

INGO KOSLOWSKI

AQUARIEN SPASS FÜR KINDER

Spannende Unterwasserwelt

TIERRATGEBER



G|U

INHALT

4 DIE RICHTIGE »HARDWARE«

- 5 Bist du ein Aquarientyp?
- 6 Das passende Aquarium auswählen
- 6 Wie groß soll mein Aquarium sein?
- 7 Welches Zubehör benötige ich?
- 10 Wasser – aus der Leitung oder aufbereitet?
- 10 Der ph-Wert
- 11 Die Wasserhärte
- 12 Unterwasserdschungel oder Bachbett?
- 12 Gestalten mit Wurzeln und Steinen
- 13 Verstecke anlegen
- 13 **Experten-Tipp:** Schöne Dekotipps
- 14 Das Aquarium Schritt für Schritt einrichten
- 14 Gestalten und Wasser auffüllen

16 »SOFTWARE« FÜRS BECKEN

- 17 Pflanzen, Fische und Wirbellose
- 17 Die richtige Auswahl
- 18 Üppiges Grün oder kümmernde Pflänzchen?
- 20 Aquarienpflanzen im Porträt
- 22 Wie viele Fische darf ich halten?



- 23 Wer passt zusammen?
- 23 **Experten-Tipp:** Schwimmbereiche
- 24 **Auf einen Blick:** Anatomie und Sinne
- 26 Worauf ist bei Kauf und Transport zu achten?
- 27 Tipp: Kauf, Transport und Einsetzen
- 28 Fische für den oberen Beckenbereich
- 30 Fische des mittleren und unteren Schwimmbereichs
- 32 Fische für den Bodenbereich
- 34 Faszinierende Fischkombinationen
- 36 Beliebte Wirbellose – Garnelen, Krebse und Schnecken

38 AQUARIENPFLEGE

- 39 Fisch- und Pflanzenpflege leicht gemacht
- 40 Füttern – wie und womit?
- 40 Trockenfutter
- 41 Lebendfutter
- 41 Gefrierfutter
- 41 Salinenkrebse selbst züchten
- 42 Die regelmäßige Pflege
- 42 Teilwasserwechsel
- 43 **Tut gut – Besser nicht**
- 44 Pflanzenpflege
- 45 **Experten-Tipp:** Was tun im Urlaub?

- 46 Der Kampf gegen Plagegeister
- 48 Fischkrankheiten
- 48 Hautparasiten
- 49 Bakterielle Krankheiten

50 SPANNENDES VERHALTEN

- 51 Faszinierende Fischbeobachtung
- 52 Wenn Fische Reviere bilden
- 53 Tipp: Kleine Verhaltensexperimente
- 54 Prächtiges Balzverhalten
- 55 **Experten-Tipp:** Fischbeobachtung
- 56 Wie pflanzen sich meine Fische fort?
- 58 Kuriositäten aus der Fischwelt
- 59 Der kleine Aquarien-Wissenstest

EXTRAS

- 60 Register, Service
- 64 Impressum, GU-Leserservice

Umschlagklappen:

Verhaltensdolmetscher

SOS – was tun?

Schon gewusst?



DIE GU-QUALITÄTS- GARANTIE

Wir möchten Ihnen mit den Informationen und Anregungen in diesem Buch das Leben erleichtern und Sie inspirieren, Neues auszuprobieren. Bei jedem unserer Produkte achten wir auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt, Optik und Ausstattung. Alle Informationen werden von unseren Autoren und unserer Fachredaktion sorgfältig ausgewählt und mehrfach geprüft. Deshalb bieten wir Ihnen eine 100%ige Qualitätsgarantie.

Darauf können Sie sich verlassen:

Wir legen Wert auf artgerechte Tierhaltung und stellen das Wohl des Tieres an erste Stelle. Wir garantieren, dass:

- alle Anleitungen und Tipps von Experten in der Praxis geprüft und
- durch klar verständliche Texte und Illustrationen einfach umsetzbar sind.

Wir möchten für Sie immer besser werden:

Sollten wir mit diesem Buch Ihre Erwartungen nicht erfüllen, lassen Sie es uns bitte wissen! Wir tauschen Ihr Buch jederzeit gegen ein gleichwertiges zum gleichen oder ähnlichen Thema um. Nehmen Sie einfach Kontakt zu unserem Leserservice auf. Die Kontaktdaten unseres Leserservice finden Sie am Ende dieses Buches.

GRÄFE UND UNZER VERLAG

Der erste Ratgeberverlag – seit 1722.

Das Aquarium Schritt für Schritt einrichten

Der große Moment ist gekommen: Das Aquarium steht an seinem Platz, nun geht es ans Einrichten. Willst du Steinplatten oder andere Rückwände verwenden, musst du mit ihnen beginnen und sie gut befestigen (z. B. mit Silikon). Wenn du sicherstellen willst, dass die Pflanzen genug Nährstoffe vorfinden, bringe einen Aquarien-Depotdünger ein. Dieser gehört an die Stellen, an die du tief wurzelnde Pflanzen setzen willst. Dann bringst du den Bodengrund ein, den du zuvor in einem Eimer gut auswaschen musst. Achte darauf, dass du die Düngerschicht dick genug abdeckst, da sie oft Elemente enthält, die aufschwimmen und das Wasser trüben.

Sand und Kies als Bodengrund

Obwohl Sand in vielen Naturgewässern vorkommt, ist er als Aquarienboden oft nicht geeignet. Fehlende Nährstoffe behindern einen guten Wuchs. Auch die fehlende Wasserzirkulation in einem sandigen

Bodengrund ist ein Problem, da dies ein schlechtes Bodenklima bewirkt und die Bildung von Faulgasen fördert. Dennoch erfüllen kleinere Sandbereiche wichtige Aufgaben. Sie dienen z. B. gründelnden Fischen wie Panzerwelsen als »Spielplatz« für das natürliche Verhalten bei der Nahrungssuche. Andere Fische tauchen in den Sand ein, um sich zu verstecken oder sich fortzupflanzen. Sandboden unter den Höhlenunterständen ermöglicht den Bewohnern zudem eine »individuelle Raumgestaltung«. Der restliche Bereich des Bodens sollte mit Kies einer Körnung zwischen 2 und 3 mm bedeckt werden. Willst du eingefärbten Kies einbringen, darfst du nur für Aquarien geeignete Produkte verwenden, die keine Farbstoffe ins Wasser abgeben. Die Steinchen dürfen auch keine scharfen Kanten aufweisen, da viele Bodenfische empfindliche Barteln am Maul haben, die dadurch verletzt würden.

Gestalten und Wasser auffüllen

- › Bringe nun den Filter und den Regelheizer an den vorgesehenen Stellen an. Du kannst versuchen, diese entweder mit Dekorationsmaterialien wie Holz und Steinen oder mit Pflanzen zu verdecken.
- › Nun bohrst du mit den Fingern kleine Mulden in den Bodengrund und setzt die Pflanzen ein. Die Befüllung des Aquariums muss sofort erfolgen, damit die Pflanzen nicht vertrocknen. Du kannst die Pflanzen auch einsetzen, wenn bereits Wasser im Aquarium ist. Allerdings wird dann häufig der Bo-



In einem Aquarium gibt es immer etwas zu beobachten und zu entdecken. Das fasziniert auch die Freunde.

den Grund aufgewirbelt. Dies geschieht auch beim Wasserauffüllen. Hier hilft ein Trick: Lenke das Wasser langsam über eine Schüssel, die umgedreht auf dem Bodengrund im vorderen Bereich liegt.

› Ist das Aquarium schließlich bis unter die Stabilisationsleisten gefüllt, werden die Abdeckscheiben vorsichtig aufgelegt und die Abdeckung mit der Beleuchtung wird aufgesetzt.

Ruhezeit für das Aquarium

Bevor du die ersten Fische einsetzt, sollte das Aquarium etwa zwei Wochen »eingefahren« werden. Die Pflanzen wurzeln fest und beginnen zu wachsen. Auch die später für den Abbau von Futterresten, abgestorbenen Pflanzenteilen und der Abfallstoffe der Fische wichtigen Kleinstlebewesen können sich in dieser Zeit entwickeln.



1. SCHRITT Leg auf den Aquarienunterbau eine Styropor- oder Schaumstoffunterlage. Hierauf wird nun das Aquarium gestellt. Anschließend füllst du den Boden mit Depotdünger und dem gut gewaschenen Kies. Die Höhe des Bodengrundes sollte von vorne nach hinten zunehmen. Überlege dir jetzt, welche Pflanzen in dein Aquarium sollen und wohin du diese pflanzen möchtest.



2. SCHRITT Bring den Filter und den Regelheizer in den hinteren Ecken des Aquariums an. Dekoelemente und Pflanzen können nun so angeordnet werden, dass sie die Technik verdecken. Kleinwüchsige Pflanzen setzt du nach vorne oder in die Mitte, höherwüchsige nach hinten. Aus Wurzeln oder aus Ton- und Bambusröhren konstruierst du Verstecke für Höhlenbewohner.



3. SCHRITT Nun befüllst du das Aquarium mit Wasser. Bring noch ein Thermometer an und lege die Abdeckscheiben auf die Stabilisationsleisten. Danach kannst du die Abdeckung mit den Leuchtröhren aufsetzen, eventuell als Beckenhintergrund einen einfarbigen dunklen Fotokarton anbringen und das Aquarium in Betrieb nehmen. Fische solltest du aber erst nach etwa zwei Wochen einsetzen.

Wie viele Fische darf ich halten?

Bei jedem Besuch im Zoofachhandel gibt es neue Fischarten zu entdecken. Oft fällt es bei diesem Anblick schwer, nicht gleich weitere Beckenbewohner zu kaufen. Aber gerade darin liegt ein wichtiger Grundstein für deinen Erfolg als Aquarianer. Wenn zu viele Fische im Becken schwimmen, sind die Tiere nicht nur gestresst, sondern sie produzieren auch zu viele Abfallstoffe. Beides macht sie anfälliger gegenüber Krankheiten und kann im schlimmsten Fall zu einem frühen Tod führen.

Was ist eine sinnvolle Besatzdichte?

Da größere Fische in der Regel mehr Fläche zum Schwimmen benötigen und mehr Abfallstoffe produzieren als kleinere, ist es nicht möglich, einfach eine generelle Zahl anzugeben. Orientiere dich deshalb besser daran, wie viele »Zentimeter Fisch« in deinem Becken schwimmen. In einem gut bepflanzten und mit einem angemessenen Filter bestückten Aquarium gilt die Faustformel, dass pro Zentimeter Fisch etwa ein bis zwei Liter Wasser zur Verfügung

Die meisten Fischarten bevorzugen einen Schwimmraumbereich. Hier sieht man einen Schwarm Keilfleckbärblinge (*Trigonostigma espei*), eine typische Fischart der mittleren Aquarienzzone.



stehen. Ein 60-cm-Becken hat abzüglich von Bodengrund und Dekorationsmaterialien ein Wasservolumen von etwa 40 Litern. Das heißt, dass du nur Fische, die hintereinandergereiht eine Gesamtlänge von 20 bis 30 cm haben, halten solltest.

Wer passt zusammen?

Diese Faustformel hat aber auch zur Folge, dass du dich in einem Kleinaquarium für Einsteiger auf zwei bis drei Fischarten beschränken solltest. Dabei ist es wichtig, dass diese auch zueinanderpassen. Wenn du etwa Schleierschwanzguppys zusammen mit den beliebten Sumatrabarben oder Blutsalmern hältst, werden die Guppys nur wenig Freude haben, da die anderen Arten sie gerne an den Flossen zupfen. Eine ruhige Fischart wird hingegen nur ungern mit den ständig »liebestollen« Männchen von Lebendgebärenden wie den Guppys zusammenleben, die nicht nur ihren eigenen Weibchen, sondern auch ähnlich großen Fischen von anderen Arten hinterherjagen. Viel Freude wirst du an der Kombination von Fischarten haben, die sich auf die unterschiedlichen Schwimmbereiche (Oberfläche, mittlerer und unterer Schwimmbereich und Bodennähe, → Porträts, Seite 28–33) aufteilen. Sie beleben das Becken, ohne sich zu stören.

Einzel oder in der Gruppe?

Viele beliebte Aquarienfische sind von Natur aus Schwarmfische und sollten deshalb mindestens zu fünf oder sechs gehalten werden. Manche Arten leben dagegen in einer dauerhaften Partnerschaft, andere wiederum kommen nur zur Fortpflanzung zusammen, verhalten sich ansonsten ihren Artgenossen gegenüber aggressiv. Letzteres gilt etwa für einige Zwergbuntbarsche, Blaubarsche und Labyrinthfische.

Verschiedene **Schwimmbereiche**



TIPPS VOM
AQUARIEN-EXPERTEN
Ingo Koslowski

OBERFLÄCHENFISCHE Diese Fische erkennst du an der geraden Rückenlinie. Sie schwimmen fast immer an der Wasseroberfläche und fressen in der Natur nahezu ausschließlich die darauf fallende Anflugnahrung. Die bekanntesten Vertreter sind südamerikanische Beilbauchsalmern und afrikanische Hechtlinge (→ Seite 28/29).

MITTLERE UND UNTERE SCHWIMMREGION Fische in diesem Bereich zeichnen sich durch eine meist längliche walzen-, zylinder- bis torpedoförmige Gestalt aus. Einige Arten sind auch hochrückig mit einem fast rundlichen Seitenprofil. Hierzu gehören südamerikanische und afrikanische Salmern (→ Seite 30/31).

AUSGESPROCHENE BODENFISCHE Sie haben eine gerade Bauchlinie, mit der sie bequem auf den Boden »liegen« können. Viele von ihnen besitzen umgewandelte Mäuler mit Barteln, mit denen sie gründeln und ihre Nahrung im oder auf dem Boden aufspüren. Typische Vertreter sind südamerikanische Panzer- und Saugwelse sowie asiatische Schmerlen (→ Seite 32/33).

Anatomie und Sinne

Kiemern

Die Kiemen sind die empfindlichen Atmungsorgane der Fische. Unter den Kiemendeckeln im Kopfbereich liegen sie geschützt im Verborgenen. Durch die starke Durchblutung scheinen sie rötlich durch.

Maul

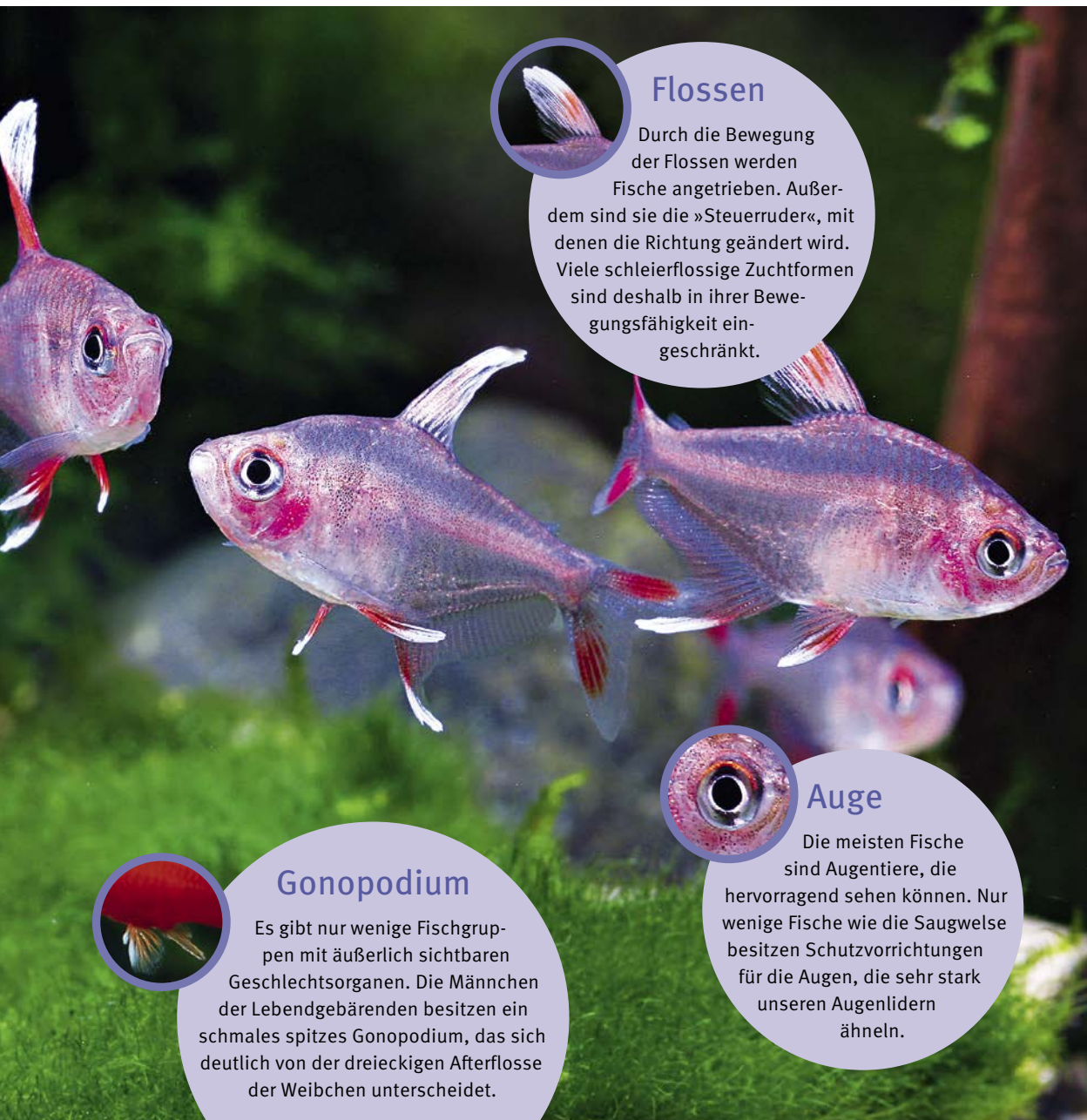
Das Maul der Fische ist vielgestaltig. Es kann viele Zähne enthalten oder bei Grundfischen auch lange Barteln besitzen, die bei der Futtersuche eingesetzt werden.

Schuppen

Die Schuppen bedecken die Körperoberfläche der meisten Fische und erfüllen wichtige Schutzaufgaben.

Seitenlinie

In der Mitte einiger Schuppen kannst du einen schmalen Strich entdecken. Unter diesen Schuppenkanälchen befinden sich wichtige Sinnesorgane, mit denen die Fische Druckwellen und Erschütterungen wahrnehmen.



Flossen

Durch die Bewegung der Flossen werden Fische angetrieben. Außerdem sind sie die »Steuerruder«, mit denen die Richtung geändert wird. Viele schleierflossige Zuchtformen sind deshalb in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt.



Auge

Die meisten Fische sind Augentiere, die hervorragend sehen können. Nur wenige Fische wie die Saugwelse besitzen Schutzvorrichtungen für die Augen, die sehr stark unseren Augenlidern ähneln.



Gonopodium

Es gibt nur wenige Fischgruppen mit äußerlich sichtbaren Geschlechtsorganen. Die Männchen der Lebendgebärenden besitzen ein schmales spitzes Gonopodium, das sich deutlich von der dreieckigen Afterflosse der Weibchen unterscheidet.

Fische des mittleren und unteren Schwimmbereichs

Auch der mittlere und untere Bodenbereich wird von einer Vielzahl spannender Fischarten bevölkert. Vor allem Bärblinge und Salmer bingen hier Leben ins Becken. Aber es gibt noch weitere interessante Arten.



BITTERLINGSBARBE (*Puntius titteya*) Kleine Barbenart aus Sri Lanka, die sich anderen Fischen gegenüber friedlich verhält. Die Männchen führen häufig Rivalenkämpfe durch.

NEON-REISFISCH (*Oryzias woworae*) Bei den nicht neonfarbenen Weibchen dieses asiatischen Kleinfisches bleiben die Eier für einige Zeit in einem kleinen Paket am Körper hängen.



ZWERGBÄRBLINGE (*Boraras maculata*) Diese asiatische Art gehört zu den kleinsten Aquarienfischen. Sie ist gesellig und schwimmfreudig und sollte nur im Schwarm und ausschließlich mit anderen Zwergarten gehalten werden.





ORANGEROTER ZWERGSALMLER (*Ladigesia roloffi*)

Einer der wenigen Kleinsalmler aus Westafrika. Bei dieser Art besitzen Männchen und Weibchen unterschiedlich geformte orangefarbene Afterflossen.



FEUERSALMLER (*Hyphessobrycon amandae*) Einer der kleinsten südamerikanischen Salmler mit prachtvoller Rotfärbung, die durch abwechslungsreiche Ernährung erhalten bleibt.



KEILFLECKBÄRBLINGE (*Trigonostigma espei*) Beliebte kleine südostasiatische Schwarmfische mit interessanter schwarzer Zeichnung auf rötlichem Grund.



ROTER NEON (*Paracheirodon axelrodi*) Aufgrund der prächtigen Färbung der beliebteste südamerikanische Schwarmfisch. Er kann nach einer manchmal schwierigen Eingewöhnung mehrere Jahre alt werden.

SCHRÄGSTEHER (*Nannostomus eques*) Südamerikanischer Bleistift- bzw. Ziersalmler mit interessantem Schwimmverhalten und Schwanzflossenmuster (oben hell, unten dunkel). Bildet Schwärme oder Reviere.





AQUARIENPFLEGE

Damit sich Fische, Wirbellose und Pflanzen prächtig entwickeln und gesund bleiben, muss du das Becken regelmäßig gründlich pflegen. Hier erfährst du, welche Maßnahmen notwendig sind.

Fisch- und Pflanzenpflege leicht gemacht

Bodengrund und Einrichtungsgegenstände können oft viele Jahre im Aquarium verbleiben und müssen nicht ständig runderneuert werden. Gelegentliche schonende Eingriffe – insbesondere in einen zu üppig wuchernden Unterwasserschwamm – und einige wenige regelmäßige Pflegemaßnahmen, wie Wasser wechseln, Filter reinigen und Scheiben säubern, reichen in der Regel aus.

Weniger ist bei der Wartung des Beckens häufig mehr. Mit überflüssigen Arbeiten setzt du deine Fische nur unnötig unter Stress und machst sie anfälliger für Krankheiten.

Vorbeugende Maßnahmen

Natürlich können Algen oder Schnecken im Aquarium gelegentlich überhand nehmen und deine Fische auch einmal krank sein. Damit dies aber möglichst selten passiert, findest du im folgenden

Kapitel zahlreiche Tipps, mit denen du vorbeugen kannst. Machen sich aber doch einmal Algen breit oder ist einer deiner Fische erkrankt, lassen sich viele Probleme mit den richtigen Maßnahmen schnell in den Griff bekommen. So bleibt dein Aquarium eine interessante Unterwasserlandschaft und wird nicht zu einem trüben Becken mit ein paar lustlos umherschwimmenden Bewohnern.

Hilfreicher Pfliegertrupp

Einige Aquarienbewohner können dir dabei als »Pfliegertruppe« oder »Bekämpfer« von Plagegeistern behilflich sein. Wichtig ist, dass du das Geschehen in deinem Aquarium stets gut beobachtest. So kannst du mit gezielten Maßnahmen frühzeitig eingreifen, wenn einmal etwas aus dem Ruder läuft. Größere Probleme stellen sich dann in der Regel gar nicht erst ein.

Wenn Fische Reviere bilden

Einige Fischarten suchen die Nähe ihrer Artgenossen. Bei diesen Tieren handelt sich um Schwarmfische, die sich nur in einer Gruppe wohlfühlen und geschlossen durch das Aquarium ziehen.

Zeitweise Einzelgänger

Einige Arten dieser Schwarmfische, insbesondere solche aus der Verwandtschaftsgruppe der Salmmler und Barbenartigen, zeigen zeitweise ein interessan-

tes Verhalten. Zu bestimmten Zeiten löst sich der Schwarm auf, und du kannst beobachten, dass sich einzelne Tiere außerhalb der Fütterungszeit nur noch in eng begrenzten Bereichen des Aquariums aufhalten und andere ehemalige »Mitschwärmer« aus diesem Bereich vertreiben: Sie haben ein Revier besetzt, in dem sie sich bald fortpflanzen wollen. Solch einen phasenweisen Verhaltenswechsel kannst du beispielsweise bei den Arten der Ziersalmmler beobachten. Manche Arten bilden nur als Jungfische einen Schwarm und besetzen mit Eintritt der Geschlechtsreife ein Revier. Wiederum andere verteidigen von Beginn an einzeln oder paarweise ihr Territorium.

Im Zentrum ihres Reviers werden die Fische später ihre Eier ablegen. Dies kann in einer Höhle sein, an einem markanten Stein, an einem Wurzelstück oder einem größeren Pflanzenblatt, manchmal passiert es aber auch in einem bestimmten Bereich in den Stängel- oder Schwimmpflanzenbeständen.

Reviere verteidigen

Um dieses Revierzentrum herum wird ein bestimmter Bereich gegenüber anderen Fischen verteidigt. Die Größe dieses Gebietes ist abhängig von der Fischart und der Strukturierung des Aquariums. Fische, die in das Areal hineinschwimmen, werden meist kurz angeschwommen und ohne Körperberührung verjagt. Lässt sich der Eindringling aber



Hier sind zwei prächtige Killifische aneinandergeraten. Beim Angriff erfolgen heftige Stöße in die Körperseite.



Dieser Gelbe Zwergbuntbarsch spannt beim Breitseitimpomieren seine Flossen bis zum Zerreißen und versucht so, sein Gegenüber zu beeindrucken.

Kleine **Verhaltensexperimente**

SPIEGEL EXPERIMENT Wenn du einen kleinen Spiegel an der Grenze eines Reviers ins Aquarium hältst, kannst du viele Verhaltensweisen auch ohne einen anderen Artgenossen beobachten. Die Fische erkennen sich nicht selbst und vermuten im Spiegelbild einen Rivalen, den sie angreifen.

FARBEN EXPERIMENT Auf welche Körperfarben deine Fische reagieren, kannst du mit kleinen Fischnachbildungen aus gefärbtem Plastilin herausfinden, die du an einem Stab befestigst und vorsichtig an das Revier heranführst.

ACHTUNG Diese Experimente darfst du aber nur ganz selten durchführen, da die Fische sonst zu sehr gestresst werden.

nicht vertreiben, kann es auch zu Kämpfen kommen. Diese aggressiven Auseinandersetzungen enden oft schon mit Drohgebärden, bei denen die Kontrahenten kurz ihre Flossen aufstellen, nebeneinander herschwimmen und mit dem Schwanz einen Wasserschwall in die Richtung des Gegners schicken (sogenanntes Schwanzflossenschlagen). Sucht der Eindringling immer noch nicht das Weite, wird er mit gesenktem Mundboden frontal angeschwommen. Geht er auf diese Attacke ein, stehen sich zwei Fische oft minutenlang Kopf an Kopf gegenüber und schwimmen gleichzeitig vor und zurück. Dabei können sie die Mäuler ruckartig weit aufreißen oder plötzlich ihre geöffneten Mäuler aufeinanderklatschen (dieses Verhalten wird z. B. bei Küssenden Guramis als Kuss missdeutet). Manchmal beißen sie sich auch gegenseitig am Kiefer fest und bewegen sich so maulzerrend bis zu mehreren Minuten lang durch das Aquarium. Der Fisch, bei dem zuerst der Sauerstoff knapp wird, lässt auch als Erster los.

Rückzugsmöglichkeiten schaffen

Kritisch wird es für den Unterlegenen nur, wenn er im Aquarium keine Versteckmöglichkeiten findet, um sich dem Blickfeld des Siegers zu entziehen. Dann wird er oft bis zur völligen Erschöpfung gejagt und auch in Flossen und Körper gebissen. Aus diesem Grund ist das Einbringen von Dekorationsmaterialien und Pflanzen bei revierbesetzenden Arten von großer Bedeutung. Fehlen die Versteckmöglichkeiten, müssen die unterlegenen Tiere separat untergebracht werden, damit sie nicht sterben. Einige Fische wie die sogenannten Knurrenden Guramis geben bei diesen Auseinandersetzungen sogar Töne von sich, die man auch außerhalb des Aquariums hören kann.



Plus
GU-Leser
SERVICE

ABENTEUER UNTER WASSER

Beobachte das spannende Verhalten farbenprächtiger Fische, Garnelen, Krebse und Schnecken im Aquarium. Erlebe die Geburt von Fischbabys und das friedliche Zusammenleben der Aquarienbewohner in ihrer kleinen Welt.

Kompetent: Alles Wichtige zu Planung, Ausstattung, Einrichtung und Pflege deiner Unterwasserwelt im Miniformat.

Praktisch: Welche Aquarienbewohner zueinander passen – mit vielen Tipps zu Auswahl und Kauf. Plus Porträts einfach zu pflegender Wasserpflanzen.

Emotional: Tolle Beobachtungstipps, kleine Verhaltensexperimente und ein Wissenstest helfen, die Aquarienbewohner noch besser zu verstehen.

Was tue ich, wenn: Experten-Tipps, damit nichts schief geht.

WG 424 Hobbytierhaltung

ISBN 978-3-8338-3643-5



9 783833 836435



PEFC

€ 8,99 [D]

€ 9,30 [A]

www.gu.de

GU