

Die IGL Frühjahrstagung 2021 fällt aus!

43. Jahrgang – Mai 2021

Der Makropode

2/21

ISSN 0937-177X

Zeitschrift der IGL
Internationale Gemeinschaft für
Labyrinthfische e.V.



IMPRESSUM

„Der Makropode“© ist die offizielle Vereinszeitschrift der Internationalen Gemeinschaft für Labyrinthfische e.V. (IGL). Sie erscheint im Selbstverlag der IGL und ist nicht im Zeitschriftenhandel erhältlich. Der Bezugspreis ist im Mitgliederbeitrag enthalten.

Redaktion:
Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10
94239 Ruhmannsfelden
Tel: 09929-903393
e-mail: djs@orchideenzauber.eu,

Herstellung:
Thomas Beu
Cohausenstraße 23
60439 Frankfurt
Tel.: 069-95633822,
Email thomas_beu@web.de

Druck: print24, <http://print24.com/de>

Versand: Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10
94239 Ruhmannsfelden
Telefon +49 9929 903393
djs@orchideenzauber.eu

Erscheinungsweise: viermal jährlich

ISSN-Nummer: 0037-177X

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Beiträge sind jederzeit willkommen. Eine Haftung oder Veröffentlichungspflicht besteht jedoch nicht. Es werden nur Originalbeiträge veröffentlicht. Alle Teile der Zeitschrift sind urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Weiterverbreitung von Texten und Bildern bedarf der schriftlichen Genehmigung von Redaktion und Autor. „Labyrinth“ (AAGB) und „Le Makropode“ (CIL) dürfen Beiträge übersetzen und übernehmen. Wird über Pflanzen und Tiere berichtet, deren Besitz gesetzlichen Bestimmungen unterliegt, bestätigt der Verfasser mit der Zusendung seiner Arbeit an die Redaktion deren Einhaltung. Es gilt das Landespressgesetz Baden-Württemberg in seiner jeweils aktuellen Fassung.

© IGL 2021
Internetauftritt:
<http://www.igl-home.de>

INHALT

| | | |
|---|--|----|
| Martin Hallmann | Editorial | 40 |
| Michael Scharfenberg | Auf der Suche nach den letzten Schwarzwasserbiotopen in Westmalaysia (Teil 1/6) | 41 |
| Martin Hallmann | Die schlanken, schaumnestbauenden Kampffische der Malaiischen Halbinsel, <i>Betta cf. coccina</i> , <i>Betta livida</i> , <i>Betta tussya</i> und <i>Betta persephone</i> , im Vergleich | 48 |
| Thomas Beu | Kleine, rote <i>Betta</i> und <i>Piscinoodinium pillulare</i> , ein Kampf gegen Windmühlen? | 55 |
| | Ein schnell eingebauter, motorgetriebener Innenfilter für kleine Aquarien – kleine Strömung trotz großer Umwälzung | 56 |
| Anton Lamboj | Sind <i>Betta rubra</i> PERUGIA, 1893 und <i>Betta denisyongi</i> TAN, 2013 wirklich zwei verschiedene Arten? | 58 |
| Walter Foersch (†) | Erfahrungen bei der Aquariumpflege von <i>Betta foerschi</i> | 61 |
| Horst Linke & Jürgen Schmidt | Zum Lebensraum von <i>Betta foerschi</i> | 63 |
| | Foersch's Kampffisch entpuppte sich als Maulbrüter – zur Pflege und Zucht von <i>Betta foerschi</i> | 65 |
| Jürgen Schmidt | Drei neue Labyrinthfisch-Taxa: <i>Channa aristonei</i> PRAVEENRAJ et al., 2020, <i>Channa brahmacharyi</i> CHAKRABORTY et al., 2020 und <i>Betta nuluhon</i> KAMAL, TAN & NG, 2019 | 70 |

Liebe IGLer und Freunde der Labyrinthfische,

lange haben wir darauf gehofft, wieder eine Tagung abhalten zu können. Tagungsort, Programme und Vorträge waren organisiert. Doch die aktuelle Corona-Situation lässt im derzeitigen Planungshorizont weiterhin keine verbindliche Ankündigung und Durchführung zu. Deshalb ist es nun traurige Gewissheit: **Die bereits mehrfach verschobene IGL-Frühjahrstagung 2021 kann nicht stattfinden!** Bitte storniert Eure Buchungen und freut Euch mit uns auf die Herbsttagung in Deggendorf. Da habe ich nun wirklich die Hoffnung, dass durch die Fortschritte bei den Impfungen bessere Rahmenbedingungen herrschen und eine Realisation zulassen. Das wird auch Zeit und tut fast schon Not: Vielfach höre ich von überquellenden Nachzuchten und der Sehnsucht nach Börsen und dem Austausch mit Kollegen und Freunden. Auch gibt es Neumitglieder, die natürlich die Menschen hinter den Namen und Artikeln endlich kennenlernen möchten und auch sollen.

An dieser Stelle bleibt mir nur, Henning Zellmer für die aufwendige Organisation zu danken und auch allen Referenten, die die Reise nach Verden und das Halten ihrer Vorträge zugesagt hatten. Wir werden im Frühjahr 2022 auf jeden Fall einen neuen Versuch starten, die Tagung in der geplanten Qualität am avisierten Ort, dem schönen Hotel Niedersachsenhof, durchzuführen – also nicht(s) vergessen.

Mit den großen Fortschritten bei unserer Homepage gibt es nun endlich auch etwas Positives zu berichten: Es tut sich was! Zwischenzeitlich hat sich eine Arbeitsgruppe um Chefkommunikator Henning Zellmer, Redakteur Jürgen Schmidt und unsere Web-Fachleute gebildet, die die Synergien zwischen den von uns genutzten Medien wie dem Makropoden, der Facebook-Seite, der Facebook-Gruppe und der neuen IGL-Homepage samt Forum entwickeln und nutzen wird. Holger Anthofer ist ein Mann der Tat und hat hier die Initiative ergriffen und sogar die „verschwundenen“ Labyrinthportraits der alten Joomla-Seite wieder aufgefunden. Er wird, zusammen mit Henning, sicher bald auch im Makropoden darüber berichten. Auf jeden Fall funktioniert, zumindest grundsätzlich, unser Forum wieder und auf der Homepage sind die tagesaktuellen Informationen der IGL zu finden. Da sich die IGL-Facebook-Gruppe seit längerem wachsender Beliebtheit erfreut, gibt es nun auch eine neue Facebook-Seite als repräsentative, offizielle Anlaufstelle der IGL.

Ihr haltet nun das aktuelle Heft in Händen, und das bietet wieder Besonderes:

Michael Scharfenberg berichtet im ersten Teil einer mehrteiligen Serie von einer faszinierenden Tropenreise, nicht nur mit aquaristischen Schwerpunkten, nach Singapur und Westmalaysia, mit fantastischen Bildern und Eindrücken. Ich hoffe, dass dies bei Euch nur Fernweh im positiven Sinne auslöst.

Thomas Beu experimentiert mit alten und neuen Erkenntnissen und Bastelfreude, um der leidigen *Oodinium*-Plage Herr zu werden.

Aus Artikeln der Altmeister Dr. Walter Foersch (+), Horst Linke und Dr. Jürgen Schmidt erschließt sich die historische Entwicklung des Wissensstands über *Betta foerschi* vom Zeitraum kurz nach der Entdeckung, als man diese Art als „missing link“ zwischen schaumnestbauenden und maulbrütenden *Betta* erkannte, bis heute. Informationen, die vielen jungen *Betta*-Freunden in dieser Form bisher sicher nicht zugänglich waren.

Viel Spaß beim Schauen und Lesen wünscht

Ihr/Euer Martin Hallmann



Die Vertreter der *Betta coccina*-Artengruppe (siehe Beitrag von M. HALLMANN in dieser Ausgabe) sind eigentlich durchweg sehr empfehlenswerte, gut zu haltende und zu vermehrende Schaumnestbauer, die bei sachgerechter Pflege gerade in kleineren Aquarien gut aufgehoben sind. Wenn da nicht ihre leidige Empfindlichkeit gegen den Dinoflagellaten *Piscinoodinium pillulare*, kurz *Oodinium* wäre ...

Kleine, rote *Betta* und *Piscinoodinium pillulare*, ein Kampf gegen Windmühlen?

Von Thomas Beu (Text)

Sicherlich hat fast jeder Halter von Labyrinthfischen schon seine eigenen Erfahrungen mit der Samtkrankheit, also einem massiven Befall seiner Pfleglinge mit *Piscinoodinium pillulare*, gemacht. Vor allen Dingen im Weichwasser ist der Erreger in Form von Dauerstadien scheinbar omnipräsent und wartet nur auf eine passende Gelegenheit, um einen neuen Massenbefall zu starten. Meiner Erfahrung nach sind gerade die notwendigen Wasserwechsel oft ein Trigger, um die Krankheit zum Ausbruch anzuregen. Zum Glück steht uns mit Kupfersulfat-Lösung (Kupfervitriol), evtl. unterstützt durch eine Salzzugabe, ein preiswert herzustellendes, gut wirksames Heilmittel zur Verfügung (siehe Infokasten). Allerdings belastet eine Behandlung mit Kupfer-Ionen in der nötigen Konzentration auch die inneren Organe der Fische, obwohl glücklicherweise auch Ausscheidungsmechanismen existieren (siehe z.B. BRUNGS, W. A., LEONARD, E. N. & MCKIM, J. M., 1973: Acute and long-term accumulation of copper by the brown bullhead, *Ictalurus nebulosus*). Aber am besten wäre doch, wenn eine solche Behandlung gar nicht nötig wäre ...

Vor einigen Jahren stolperte ich in diesem Zusammenhang über eine Aussage von Rolf Welsch, der mit *Oodinium* offenbar keine Probleme mehr hatte: „Mit Eheim-Filter (gemeint war wohl ein motorbetriebener Außenfilter ganz allgemein) gibt es kein *Oodinium*“ Das kam mir damals unwahrscheinlich vor und ich vergaß den Gedanken wieder. Waren denn nicht meine Becken alle mit wohldimensionierten Lufthebern vorbildlich gefiltert und umgewälzt? Irgendwann fiel mir aber auf, dass in IGL-Kreisen immer mal wieder die „Außenfilter-Methode“ im Zusammenhang mit *Oodinium* zur Sprache kam. Aber wie sollte das funktionieren? Lag es nun daran, dass Außenfilter meist ein großes Volumen haben oder mit irgendwelchen High-Tech-Filtermassen befüllt sind? Mag *Oodinium* keine Schläuche? Als eigentlich vermuteter Wirkmechanismus kristallisierte sich bei den entsprechenden Fachsimpeleien zunehmend heraus, dass der Grund in der Motorpumpe zu suchen sei, mit der diese Filter ausgerüstet sind. Möglicherweise würden die Schwärmerstadien (Dinosporen) von *Piscinoodi-*



Mit *Piscinoodinium* befallener *Betta persephone*.
(Foto: Jürgen Schmidt)

nium pillulare auf der Suche nach neuen Wirten beim Durchgang durch die Kreiselpumpe beschädigt oder gar abgetötet. Nachdem ich in letzter Zeit vor allem bei der Aufzucht von jungen *B. persephone*, *B. brownorum* und *B. uberis* immer wieder mit *Oodinium*-Befall zu kämpfen hatte und die normalerweise sehr wirksame Behandlung mit Kupfervitriol zwar kurzzeitig Linderung, aber leider keine endgültige Besserung brachte, wollte ich es nun genau wissen.

Ein ausgewachsener Außenfilter kam bei einer Beckengröße von 40 x 40 x 25 cm natürlich nicht infrage, aber es gibt ja im Handel auch kleine motorbetriebene Innenfilter und Powerhead-Pumpen, die ihre Funktion als Einbauvariante erfüllen. Da bei mir noch verschiedene Pumpen, rein zufällig von der Marke Eheim (Modell Universal 1005), vorrätig waren, installierte ich zunächst eine dieser Pumpen – saugseitig mit einem Gitterrohr und passendem Schwamm ausgestattet – vorerst provisorisch. Bei einer Stromaufnahme von 4 W machen diese Geräte in so einem Kleinaquarium allerdings mächtig „Wind“, was bei Schaumnestbauern bekanntlich gar nicht gut ankommt. Diesem Problem trat ich mithilfe eines angepassten Verteilerrohrs entgegen, also einem Rohr von passender Länge, das mit genügend vielen und großen Löchern ausgestattet wurde. Aus diesem Rohr plätschert das von der Pumpe ausgestoßene Wasser nun geradezu lahm

ins Aquarium zurück, in punkto Strömung etwa vergleichbar mit einem gut laufenden Luftheber. Die beschriebene Konstruktion ließ ich nun probeweise einige Wochen in Betrieb. Die im Becken befindlichen *B. persephone* gewöhnten sich schnell an die neuen Verhältnisse und gingen nach zwei Tagen wieder wie gewohnt ans Futter. Das Wesentliche aber ist, dass seither in diesem Becken kein *Oodinium* mehr aufgetreten ist, auch nicht nach großzügigen Wasserwechseln, die davor fast sicher einen neuen Ausbruch eingeleitet hatten! Sollte die Lösung so einfach sein?

Auf alle Fälle werde ich die Sache weiterhin beobachten und bei Gelegenheit auch mal versuchen, befahlene Fische ganz ohne medikamentöse Behandlung „gesundzupumpen“. Ich werde darüber berichten ...

Literatur

HALLMANN, M. 2007. Die erfolgreichste Bekämpfung von *Oodinium*. DER MAKROPODE 29(2), 46-48.

UNTERGASSER, D. 2005. Krankheiten der Aquarienfische. Franckh Kosmos Verlag.

Rezept und Anwendungshinweise für eine Kupfervitriol-Stammlösung

(Rezept von K-H. Demant, erhalten von Michael Scharfenberg)

1 g $\text{CuSO}_4 \times 5 \text{H}_2\text{O}$ in 100 ml Wasser lösen und ca. 1 ml Schwefelsäure (H_2SO_4 konz.) zufügen (Schutzbrille!)

Die Dosierung fürs Aquarium ist dann 1 ml dieser Stammlösung auf 10 l Aquarienwasser (bei pH-Wert 5-7). Bei niedrigeren pH-Werten sollte man vorsichtshalber mit der halben Dosierung beginnen.

Es ist ratsam, nach 1 bis 2 Tagen mit der gleichen Menge nachzudosieren.

Die Wirkung ist pH-Wert-abhängig. Je niedriger der pH-Wert, umso wirksamer ist das Medikament, denn desto länger bleiben die Kupferionen im Wasser aktiv. Bei pH-Werten > 8 muss höher und öfter dosiert werden, da das Kupfer dann schnell ausfällt und damit unwirksam wird.

Anm. des Verfassers.: Torf kann die Wirkung aufgrund seiner Ionen-Austauschkapazität vollkommen zunichtemachen, also vor der Behandlung entfernen!

Nachdem das im voranstehenden Artikel beschriebenen Motorpumpen-Experiment einige Wochen in Betrieb und im Sinne der *Oodinium*-Propylaxe erfolgreich war, wollte ich die ganze Sache doch noch etwas professioneller aufziehen ...

Ein schnell eingebauter, motorgetriebener Innenfilter für kleine Aquarien – kleine Strömung trotz großer Umwälzung

Von Thomas Beu (Text & Fotos)

Es sollte ein fest eingebauter Filter nach Art des Hamburger Mattenfilters (HMF) sein, allerdings in einer liegenden Eckvariante (siehe Fotos). Das hatte ich früher schon einmal, mit einem Luftheber betrieben, ausprobiert. Neben der einfachen Konstruktion ist es hierbei von Vorteil, dass im Gegensatz zur einem senkrecht stehenden Schwamm (Matte) nirgends ein Fisch über oder hinter diesen gelangen kann, da er rundum dicht abschließt. Das Gehäuse des Filters entsteht durch den Einbau von lediglich einer passend zugeschnittenen Scheibe in einer hinteren Ecke des Aquariums mit etwas Silikon. Als Filtermedium dient handelsüblicher blauer Filterschwamm. Bei Kleinaquarien habe ich die besten Erfahrungen mit der feinsten erhältlichen Porengröße gemacht. Der Schwamm sollte auf jeden Fall stramm im Gehäuse sitzen, muss also etwas größer zurechtgeschnitten

werden, als die Abmessungen der zu verschließenden Öffnung vorgeben. Um die von der Pumpe verursachte Wasserströmung in einem für Schaumnestbauer verträglichen Bereich zu halten, kommt, wie im vorstehenden Artikel beschrieben, ein DIY-Verteilerrohr, Durchmesser 16 mm, zum Einsatz, das mit entsprechend vielen Löchern auf Vor- und Rückseite versehen wurde (da habe ich experimentiert).

Die Reinigung des Filters funktioniert problemlos und ohne, dass Schmutzwasser ins Aquarium gelangt, wenn man im Zuge eines Wasserwechsels den Wasserstand bis zur Höhe der Trennscheibe absenkt. Dann kann man Pumpe und Schwamm entnehmen und wieder einsetzen, ohne dass sich zwischenzeitlich Fische in die Filterkammer verirren. Wenn man den Schwamm etwas tiefer in die Kammer hinein schiebt, entsteht darüber ein zusätzliches Fach, das

mit losem Material, wie z.B. mit Torfgranulat, befüllt werden kann. So positioniert wird das Granulat optimal mit Wasser durchströmt, kann seine Wirkung gut entfalten und gammelt nicht.

In dem hier gezeigten Aquarium werde ich nun zunächst etwa 30 *B. brownorum* aufziehen, die auch bereits einmal sehr hartnäckig mit *Oodinium* befallen waren. Ich bin gespannt, wie das funktionieren wird.

Selbstverständlich gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, einen motorgetriebenen Innenfilter zu konstruieren. Auch im Handel sind einige Modelle verfügbar, Stichwort Nanoaquaristik. Hier wollte ich nur zeigen, wie ich es, zugeschnitten auf mein kleines Aquarium und im Hinblick auf die Bedürfnisse seiner Bewohner, umgesetzt habe. Die Freude am Basteln darf schließlich auch nicht zu kurz kommen ...



Die im Text beschriebene Filterkonstruktion auf dem Trockenstand. Das senkrecht stehende Ansaugrohr ist unten 45° abgeschrägt, sodass es am Aquarienboden aufstehen kann, ohne den Durchfluss zu behindern.

Der blaue Schwamm hat eine Kantenlänge von 15 cm, was bei 5 cm Materialstärke etwa 0,6 l Volumen ergibt.

Gut zu erkennen ist das Ausströmrohr mit den vergleichsweise großen Löchern (Durchmesser: 5 mm). Zusätzlich gibt es noch weitere Entlastungslöcher auf der Rückseite des Rohrs, sodass der Pumpendruck nach dem Gießkannenprinzip gleichmäßig verteilt wird und an keiner Stelle nennenswerte Strömungsspitzen auftreten.



Der Filter in Betrieb. Gut zu erkennen ist die geringe Energie, mit der das Wasser aus dem Verteilerrohr austritt (in diesem Fall erwünscht!) . Trotzdem werden pro Stunde circa 270 l durch Schwamm und Pumpe befördert. Evtl. vorhandene Dinosporen habe nur einen geringen Chance, diesem Kreislauf zu entgehen. Oberhalb des Schwamms besteht die Möglichkeit, z.B. Torfgranulat einzufüllen.

PRÄSIDIUM DER IGL

Geschäftsführender und erweiterter Vorstand

Präsident:

Martin Hallmann, martin@hallmann-schneider.de

Vizepräsidenten:

Henning Zellmer, hzell@web.de

Michel Dantec, mfdantec@yahoo.fr

Geschäftsführer:

Jens Blankenburg, Lobitzweg 72 d, 12557 Berlin

gf@igl-home.de, Tel. +49 (0) 30 65018457

Schatzmeister:

Thomas Griep, thomasgrie@web.de, Tel. +49 (0) 173 2005903

Redakteur:

Dr. Jürgen Schmidt, djs@orchideenzauber.eu

Webmaster:

Holger Anthofer: Inhalt Homepage & Facebookseite

Arndt Wicher: Programmierungen

Jürgen Schmidt: Inhalt Homepage

Henning Zellmer: Ansprechpartner & Koordination

hzell@web.de

Fischart:

Frank Büttner, sonnenaquaristik@gmail.com

Jugendwart:

Michael Scharfenberg, michael.hobbyaquaristik@t-online.de

Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation:

Henning Zellmer, Am Rolande 14, 31188 Holle

hzell@web.de, Tel. +49 (0) 5062 89465

Anschrift des Vorstands / IGL-Geschäftsstelle:

Jens Blankenburg, Lobitzweg 72 d, 12557 Berlin

jblanken@web.de, Tel. +49 (0) 30 65018457

Bankverbindungen der IGL:

Sparkasse Vorderpfalz, Konto: 289736

IBAN: DE4954550010000289736

BIC: LUHSDE6AXXX

Paypal-Konto: Beitragszahlungen können auch über paypal erfolgen. Auskünfte erteilt der Schatzmeister.

IGL REGIONALGRUPPEN

BELGIEN

Christian Eurlings, Sint Sebastiaan Straat 2, 2260 Westerloo,
Telefon +32 (0)14 548894, christian.eurlings@skynet.be

DEUTSCHLAND

Bayern: Leiter gesucht, RG. existiert und trifft sich

Bayerwald: Florian Krieger, Eibenweg 5, 94227 Zwiesel,
Telefon +49 (0) 9922 4510, flo.kri@t-online.de

Berlin: Marcus Ebert, Hasselwerderstraße 36A, 12439 Berlin,
Telefon +49 (0) 179 169 60 75, marcus_ebert@nexgo.de

Cottbus: Holm Arndt, Kunerdorfer Straße 24,
03099 Kolkwitz-Dahlitz Telefon +49 (0) 355 287864,
holm.arndt@t-online.de

Kölner Bucht: Michael Scharfenberg, Alte Straße 236,
50226 Frechen, Telefon +49 (0) 223 453154,
M.Scharfenberg@kletterfische.de

Weser-Ems: Robert Beyer, Schwarzenberg 4,
26892 Lehe, Telefon +49 (0) 178 3490328,
rg-weser-ems@igl-home.de,
Constantin Block, constantin.block@web.de

Regio Basiliensis (grenzübergreifend): Achim Held, Linden-
straße 42, 79639 Grenzach-Wylen, Telefon +49 (0) 7624 8382,
achim-heidrun.held@t-online.de

Rhein-Main-Neckar: Sonja Bruhn,
sbruhn@t-online.de, Mobil: 0173 - 32 968 32

Waterkant: Leiter gesucht, RG. existiert und trifft sich

FRANKREICH

CIL-France (eigenständige Schwesternvereinigung):
President Michel Dantec, 35 rue André Malraux, 41000
Blois, Telefon +33 (0)254432863, mfdantec@yahoo.fr

NIEDERLANDE

Armin Schaefer, Kamperfoelielaan 71, 2803 BG Gouda,
Telefon +31 (0)182536399, a-schaefer@versatel.nl

ÖSTERREICH

Die RG-Österreich befindet sich im Aufbau.

SCHWEIZ

Regio Basiliensis (grenzübergreifend): Achim Held, Linden-
straße 42, 79639 Grenzach-Wylen, Telefon +49 (0)7624 8382,
achim-heidrun.held@t-online.de

SKANDINAVIEN

Die RG-Skandinavien befindet sich im Aufbau.

WEITERE LÄNDER UND REGIONEN

Die IGL ist daran interessiert, auch in anderen Ländern und
Regionen Regionalgruppen aufzubauen. Interessenten melden
sich bitte beim Präsidenten

Martin Hallmann, martin@hallmann-schneider.de

IGL ARBEITSGRUPPEN

AG Kletter- und Buschfische: Jürgen Schmidt, Schulstraße 18,
02943 Weißwasser, Telefon +49 (0)3576 205 100,
schmidt-weisswasser@web.de

AG Blau-, Kammschuppen- und Nanderbarsche (n.n.)

AG Schaumnestbauende Kampffische: Michael Scharfenberg,
Alte Straße 236, 50226 Frechen, Telefon +49 (0)2234 53 154,
M.Scharfenberg@beta-ag.de

AG Maulbrütende Kampffische: Henning Zellmer, Am Rolan-
de 14, 31188 Holle, Telefon +49(0)5062 89465, hzell@web.de

AG Schlangenköpfe: Michael Scharfenberg, Alte Straße 236,
50226 Frechen, michael.hobbyaquaristik@t-online.de

AG Fadenfische und Knurrende Guramis: Frank Schäfer,
schaefer@aqualog.de

AG Makropoden und Große Guramis: Constantin Block,
Jaderberger Straße 52, 26316 Varel, constantin.block@web.de,
04451/82637, 01702481132

AG Hechtköpfe, Schoko- und Prachtguramis: Martin Hallmann,
Im Wiesental 15/2, 69469 Weinheim, Telefon +49 (0) 6201 17731,
martin@hallmann-schneider.de

IGL LITERATURSTELLE

Bruno Urbanski, Goslarer Straße 54, 47259 Duisburg,
Telefon +49 (0)203 780224, bruno.urbanski@t-online.de

**Der Vorstand ermuntert Mitglieder, die an der Übernahme
einer Funktion oder am Aufbau einer Gruppe interessiert sind,
sich bei ihm zu melden.**

Redaktionsschluss der nächsten Ausgaben:

Ausgabe 3/2021: 17.07.2021

Ausgabe 4/2021: 18.10.2021

Ausgabe 1/2022: 16.01.2022