

JAKOB GECK | ULRICH SCHLIEWEN

NANO- AQUARIEN

**Wunderwelt
im Miniformat
bis 35 Liter**



INHALT

4 MIKROKOSMOS NANO

- 5 Begriffserklärung
- 5 Alles »nano«?
- 5 Warum ein Kleinstaquarium?
- 6 Die kleine Welt der Nano-Aquarien
- 6 Die richtige Größe
- 7 Nano-Komplettssets
- 7 Das Nano selbst zusammenstellen
- 7 Checkliste: Unverzichtbares Zubehör
- 8 Eine ausgewogene Bilanz im Blick
- 9 Was passiert mit dem »Dreck« im Nano?
- 9 Maßvoll vorgehen
- 10 Grundlagen der Nano-Technik
- 10 Die Beleuchtung
- 10 Die Heizung
- 11 Die Filterung
- 12 Wasser verstehen lernen
- 12 Die Wasserhärte
- 13 Der Säuregrad des Wassers
- 13 Gegenseitige Abhängigkeiten
- 14 Das richtige Wasser bereitstellen
- 14 Welches Wasser für welche Ansprüche?
- 14 Weiches Wasser herstellen
- 15 Mischungsverhältnisse berechnen
- 15 Ansäuern von weichem Wasser
- 15 **Experten-Tipp:** Schwarzwasser herstellen
- 16 Wasserpflanzen im Nano-Aquarium
- 18 Nano-Pflanzen im Porträt



20 DIE ERSTEN SCHRITTE

- 21 Die artgerechte Bedingungen gewährleisten
- 21 Das richtige Nano für das richtige Tier
- 21 Tägliche Minutenpflege ist ein Muss
- 22 Natürliche Lebensräume von Nano-Tieren
- 22 Verkrautete Stillwasserbereiche
- 23 Kleinste Regenwaldbäche
- 23 Flachwasserzonen
- 24 Nano-Einrichtung Schritt für Schritt
- 24 Den richtigen Platz finden
- 24 Bodengrund und Deko wählen
- 24 Vorbereitungen zur Einrichtung
- 26 Einfahrphase – der wichtigste Schritt
- 26 Info: Das Einfahren verkürzen
- 28 Nano-Aquarien im Porträt
- 28 Die richtige Auswahl der Tiere
- 29 **Experten-Tipp:** Schutzbedürfnisse befriedigen
- 30 Stillwasser-Nano
- 33 Amazonas-Nano
- 36 Bach- und Zwergkugelfisch-Nano
- 39 Kriebstier- und Schnecken-Nano

42 KAUF, PFLEGE UND ZUCHT

- 43 Die wichtigsten Tipps für den Kauf
- 43 Gesunde Tiere erkennen
- 44 Heimtransport und Einsetzen der Fische
- 46 Ernährung im Überblick
- 47 Tabelle: Sieben goldene Fütterungsregeln
- 48 Zucht von Artemia-Nauplien
- 49 **Experten-Tipp:** Grindalwürmer züchten
- 50 Die Pflege des Nanos in der Praxis
- 52 Die Pflege der Pflanzen
- 53 Info: Algen im Zaum halten
- 54 Das Aquarium im Urlaub
- 55 **Tut gut – Besser nicht**
- 56 Krankheiten und Plagegeister
- 58 Zuchterfolge im Nano-Aquarium

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.

Nano-Pflanzen im Porträt

Eine ausgewogene Bepflanzung bereichert jedes noch so kleine Nano-Aquarium. Auf diesen beiden Seiten stellen wir Ihnen geeignete Pflanzenarten vor, die sich besonders leicht pflegen lassen.



JAVAMOOS (*Taxiphyllum barbieri*) Als Polster oder aufgebunden auf Wurzeln oder Steine. Verträgt keine längeren Phasen über 28 °C. Ähnlich: Bogormoos (*Vesicularia dubyana*), Weeping Moss (*Vesicularia ferriei*).

HORNKRAUT (*Ceratophyllum demersum*) Schnell wachsende, anspruchslose Schwimmpflanze, die in der Einfahrphase Nährstoffe bindet. Auch eingepflanzt im Hintergrund kultivierbar.



HÄRTELS WASSERKELCH (*Cryptocoryne affinis*) Langsam wachsende Pflanze, die bis zu 10 cm hoch wird und auch mit sehr wenig Licht auskommt. Wasserkeleche vertragen Störungen schlecht. Ähnlich: Wendts Wasserkelech (*C. wendtii*).





JAVAFARN (*Microsorium pteropus*) Dekorative, anspruchslose Aufsitzerpflanze, die eher für größere Nanos geeignet ist. Verträgt sehr weiches und saures Wasser. Auf Wurzeln/Steine aufbinden.



GRASARTIGE SCHWERTPFLANZE (*Helanthium tenellus*) Dekorative, etwa 5 cm hohe rasenbildende Pflanze für den Vordergrundbereich. Weiches bis mittelhartes Wasser, 20–28 °C. Gedeiht gut bei Kohlendioxiddüngung.



SCHWERTPFLANZE KLEINER BÄR (*Echinodorus* sp. »Kleiner Bär«) Prächtige Solitärpflanze für größere Nanos. Benötigt Bodengrunddüngung und stärkere Beleuchtung, um rote Unterwasserblätter auszubilden.



INDISCHER WASSERFREUND (*Hygrophila polysperma*) Wüchsige Stängelpflanze für den Hintergrund, deren Bestand immer wieder durch Rückschnitt und Kopfstecklinge dicht gehalten werden sollte.

ZWERGSPEERBLATT (*Anubias barteri* var. *nana*) Robuste, langsam wachsende Aufsitzerpflanze. Auf Wurzeln/Steine aufbinden. Rhizom nie in Bodengrund setzen.





DIE ERSTEN SCHRITTE

Im folgenden Kapitel geht es um die richtige Einrichtung Ihres Nano-Aquariums, die verschiedenen Beckentypen und die passenden Bewohner der Miniwelt unter Wasser.

Die artgerechten Bedingungen gewährleisten

Die Arten haben unterschiedliche Ansprüche, nach denen sich die Art der Einrichtung und Pflege des Nanos richtet. Die wichtigsten Anhaltspunkte gibt jedenfalls immer die natürliche Umwelt der im Aquarium gehaltenen Tiere und Pflanzen. Folgende zwei Aspekte sollten Sie grundsätzlich beherzigen:

Das richtige Nano für das richtige Tier

Ein funktionierendes Nano ist wie ein ausbalancierter Organismus: Sind Größe, Einrichtung, Technik, Wasserqualität und Fütterung optimal auf die gepflegten Tierarten abgestimmt, wird das Becken zu einem Mikrokosmos. Stimmt dagegen die Balance nicht, bleibt es ein kleiner Glaskasten mit Wasser. Die Abstimmung aller Faktoren erfordert etwas Fingerspitzengefühl. Damit auch Anfänger erfolgreich starten können, stellen wir Ihnen ab Seite 30 vier erprobte Tier- und Pflanzenkombinationen für Nano-

Becken vor. Wollen Sie mit anderen Arten loslegen, sollten Sie sich über deren Pflegebedingungen informieren. Wahrscheinlich lässt sich aber eines der vier Nano-Beispielaquarien mit nur wenigen Modifikationen auch für Ihre Wunscharten anpassen.

Tägliche Minutenpflege ist ein Muss

Mehr als andere Aquariotypen brauchen Nanos Pflege. Das bedeutet nicht, dass Sie dafür täglich mehrere Stunden aufwenden müssen. Ein paar Minuten genügen schon. Ihre Aufgaben umfassen dabei eine gezielte und behutsame Fütterung, die Kontrolle der Vitalität der Tiere und der Funktionstüchtigkeit der Technik sowie die Planung und Vorbereitung von Futter und Wasser für die nächsten Tage. Nano-Tiere sind winzig, darum verfügen sie über wenig Reserven und oft über geringere Widerstandskräfte, um lange Pflegepausen zu überbrücken.

Nano-Aquarien im Porträt

Es gibt viele Möglichkeiten, ein Nano-Becken artgerecht und ästhetisch einzurichten. Als wichtigste Leitlinie dienen dabei die Ansprüche der Bewohner an Wasserqualität, Einrichtung und – falls mehrere Arten gehalten werden – Vergesellschaftungsmöglichkeiten. Auf den folgenden Seiten stellen wir vier Nano-Typen vor und geben Tipps für Einrichtung, Bepflanzung und Pflege. Als Tierbesatz nennen wir jeweils mindestens sechs Arten, die hervorragend zum dargestellten Nano-Typ passen. Alle Angaben

in den ausgewählten Porträts beziehen sich auf die Pflege der Tiere in Nano-Aquarien bis 35 l. Wichtig: In einem 20-l-Nano sollten Sie möglichst immer nur eine Tierart pflegen.

Die richtige Auswahl der Tiere

Der Zoofachhandel bietet mehrere hundert Fisch- und Krebstierarten an, von denen aber nur ein Bruchteil für Nano-Aquarien geeignet ist. Worauf kommt es im Allgemeinen bei der Auswahl der Tiere an?

Nano-Aquarien können und sollten – trotz ihrer kleinen Größe – unterschiedlich eingerichtet werden. So stellen Sie sicher, dass sie optimal auf die Bedürfnisse ihrer Bewohner angepasst sind.



- › Wählen Sie nur solche Arten aus, die sehr klein bleiben. Die Tiere sollten höchstens 3,5 cm lang werden (in 20-l-Nanos besser 2,5 bis 3 cm), eher ruhige als hektische oder schreckhafte Schwimmer sein und keine großen Revieransprüche stellen. Viele für Nano-Becken geeignete Arten tragen deutsche Namen, die mit »Zwerg-« beginnen.
- › Informieren Sie sich über die Pflegeansprüche der Tiere, wenn Sie Arten halten wollen, die Sie nicht in diesem Buch finden. Prüfen Sie, ob Sie die richtigen Wasservoraussetzungen bieten können. Auf Weich- oder Schwarzwasser spezialisierte Fische benötigen z. B. aufbereitetes Wasser, weil es meist nicht in der gewünschten Qualität direkt aus der Leitung fließt. Auch die Futteransprüche unterscheiden sich stark.
- › Wählen Sie Fische und Garnelen nicht nur nach farblichen Gesichtspunkten aus. Manche Arten zeichnen sich durch besondere Verhaltensweisen aus, die vielleicht nur manchmal, z. B. zur Paarungszeit, in Erscheinung treten. Dabei legen sie ein vielfältiges Verhalten an den Tag. So werden Sie sicher begeistert beobachten, wie das Männchen des Knurrenden Zwergguramis nicht nur ein Schaumnest für die Eier baut, sondern sich mit deutlich hörbaren knurrenden Geräuschen in Szene setzt.
- › Vermeiden Sie auf alle Fälle Überbesatz. Die Angaben in den Porträts helfen Ihnen herauszufinden, wie viele Individuen Sie maximal unterbringen sollten. Dabei gilt die Regel: Weniger ist immer besser.
- › Falls Sie in einem größeren Nano mehr als eine Tierart pflegen möchten, vergleichen Sie die Pflegeansprüche aller gewünschten Arten, ob sie zueinander passen. Vergesellschaften Sie immer eine bodenbewohnende Art mit einer Art, die die mittleren oder oberen Wasserschichten bevorzugt. Ein Nano-Becken ist zu klein, um zwei Arten zu pflegen, die denselben Wasserbereich nutzen.

Schutzbedürfnisse befriedigen



TIPPS VOM
AQUARIENEXPERTEN
Ulrich Schliewen

WARUM SCHUTZ? Die meisten Fische haben in der Natur Feinde und sind daher ständig auf der Hut vor möglichen Angriffen. Besonders Wildfänge reagieren oft ängstlich auf Aktivitäten vor dem Aquarium. Bieten Sie ihnen deshalb Schutz, um ihnen die Schreckhaftigkeit zu nehmen.

RÜCKZUG Schaffen Sie genügend Rückzugsmöglichkeiten, etwa eine dichte Randbepflanzung und eine Schwimmpflanzendecke. Letztere befriedigt das wichtige Schutzbedürfnis vor vermeintlichen Feinden aus der Luft, also etwa fischfressenden Vögeln. Bodenbewohnern bietet man kleine Unterstände aus Wurzeln, Steinen oder Höhlen. Tiere, die bei Gefahr in solche »Schutzgebiete« flüchten können, werden sich eher im freien Schwimmraum zeigen, da sie sich im Zweifelsfall jederzeit zurückziehen können.

MUTIGE VORBILDER Vergesellschaften Sie scheue mit nicht scheuen Arten. In größeren Nanos können Sie ängstliche Fische der mittleren und unteren Beckenregion, z. B. Perlhuhnbrärlinge, gemeinsam mit unbekümmerten Oberflächenarten, z. B. Zwerghechtlingen, halten.



Stillwasser-Nano

Typische Lebensräume von Kleinfischarten aus »stillen« Kleingewässern sind Tümpel, Waldteiche und abgegrenzte Flussabschnitte, in denen ein Dickicht feinfiedriger Wasser- und Schwimmpflanzen gedeiht. Manchmal leben die Tiere sogar in überfluteten Reisfeldern. Andere Lebensräume sind sogenannte Torfsümpfe, die Schwarzwasser (→ Seite 15) führen und durch dicke Falllaub-schichten gekennzeichnet sind.

Arten Die Arten dieser Gewässer gehören zu den beliebtesten Nano-Fischen überhaupt: asiatische Zwergbärblinge, Zwergblaubarsche, Schmerlen, Labyrinthfische oder Blauaugen aus Neuguinea. Während sich Labyrinthfische als zurückhaltend erweisen, sind die anderen Arten eher lebhaft.

Einrichtung Die Lebensraumtypen lassen sich in Bezug auf Wasserqualität und Einrichtung kaum auf einen Nenner bringen. »Krautbecken« bepflanzt man dicht mit *Cryptocorynen*, *Javamoos*, *Javafarn*

und zarten Stängelpflanzen. Eine Schwimmpflanzendecke sorgt für Deckung. Schwarzwasserbecken sollten über Torf gefiltert werden und fast keine Karbonathärte aufweisen. Sie lassen sich nur mit wenigen säureresistenten Pflanzenarten, z. B. *Javamoos* und *Javafarn*, bepflanzen. Dazu kommen eine dünne Sandschicht, kleine Wurzeln und einige trocken vom Baum gepflückte Buchen-Herbstlaubblätter.

Besatz In kleinen Nanos bis 25 l pflegt man am besten nur eine kleine Art, in größeren ab 30 l auch zwei – eine lebhaftere und eine ruhigere. Besonders attraktiv ist ein Becken für die beliebten Zwergfische aus dem Hochland von Burma: Ein Krautbecken (35 l) mit Perlhuhnbärblingen, Zwergblaubarschen oder Orangen Zwergschmerlen ist eine Augenweide. Sie gedeihen gut bei Zimmertemperatur und dürfen nicht zu warm gehalten werden. Die Alternative sind geheizte Nano-Krautbecken mit *Boraras*-Zwergbärblingen und Knurrenden Zwergguramis oder Dornaugen.

Besonderes Knurrende Guramis zeichnen sich durch eine besondere Fähigkeit aus. Sie erzeugen auch für den Menschen hörbare Laute (»Knurren«). Zu hören sind diese insbesondere während der Fortpflanzung, wenn die Männchen kleine Schaumnestler als Ablageplätze anbieten und gegen andere Männchen verteidigen.

Bambusröhren als Versteckplätze

SCHUTZ Manche Fische benötigen Verstecke als Schutz oder zur Eierablage. Platzieren Sie unbehandelte Bambusröhrenstückchen schwimmend in Nähe der Frontscheibe oder beschwert am Boden.



Dario dario

Scarlett-Zwergblaubarsch

3 cm. **Herkunft** Krautige Bäche Nordindiens. **Pflege** Weiches bis mittelhartes Wasser, pH 6,5–7,5, 19–24 °C (Zimmertemperatur). Dichter Pflanzenwuchs und wenige getrocknete Buchenblätter. Recht anspruchslose Art; 1 Männchen mit 2–3 Weibchen halten. Ernährung mit feinem Lebend- und Frostfutter, z. B. Hüpflinge, *Artemia*-Nauplien. Die Tiere laichen auf Javamoos. Jungfische wachsen selbstständig auf. Als Erstfutter fressen sie im Nano vorhandene Mikroorganismen. **Vergesellschaftung** In 30 l mit 12 Perlhuhnbärblingen. **Ähnlich** *Dario hysginon*, 3,5 cm.



Danio margaritatus

Perlhuhnbärbling

2,5 cm. **Herkunft** Pflanzenreiche Tümpel des burmesischen Hochlandes. **Pflege** Mittelhartes bis hartes Wasser, pH 6,5–8, 20–24 °C. Mindestens 8 Tieren in dicht bepflanzen »krautigen« Nanos. Schwimmpflanzendecke und Vergesellschaftung mit lebhaften Zwergfischen nehmen den schreckhaften Tieren die Scheu. Fütterung mit Trocken- und feinem Lebendfutter, z. B. *Artemia*-Nauplien. **Vergesellschaftung** In 25 l mit 3 Scarlett-Blaubarschen oder 3 Zwergschmerlen (*Petruichthys*). **Ähnlich** Querstreifen-Zwergbärbling (*Danio erythromicron*), 2,5 cm.



Pseudomugil luminatus

Neon-Blauauge

3,5 cm. **Herkunft** Kleinste Tümpel im sumpfigen Schwemmland in Palmenhainen Neuguineas. **Pflege** Weiches bis mittelhartes Wasser, pH 6–7,5, 24–28 °C. Mindestens 5 Tiere bei dichter Bepflanzung und etwas freiem Schwimmraum. Fütterung mit feinem Frost- und Lebendfutter (z. B. *Cyclops*, *Artemia*-Nauplien), auch Trockenfutter. Die Art ist etwas ruhiger als andere Blauaugen und daher fürs Nano geeignet. In dicht bepflanzen Becken kommen auch ein paar Jungfische auf. **Vergesellschaftung** In 30 l mit Zwergpanzerwelsen und Ohrgitterharnischwelsen.

Heimtransport und Einsetzen der Fische

Fische und Garnelen werden in Plastikbeuteln transportiert, die etwa zu einem Drittel mit Wasser und zu zwei Dritteln mit Luft gefüllt sind. Bei Kälte legen Sie den Beutel in eine Styroporbox oder wickeln ihn dick in Zeitungspapier ein. Sobald Sie mit ihrer Neuerwerbung zu Hause sind, sollte das Einsetzen der Tiere in ihr neues Heim so stressfrei wie möglich erfolgen. So gehen Sie dabei vor:

Eintemperieren Legen Sie zunächst den Beutel ungeöffnet auf die Wasseroberfläche im Aquarium und lassen ihn dort etwa eine halbe Stunde zum Temperaturengleich treiben.

Eingewöhnen Damit sich die Fische an die neuen chemischen Wasserwerte gewöhnen können, öffnen Sie nach der halben Stunde den Beutel und geben vorsichtig etwa ein Viertel der Wassermenge, die schon im Beutel ist, aus dem Aquarium hinzu. Diesen Vorgang wiederholen Sie zweimal im Abstand von etwa einer Viertelstunde.

Einsetzen Nun sind Temperatur und Wasserwerte angeglichen. Fangen Sie jetzt die Tiere behutsam mit einem Netz aus dem Transportbeutel und übersiedeln Sie sie in ihr neues Heim.

Anfangsprobleme meistern

Nachdem die Tiere das neu eingerichtete Aquarium bezogen haben, können manchmal folgende Probleme im Becken auftreten.

Nitrit nachweisbar Oft sind die Nitritwerte nach dem Einsetzen der Fische mit Tröpfchentests plötzlich nachweisbar (→ Seite 9), obwohl die Werte nach abgeschlossener Einfahrphase und vor dem Einsetzen der Fische unter die Nachweisgrenze abgesunken waren. Ursachen für das plötzliche Auftreten des giftigen Nitrits ist, dass die Filterbakterien offenbar doch noch nicht in ausreichender Menge entwickelt waren oder dass der Fischbesatz zu hoch ist. Abhilfe verschafft man, indem man drei Viertel des Aquarienwassers auswechselt und diesen Vorgang einmal täglich so lange wiederholt, bis die Messwerte tadellos sind.



Aquarientiere am besten möglichst stressfrei transportieren. Das gilt besonders für Sichel-fleck-Panzerwelse (*Corydoras hastatus*).



Zum Temperaturgleich legt man den Transportbeutel mit den Fischen etwa eine halbe Stunde lang auf die Wasseroberfläche des Beckens.



Mit einem feinmaschigen Netz fängt man die Fische aus dem Transportbeutel und entlässt sie ins Aquarium. So gerät kein Wasser aus dem Beutel ins Becken.

Trübung Eine milchige Trübung ist nach der Neueinrichtung oder nach einer Umräumaktion im Becken normal. Sie verschwindet spätestens nach ein paar Tagen von allein. Unternehmen Sie nichts!

Fadenalgen Besonders wenn Sie Bodengrunddünger bei der Einrichtung eingebracht haben, kann es zum massiven Wachstum langfädiger Fadenalgen kommen. Diese sollte man mit einem Stöckchen aufwickeln und regelmäßig entfernen.

Schmieralgen Nach der Neueinrichtung kann sich nach wenigen Tagen ein modrig riechender dunkelgrüner »Algent Teppich« auf Bodengrund, Einrichtung und Pflanzen entwickeln. Dieser lässt sich zwar leicht entfernen, wächst aber innerhalb weniger Tage nach und überzieht alles erneut. Verursacher sind Bakterien, die als Blau- oder Schmieralgen bezeichnet werden. Leider gibt es kein Patentrezept gegen sie, weil man den genauen Grund für ihr Auftreten nicht kennt. Anscheinend lieben Schmieralgen instabile Verhältnisse, wie sie vorliegen, wenn das Becken noch nicht optimal eingefahren ist. Sie

treten aber auch auf, wenn das Becken aus anderen Gründen nicht stabil ist. Am besten entfernt man die Bakterienmatten möglichst vollständig und über Wochen hinweg immer wieder durch Absaugen mit einem Schlauch (→ Seite 50). Wenn möglich, sollte das Aquarium gleichzeitig mehrere Tage abgedunkelt werden. Oft helfen eine Torffilterung oder das Einbringen von Seemandelbaumblättern.

Wirksame Heilpflanze

Die Blätter des in den Tropen weit verbreiteten Seemandelbaums *Terminalia catappa* sind nicht nur dekorativ, sondern geben auch keimhemmende Substanzen ab. Deswegen schadet es beim Transport der Tiere und im Aquarium nie, ein Seemandelbaumblatt in den Beutel und in das Aquarienwasser zu geben. Besonders Schwarzwasserfische schätzen diese Zugabe.



KLEINE PARADIESE UNTER WASSER

Zierliche Miniaturfische, geschäftige Garnelen oder einfach nur schöne Pflanzen: Ein Nano-Aquarium ist ein echter Hingucker! Es passt selbst in die kleinste Wohnung und verzaubert seine Betrachter.

Kompetent: Alles Wichtige rund ums Planen, Ausstatten, Einrichten und Pflegen eines perfekt funktionierenden Mini-Aquariums.

Praktisch: Ausführliche Porträts der beliebtesten Fischarten, Pflanzen und Krebstiere speziell für Nano-Aquarien.

Emotional: Viele praxiserprobte Tipps und Anregungen für naturnah gestaltete Unterwasserwelten im Miniformat garantieren Aquarienspaß.

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

WG 424 Hobbytierhaltung
ISBN 978-3-8338-5516-0



www.gu.de

GU