. (0209) 1474-301, Fax -303; E-Mail: DATZ Red@t-online.de.

### Verlag:

Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart, Tel. (0711) 4507-0, Fax 4507-120.

### Anzeigen:

Annelie Purwing (verantw.), Tel. (0711) 4507-119; E-Mail: anzeige@ulmer.de.

### Vertrieb und Verkauf:

Detlef Noffz, Tel. (0711) 4507-197; E-Mail: dnoffz@ulmer.de.

**Aquarien-Praxis** erscheint 12-mal jährlich und ist im Zoofachhandel erhältlich. Schutzgebühr € -,50. Reproduktion und elektronische Speicherung nur mit Genehmigung der Redaktion.

### Internet:

[www.aquarienpraxis-online.de](http://www.aquarienpraxis-online.de).

## Limnobium laevigatum

**Name:** *Limnobium laevigatum* (Willdenow) Heine (1968); Südamerikanischer Froschbiss; Familie Hydrocharitaceae (Froschbissgewächse).

**Vorkommen:** Mittel- und Südamerika.

**Beschreibung:** Auf der Wasseroberfläche schwimmende Blattrosette. Die rundlichen mittelgrünen Blätter sind schwammig verdickt und dadurch schwimmfähig. Die lang gestielten



Blätter von Freilandpflanzen können einen Durchmesser von ungefähr vier Zentimetern erreichen; im Aquarium dagegen bleiben die Blätter deutlich kleiner. In das Wasser ragen feine, etwa 20 Zentimeter lange weiße Wurzeln.

**Aquarium:** Eine dekorative und empfehlenswerte Schwimmpflanze für offene, aber auch geschlossene Aquarien. Die Blattrosetten verleihen dem Aquarium naturnah anmutende Licht- und Schattenzonen. Als Beleuchtung reichen normale Leuchtstoffröhren aus. Je nach Lichtspektrum entwickeln die Herzblätter eine sehr schöne rotbraune Blattzeichnung. Schwach bewegtes weiches bis mittelhartes Wasser (4 bis 9 °KH); 16 bis 30 °C. Eine Zudosierung von CO<sub>2</sub> ist nicht erforderlich, da es aus der Atmosphäre entnommen wird. Empfehlenswert ist aber die regelmäßige Zugabe eines Flüssigdüngers.

**Vermehrung:** Einfache Vermehrung durch starke Ausläuferbildung.

**Bemerkung:** Infolge des manchmal rasanten Wachstums kann es zur regelrechten Versiegelung der Wasseroberfläche kommen. Durch das Zurückhalten der Lichtstrahlen werden die submersen Pflanzen oftmals stark beschattet.

Thomas Titz

## Apistogramma agassizii

**Name:** *Apistogramma agassizii* (Steindachner, 1875); Familie Cichlidae (Buntbarsche).

**Vorkommen:** Von Peru bis zur Mündung entlang des gesamten Amazonas-Laufs, meist in ruhigem, beschattetem Flachwasser mit Totholz- und Fall-Laub-Einlagerungen.

**Größe und Geschlechtsunterschiede:** Bis etwa sieben Zentimeter Gesamtlänge, Weibchen deutlich kleiner und während der Brutpflege mit schwarzgelbem Zeichnungsmuster.

**Pflege:** Wasser leicht sauer (um pH 6) und weich (bis 10 °dGH) bei 24 bis 26 °C. Bodengrund möglichst feinkörnig, zahlreiche kleinräumige Verstecke (Holz, Fall-Laub, dichter Pflanzenwuchs). Beleuchtung nicht zu hell.

Nur Lebend- und Frostfutter (*Artemia*, *Cyclops*, Daphnien, Mückenlarven)! Untereinander in kleinen Aquarien unverträglich, am besten im Harem mit einem Männchen und zwei oder drei Weibchen im Meterbecken. Vergesellschaftung mit kleinen Salmmlern der mittleren und oberen Wasserregion.

**Vermehrung:** Bedingungen wie zur Pflege. Die Weibchen gründen kleine Reviere mit einer kleinräumigen Bruthöhle im Zentrum. Das Männchen verteidigt das Großrevier und laicht mit allen Weibchen ab, wird aber von ihnen meist aus der Nähe der Gelege und später der Jungfische vertrieben. Temperaturabhängig schlüpfen die Larven nach zwei bis drei Tagen und schwimmen nach weiteren fünf bis sieben Tagen frei. Als erstes Futter nach dem Freischwimmen eignen sich *Artemia*-Nauplien.

**Besonderes:** Es gibt verschiedene natürliche Farbformen, die in der Aquaristik teilweise kräftig „weiterentwickelt“ worden sind.

Claus Schaefer

Foto: I. Koslowski



# Alles Gute für den Teich!



# DENNERLE TEICH

DENNERLE GmbH • D-66957 Vinningen  
06331/724 -1701 • [www.dennerle.de](http://www.dennerle.de)



# EHEIM aquaball

## Die neue flexible Innenfiltergeneration

Eine starke und zuverlässige Pumpenkugel mit Diffusor und unterschiedlichen Leistungsstufen ist die Basis von aquaball.

Alle Modelle können modular und flexibel Ihren Wünschen angepasst werden: mit 1, 2, 3, 4 Filterbehältern, variablen Filtermedien, 3D-Verstellung der Pumpe und umfangreichem Zubehör.

Ideal für Süß- und Meerwasser.

### 3 Jahre Garantie

Mehr Infos unter [www.eheim.de](http://www.eheim.de)

## Powerhead

Universalpumpe für Wasserbewegung, Black Box und Bodendurchfluter.



design award  
winner  
**2003**

