


Alles Wissenswerte über die Einrichtung eines Aquariums

für Betta, Guppys und Goldfische



Wir gestalten faszinierende Aquarien seit über 45 Jahren



Jedes Aquarium ist ein von Glaswänden umgebener Mikrokosmos, in dem seine eigenen strengen Regeln herrschen. Es ist ein Reich gleich dem Wunderland, in das Alice hineinstolperte, aber anders als im Märchen ist es eines, das Sie in Ihr eigenes Heim bringen können. Mit ein wenig Verständnis für die Bedürfnisse seiner Bewohner wird deren Pflege so einfach wie die Haltung eines geliebten Hundes oder einer Katze.

Wir bieten Ihnen alle wesentlichen Einblicke, die Ihnen bei der Einrichtung Ihres ersten Aquariums helfen, sei es für Bettas, Goldfische oder Guppys. Wir sind zuversichtlich, dass dieses Hobby Sie bezaubern und dazu verlocken wird, sich tiefergehender damit zu befassen. Vertiefende Anleitungen finden Sie in unserem Blog unter tropicaledu.pl. Mit Hilfe von QR-Codes werden Sie schnell zu den empfohlenen Materialien gelangen.

Teilen Sie mit uns die Leidenschaft für das Aquarium!

Wie richtet man ein Aquarium ein?

Die Einrichtung eines Aquariums ist nicht schwierig. Sie kaufen einfach ein Becken und dazu passend einen Filter, eine Heizung und Beleuchtung. Wählen Sie das Substrat und die Wasserpflanzen. Befüllen Sie das Becken mit Wasser und stellen Sie das technische Zubehör an.

Bedenken Sie jedoch, dass ein Becken, das mit frischem Leitungswasser und neuem Substrat befüllt und dessen Filter noch neu und sauber ist, als Lebensraum für Fische ungeeignet ist. Um für diese zu einem sicheren Zuhause zu werden, muss es erst von Bakterien und anderen Mikroorganismen besiedelt werden. Die Phase, während der das Aquarium von Bakterien besiedelt wird, nennt sich Reifung oder Einfahrphase.

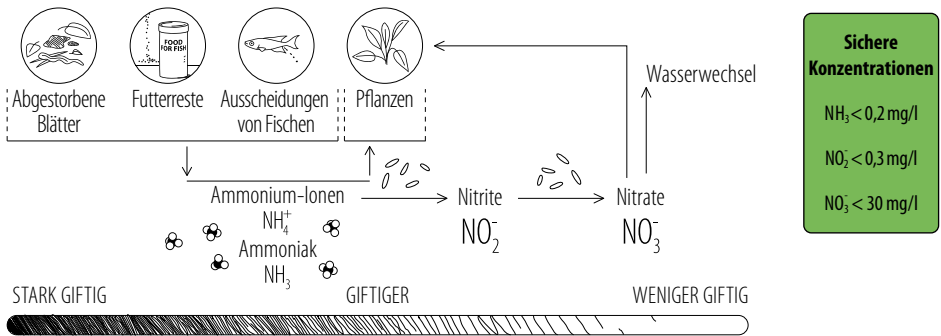
Die Reifung des Aquariums ist ein Prozess, der sich in einem neuen Becken vollzieht, und seine sachgerechte Behandlung in dieser Phase kann helfen, viele ernsthafte Probleme zu vermeiden.

Was müssen Sie über Nitrifikation wissen?

Die Nitrifikation spielt eine bedeutende Rolle in der Reifung des Aquariums. Sie ist ein biochemischer, von Bakterien durchgeführter Prozess, der Fischen und Pflanzen das Leben in Heimaquarien ermöglicht.

Nitrifizierende Bakterien sind verantwortlich für die Umwandlung von Stickstoffverbindungen im Aquarium. Die Quelle dieser Verbindungen ist organische Substanz (Ausscheidungen von Fischen, Krebstieren und Schnecken, Futterreste, Teile von Wasserpflanzen). Bei ihrer Zersetzung durch Bakterien und andere Mikroorganismen werden unter anderem Ammonium-Ionen (NH_4^+) produziert.

WARNUNG! Während der pH-Wert des Wassers steigt (> 7 pH), verwandeln sich Ammonium-Ionen in Ammoniak (NH_3), das für Fische giftig ist.



An diesem Punkt beginnen die nitrifizierenden Bakterien ihre Arbeit, indem sie Ammoniumstickstoff ($\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$) in Nitrit (NO_2^-) oxidieren, das wiederum in Nitrat (NO_3^-) oxidiert wird. **Bedenken Sie, dass Nitrite (NO_2^-), wie Ammoniak, für Fische hochgiftig sind.** Nur Nitrate (NO_3^-) sind relativ sicher, und ihr Überschuss kann durch regelmäßige Wasserwechsel aus dem Aquarium entfernt werden.

Zur Maximierung der Kapazität der nitrifizierenden Bakterien werden **biologische Filter** zur Reinigung des Wassers eingesetzt. Dabei kann es sich um interne Filter (in kleineren Aquarien) oder Eimerfilter handeln. Die enthaltenen Filtermedien (Schwämme und/oder Keramik) dienen als Substrat, auf dem Bakterien siedeln können. Beachten Sie, dass der biologische Filter nur selten gereinigt werden sollte, damit die nützlichen Bakterien nicht gestört werden.

Wann können Sie Fische in ein neues Aquarium setzen?

Nitrifizierende Bakterien entwickeln sich im Aquarium langsam. Wenn Sie die Fische während der ersten Wochen, in denen das Aquarium in Betrieb ist, einsetzen, werden Sie daher hohe Konzentrationen von Ammonium/Ammoniak-Ionen ($\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$) und Nitrit (NO_2^-) finden. Diese sind, wie Sie schon wissen, giftig für Fische. Folglich sind dann Ihre neuen Fische in großer Gefahr. **Ein reifendes Aquarium sollte niemals mit dem geplanten Endbestand der Fische besetzt werden**, da Fische die Hauptquelle von Stickstoffverbindungen sind. Je mehr Fische sich in einem Aquarium befinden, desto mehr Zutaten sind dort, die giftige Verbindungen produzieren. **In einem reifen Becken zeigen Aquarientests nur das Vorhandensein von Nitraten an.**

Erfahren Sie mehr:

Wasserwechsel im Aquarium

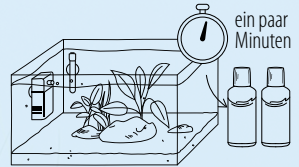
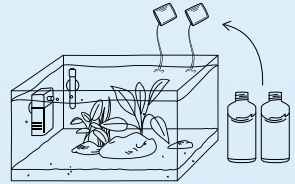
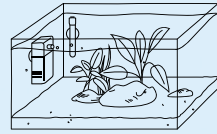


Biologische Filterung



Wie lässt man ein Aquarium reifen?

- ① Geben Sie Substrat, Dekoration und technisches Zubehör in das Aquarium. Sie können die Pflanzen einsetzen, bevor Sie das Aquarium mit Wasser befüllen. Vergessen Sie aber nicht, diese feucht zu halten, damit sie nicht austrocknen. Sie können die Pflanzen auch einsetzen, nachdem Sie das Aquarium zum Teil mit Wasser gefüllt haben.
- ② Füllen Sie Wasser auf und starten Sie die Technik (Filter, Heizung, Beleuchtung).
- ③ Verwenden Sie den Wasseraufbereiter **Tropical Supreme**. Er beseitigt Chlor und bindet Schwermetalle. Dazu macht er frisches Wasser freundlicher für künftige Aquariumbewohner wie auch für die Bakterien, die Sie im nächsten Schritt einführen.
- ④ Gießen Sie nach einigen Minuten **Tropical Bacto-Active** und **Tropical Nitri-Active** mit Bakterien in das Aquarium. Sie ergänzen sich gegenseitig. Das eine Mittel beschleunigt die Zersetzung der organischen Substanz und die Besiedlung des Aquariums durch nitrifizierende Bakterien, während das andere nitrifizierende Bakterien einführt. Sorgen Sie für eine gute Sauerstoffanreicherung des Wassers, indem Sie einen Luftverteiler im Filter oder einen zusätzlichen Luftsprudler verwenden.
- ⑤ Bedenken Sie, dass im neuen Aquarium noch keine organische Substanz vorhanden ist. Diese müssen Sie dem Becken zufügen. Hierfür können Sie ein wenig Fischfutter verwenden oder einige Zierschnecken einsetzen. Wasserpflanzen sind ebenfalls eine gute Quelle für organische Substanz. Für gewöhnlich verlieren sie ihre Blätter, bevor sie sich akklimatisieren. Es wird immer etwas geben, das abstirbt, sich ablöst und zerfällt, wenn Sie diese Teile nicht entfernen.
- ⑥ Kaufen Sie Wassertests für das Aquarium. In dieser Phase ist der Streifen-test **Tropical 6 in 1** ausreichend. Wenn dieser kein Vorhandensein von Nitrit (NO_2) mehr anzeigt und gleichzeitig Nitrat (NO_3) erscheint, bedeutet dies, dass eine vollständige Nitrifizierung der Stickstoffverbindungen im Aquarium stattfindet.
- ⑦ Das ist der Moment, in dem Sie die Fische in das Becken setzen können. Wenn Sie alle auf einmal einsetzen, überwachen Sie unbedingt die Konzentration von Stickstoffverbindungen und führen Sie regelmäßige Teilwasserwechsel (20-30%) durch. Behandeln Sie das Wasser nach jedem Wechsel und fügen Sie ihm Mittel mit Bakterien zu. Füttern Sie die Fische anfangs nicht zu viel. Das System könnte für diese großen Mengen an Exkrementen und Harnstoff noch nicht bereit sein. Kontrollieren Sie die Wasserwerte mit dem Streifen-test **Tropical 6 in 1 Test** oder den Tropfentests **Tropical NO_2 Test** und **Tropical NO_3 Test**.



Erfahren Sie mehr:
Die Reifung
des Aquariums



Wasseraufbereitungsmittel für das Aquarium



SUPREME

Wasseraufbereitungsmittel mit Aloe

- ein hocheffizientes Wasserpflegeprodukt mit Aloe-Extrakt zur schnellen Aufbereitung von normalem Leitungswasser für den Aquariengebrauch
- empfohlen für Wasserwechsel und die Einrichtung neuer Becken
- neutralisiert rasch giftiges, für Aquarienfische gefährliches Chlor und Schwermetallsalze
- schützt die Fische vor der aggressiven Aktivität von unbehandeltem Leitungswasser
- dank des Aloe-Extrakts wirkt es beruhigend bei Stress, lindert Abschürfungen und beschleunigt die Regeneration von beschädigter Epidermis
- wirkt sofort und erweist sich somit als nützlich, wenn innerhalb einer kurzen Zeitspanne große Mengen Wasser gewechselt werden müssen

ANWENDUNG: 1 ml (ca. 25 Tropfen) / 50 l normales Leitungswasser. Immer in einem neuen Aquarium und nach jedem Teil- oder Komplettwasserwechsel verwenden.

ACHTUNG: Verwenden Sie andere Produkte erst einige Minuten später.

TROPICAL BACTO-ACTIVE

Präparat mit Bakterien für Süßwasseraquarien. Beseitigt organische Schadstoffe und verkürzt die Einfahrzeit des Aquariums

- enthält ausgesuchte Lebkulturen biologisch aktiver Bakterien, die im Substrat und den Filtern abgelagerte organische Materie abbauen und den Stickstoffkreislauf in Gang setzen
- die Ammoniak-Ionen, die in diesem Prozess freigesetzt werden, beschleunigen die Reifung des Aquariums, indem sie die Entwicklung der nitrifizierenden Bakterien stimulieren
- empfohlen für neue Aquarien mit behandeltem Wasser, eingefahrene Aquarien nach dem Wasser- oder Filterwechsel oder nach einer medizinischen Behandlung der Fische
- bei regelmäßiger Anwendung beschleunigt es die Zersetzung organischer Materie, beseitigt Wassertrübung und unangenehme Gerüche und hält zusammen mit Tropical Nitri-Active das biologische Gleichgewicht im Aquarium aufrecht

ANWENDUNG: Behandeln Sie normales Leitungswasser mit Supreme und einem der folgenden Produkte: Blaklarin oder Shrimp Guard.

Nicht eingefahrene Aquarien – 5 ml / 75 l Wasser einmal wöchentlich, nach 3 Wochen Dosierung für eingefahrene Aquarien anwenden. Eingefahrene Aquarien – 5 ml / 45 l Wasser einmal monatlich.





TROPICAL NITRI-ACTIVE

Nitrifizierende und denitrifizierende Bakterien für Aquarien

- ein Wasserpflegeprodukt mit ausgesuchten Stämmen nitrifizierender und denitrifizierender Bakterien
- es beschleunigt die Reifung und Stabilisierung des Aquariums durch eine schnelle Aktivierung des Stickstoffkreislaufs
- die besondere Kombination aerober und fakultativ anaerober Bakterien unterstützt die Funktion des Aquariums sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen durch die Besiedlung des Filters und des Substrats
- das Produkt dient der Verwendung in neuen und in bereits eingefahrenen Becken
- bei regelmäßiger Verwendung sorgt es für ein biologisches Gleichgewicht und unterstützt die Selbstreinigungsprozesse im Aquarium

ANWENDUNG: Behandeln Sie normales Leitungswasser mit Supreme und einem der folgenden Produkte: Esklarin with aloe, Blacklarin oder Shrimp Guard.

Beim Start eines neuen Aquariums und nach einer medizinischen Behandlung: 20 ml / 100 l Wasser einmal pro Woche während 3 Wochen; eingefahrene Becken: 10 ml / 100 l Wasser einmal pro Woche. Die Dosis kann nach Bedarf erhöht werden. Schalten Sie die UV-Lampe während der Anwendung aus. Das Mittel kann zusammen mit Tropical Bacto-Active verwendet werden.





AQUAFLOLIN POTASSIUM

Kalium und Spurenelemente für Aquarienpflanzen

- ein Mineralpräparat mit Kalium für Wasserpflanzen
- unverzichtbar, wenn es im Aquarium zu einem Kaliummangel kommt und während der ersten Monate in einem neuen Aquarium, wenn ein Einsatz anderer Makronährstoffe nicht zu empfehlen ist
- enthält keinen Stickstoff und kein Phosphor und kann daher in Becken mit dichtem Fischbesatz verwendet werden, in denen diese zwei Elemente von den Exkrementen und Futterresten freigesetzt werden
- die sorgfältige ausgewählte Zusammensetzung des Präparats verringert das Risiko eines Algenbefalls und versorgt die Pflanzen mit unverzichtbaren Nährstoffen, was ihr Wachstum und ihr Erscheinungsbild verbessert

ZUSAMMENSETZUNG: 10 ml des Präparats enthalten: Kalium (K) 130 mg, Kobalt (Co) 0,2 mg, Kupfer (Cu) 0,2 mg, Eisen (Fe) 12,0 mg, Mangan (Mn) 0,4 mg, Molybdän (Mo) 0,5 mg, Zink (Zn) 0,3 mg.

ANWENDUNG: 10 ml / 100 l Wasser, bei jedem Wasserwechsel. Die Dosis kann je nach beobachtetem Pflanzenwachstum im Aquarium erhöht oder verringert werden. Das Mittel kann gleichzeitig mit den Präparaten Kobaltosan, Aqua-Plant und Ferro-Aktiv verwendet werden.

Das Präparat ist ungefährlich für Garnelen. Bei Garnelen-Arten und -Varietäten, die als besonders empfindlich gelten, wird zur Vorsicht geraten.

FERRO-AKTIV

Eisendünger für Aquarienpflanzen

- ein Präparat mit Eisen für die systematische Pflege von Wasserpflanzen in normalen Aquarien und Pflanzenaquarien
- enthält biologisch absorbierbares Eisen in der Form eines Chelats
- bei regelmäßiger Anwendung beugt es Chlorose vor, einer Pflanzenkrankheit, die sich darin zeigt, dass junge Blätter blass und gelb werden
- ermöglicht die Photosynthese und die Produktion von Chlorophyll im Gewebe
- sorgt für eine leuchtende und intensiv-grüne Färbung von Wasserpflanzen und für ihr üppiges Wachstum

ZUSAMMENSETZUNG: 10 ml des Präparats enthalten: Eisen (Fe) 16 mg.

ANWENDUNG: 10 ml / 100 l Wasser nach jedem Wasserwechsel. Die Dosis kann je nach beobachtetem Pflanzenwachstum im Aquarium erhöht oder verringert werden. Das Mittel kann zusammen mit den Präparaten Kobaltosan, Aqua Plant und Aquaflorin Potassium verwendet werden.

Das Präparat ist ungefährlich für Garnelen. Bei Garnelen-Arten und -Varietäten, die als besonders empfindlich gelten, wird zur Vorsicht geraten.



MULTIMINERAL

Spurenelemente für Zierfische und Aquarienpflanzen

- ein Präparat mit Spurenelementen zur Anreicherung des Aquarienwassers mit unverzichtbaren Elementen wie z.B. Eisen, Zink, Kupfer, Bor, Mangan, Cobalt und Molybdän
- empfohlen für alle Aquarienarten, besonders für bepflanzte Aquarien und Zuchtbecken (sowohl mit Zuchtpaaren als auch mit Jungfischen), während Quarantäne- und Genesungsphasen, nach der Filterung mit Aktivkohle, zur Anreicherung von destilliertem Wasser und nach einer Umkehrosmose (UO)

ZUSAMMENSETZUNG: 10 ml des Präparats enthalten: Bor (B) 1,2 mg, Cobalt (Co) 0,2 mg, Kupfer (Cu) 0,5 mg, Eisen (Fe) 8,0 mg, Mangan (Mn) 0,3 mg, Molybdän (Mo) 0,2 mg, Zink (Zn) 0,2 mg.

ANWENDUNG: 10 ml / 100 l Wasser nach jedem Wasserwechsel. Kann zusammen mit den Präparaten Kobaltosan, Ferro-Aktiv und Aqua Plant verwendet werden.

Das Präparat ist ungefährlich für Garnelen. Bei Garnelen-Arten und -Varietäten, die als besonders empfindlich gelten, wird zur Vorsicht geraten.





TEST 6 IN 1

- Streifen-test zur Messung von Nitrat, Nitrit, Gesamt- und Karbonathärte, pH und Gesamtchlordkonzentration in Süßwasser
- sicher, ungiftig und einfach zu handhaben – tauchen Sie einfach den Teststreifen in die Wasserprobe und lesen Sie einen Moment später die Werte für sechs chemische Parameter ab
- in einem Notfall ermöglicht die schnell verfügbare Information über die chemischen Wasserparameter ein sofortiges Handeln, damit die Lebensbedingungen der Fische verbessert werden

TEST pH 6.0-7.8

- Tropical Test pH 6.0-7.8 dient der Messung des pH-Wertes in Süßwasseraquarien innerhalb des Bereiches von 6,0-7,8 pH in Abstufungen von 0,2 pH-Schritten
- die hohe Präzision ermöglicht sehr genaue Messergebnisse, was besonders für die Züchter empfindlicher Fischarten wichtig ist, die nur beim Vorliegen bestimmter pH-Werte laichen
- Test pH 6.0-7.8 ermöglicht eine genaue pH-Kontrolle während der Anpassung des pH-Wertes in Aquarien mit lebenden Organismen



TEST GH/KH

- Titrationstest zur Messung der Gesamthärte (GH) und der Karbonathärte (KH) des Wassers in Aquarien und Teichen
- praktisch und äußerst einfach anzuwenden
- Sie geben einfach Tropfen für Tropfen der entsprechenden Maßlösung zu der Wasserprobe, bis sich deren Farbe verändert
- ein Tropfen entspricht einem Grad deutscher Härte (°n)



TEST NO₃⁻

- Tropical Test NO₃⁻ dient der Messung der Nitratkonzentration NO₃⁻ innerhalb des Bereiches von 0-100 mg/l in Süß- und Meerwasser
- praktisch und äußerst einfach anzuwenden
- die Reagenzien werden zum Wasser gegeben und bewirken nach einer kurzen Zeit eine Farbveränderung der Probe
- der Wert der Nitratkonzentration ergibt sich aus dem Vergleich der Probenfarbe mit der beiliegenden Farbskala



TEST NO₂⁻






- Tropical Test NO₂⁻ dient der Messung der Nitritkonzentration NO₂⁻ innerhalb des Bereiches von 0-3,3 mg/l in Süß- und Meerwasser
- praktisch und äußerst einfach anzuwenden
- die Reagenzien werden zum Wasser gegeben und bewirken nach einer kurzen Zeit eine Farbveränderung der Probe
- der Wert der Nitritkonzentration ergibt sich aus dem Vergleich der Probenfarbe mit der beiliegenden Farbskala
- Nitrit entsteht im Aquarium durch den bakteriellen Abbau von Fischabfällen, Futterresten und anderen organischen Substanzen
- da Nitrit für Fische hochgiftig ist, sollte seine Konzentration im Aquarium so nahe wie möglich bei Null liegen



Siamesischen Kampffisches

(*Betta splendens*)



| Größe | Ungefähre Lebenserwartung | Aquariumgröße | Temperatur | Nahrung |
|--|---|---|---|---|
|  8 cm |  3 Jahre |  mindestens 25 Liter |  25-28°C |  fleischfressende Fische, kleine wirbellose Wassertiere, Spezialfutter für Kampffische |

| pH-Wert des Wassers | Gesamthärte | Filter | Gesellschaft | Dekoration |
|---|---|--|---|--|
|  6,0-7,0 pH |  5-10°n |  mit niedriger Durchflussmenge |  Sie sollten nur ein einziges Individuum halten |  Wurzeln, getrocknete Ketapang-Blätter, Buche, Erlenzapfen, Steine ohne scharfe Kanten |



- Aquarium-Kampffische sind Hybride
- dank des Labyrinth-Organ können sie atmosphärische Luft atmen
- die Männchen bauen Nester und übernehmen die Brutpflege

Bettas wurden vor etwa 1.000 Jahren domestiziert. Da sie ursprünglich für Fischkämpfe eingesetzt wurden, konzentrierte man sich bei der Auswahl von Exemplaren für die Zucht eher auf deren Aggressivität als auf ihr Aussehen. Schön gefärbte Kampffische mit unterschiedlichen Flossenformen und Größen, wie wir sie heute kennen, sind Zuchtergebnisse der letzten hundert Jahre. Es ist wissenschaftlich, dass es sich bei Zucht-Bettas um Hybride handelt, in deren Adern nicht nur das Blut des wilden Siamesischen Kampffisches fließt, sondern auch das anderer Arten innerhalb der Splendens-Familie, zu der sie gehören, darunter *Betta imbellis*, *Betta mahachaiensis*, *Betta smaragdina*, *Betta siamorientalis*.

Labyrinth – ein ungewöhnliches Organ der Kampffische

Bettas gehören zusammen mit Fischen wie Guramis, Fadenfischen, Zwergguramis und Paradiesfischen zur Unterordnung der Labyrinthfische (*Anabantoiden*). Ihr kennzeichnendes Merkmal ist das Vorhandensein des **Labyrinths**. Dies ist ein Organ, das es ihnen erlaubt, atmosphärische Luft zu atmen. Es liegt in einer speziellen Kammer unter den Kiemendeckeln und stellt eine Anpassung an ein Leben in sauerstoffarmen Gewässern dar. Bettas schwimmen unter der Wasseroberfläche um sich eine Luftblase zu schnappen. Diese gelangt in die Labyrinthkammer, wo der in der Blase enthaltene Sauerstoff in das Blut übergeht. Wenn der Sauerstoff aufgebraucht ist, schwimmt der Fisch an die Wasseroberfläche und schnappt sich eine neue Luftblase.



Zuchtvarianten



**Erfahren
Sie mehr:**

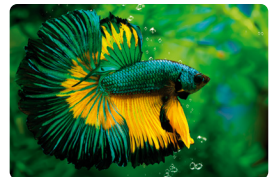
*Die Zuchtformen
von Kampffischen*

Spezialisierte Zoofachgeschäfte sowie Züchter und Importeure bieten eine große Bandbreite an prächtigen und sorgfältig ausgewählten Bettas an. Unten finden Sie die Terminologie, mit der sie nach der Form und Länge ihrer Flossen beschrieben werden.

- **Veiltail (Schleier-Kampffisch)** ist eine klassische, langflossige Zuchtform mit einer langen, abfallenden Schwanzflosse.
- **Plakat (PK)** ist ein kurzflossiger Kampffisch mit einer Schwanzflossen-Spannweite unter 180°.
- **Halfmoon (HM)** ist ein Langflossen-Betta, dessen Schwanzflosse bei Spreizung einen Winkel von 180° aufweist. Die Rückenflosse überlappt die Schwanzflosse, und diese die Afterflosse, sodass das Tier, wenn alle Flossen gespannt sind, kreisrund erscheint.
- **Halfmoon Plakat (HMPK)** ist eine Kurzflossen-Variante. Die Spannweite der Schwanzflosse beträgt 180°. Die Rückenflosse überlappt die Schwanzflosse, und diese wiederum die Afterflosse. Sie bilden einen Kreis wie beim Halfmoon, aber mit kürzeren Flossen.
- **Crowntail (CT)** ist eine Variante mit für sie kennzeichnenden fransigen Flossen. Die Flossenstrahlen ragen über die Flosse hinaus. Sie können einzeln oder doppelt sein oder sich, wie bei der Variante Crowntail Cross Ray, überkreuzen.
- **Double tail:** Diese Kampffische haben eine doppelte Schwanzflosse, die bereits an der Wurzel zweigeteilt ist.
- **Dumbo ear** ist eine Zuchtform mit sehr langen Brustflossen, die an Elefantenohren erinnern.



Kampffisch plakat (PK) multicolor



Kampffisch halfmoon (HM) green mustard gas



Kampffisch Red Veiltail

Wie richtet man ein Aquarium für Kampffische ein?



Größe und Ausstattung des Aquariums

Das Fassungsvermögen eines Aquariums für Kampffische sollte mindestens **25 Liter** betragen. Es ist jedoch besser, ein größeres Becken zu kaufen, besonders für die aktiveren kurzflussigen Zuchtformen. Das Becken sollte mit einer Heizung mit Thermostat und einem Kaskadenfilter oder einem kleinen Innenfilter ausgestattet sein. Für die Belüftung ist die Bewegung der Wasseroberfläche oder, im Falle von Innenfiltern, ein nach oben gerichteter Sprühbalken ausreichend. Die Wasserbewegung sollte gering sein. Denken Sie daran, das Becken mit Glas oder anderweitig abzudecken, um die Fische am Herausspringen zu hindern. Bei offenen Aquarien sollte der Wasserstand niedriger gehalten werden, aber dies ist keine 100%ige Garantie, dass die Fische nicht aus dem Becken springen.

Als Dekoration können Sie Wurzeln, Kokosnuss-Schalen, Ketapang-Blätter sowie Eiche, Buche und Erlenzapfen verwenden. Sie sind auch eine Quelle für Huminsäuren und Gerbstoffe. Sie können dem Wasser eine gelbbraune Färbung verleihen, wirken sich aber gleichzeitig äußerst günstig auf Gesundheit und Gesamtzustand der Kampffische aus.

Eine gute Idee ist auch, einen – vorzugsweise schwarzen oder blauen – Hintergrund an der Rückwand des Aquariums anzubringen. Dieser macht das Becken attraktiver und wirkt sich günstig auf die Fische aus, die sich dann sicherer fühlen.



Das Bodensubstrat

Sie haben die Wahl zwischen diversen Substrat-Arten mit jeweils unterschiedlichen Eigenschaften. Neutrale Substrate, die nicht die Wasserwerte beeinflussen, sind Sand und feiner Quarzkies. Sie enthalten keine Pflanzennährstoffe. Wenn Sie Wasserpflanzen, insbesondere solche wie Cryptocoryne (Wasserkelche) und Baldellia ranunculoides (Igelschlauch) einsetzen wollen, ist es daher eine gute Idee, Düngerkugeln oder -kapseln nahe ihren Wurzeln zu platzieren. Sie können zur Förderung des Pflanzenwachstums auch ein anderes Spezialsubstrat unter dem neutralen Substrat verwenden. Eine andere Gruppe umfasst aktive Bodensubstrate. Dies sind nährstoffreiche Substrate zur Förderung von Pflanzenwachstum, die auch den pH-Wert und die Härte des Wassers reduzieren. Ein Aquarium mit einem solchen Substrat zu starten, ist jedoch ein bisschen schwieriger, sodass wir an dieser Stelle nicht weiter darauf eingehen.



Pflanzen

Das Becken für Kampffische muss bepflanzt werden. Wenn Sie keine starke Beleuchtung oder CO₂-Düngung geplant haben, verzichten Sie auf Pflanzen mit hohen Ansprüchen. So vermeiden Sie Enttäuschungen wegen ihres Abster-

bens oder spärlichen Wachstums. Bedenken Sie auch, dass Kampffische sich in einem stark beleuchteten Aquarium nicht besonders wohlfühlen. Das heißt aber nicht, dass Sie nur Pflanzenarten mit geringem Lichtbedarf, wie Bolbitis, Anubias, Microsorium, Cryptocoryne oder Moose einsetzen können. Sie können eine stärkere Lampe verwenden und Schwimmpflanzen wie z.B. *Salvinia natans*, *Limnobium laevigatum*, *Phyllanthus fluitans*, *Hygroryza aristata*, *Ceratopteris cornuta* pflanzen. Bettas lieben sie. Sie geben ihnen ein Gefühl von Sicherheit, sorgen für diffuses Licht und verbessern die Wasserqualität. In Aquarien mit mehr Licht können Sie Rotalas, Bacopas oder sogar Rasenpflanzen pflanzen. Wenn Sie anspruchsvollere Pflanzen haben wollen, sollten Sie CO₂-Düngung erwägen.



Microsorium pteropus



Anubias barteri



Bolbitis heudelotii

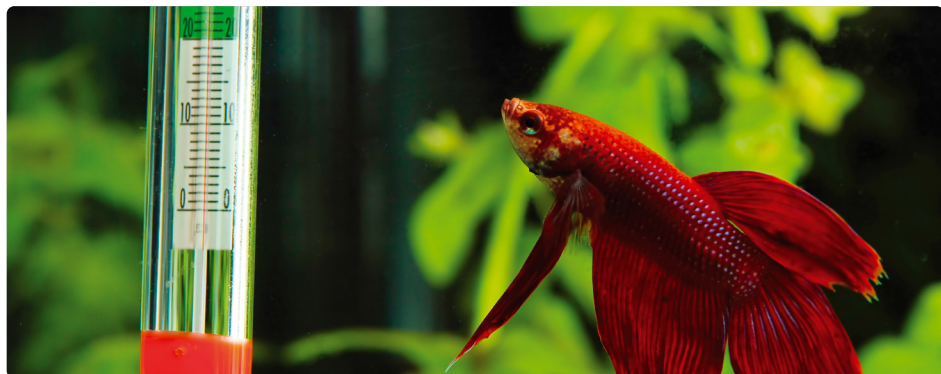
Beachten Sie, dass Cryptocoryne und Baldellia eine dickere Substratschicht benötigen. Microsorium, Anubias und Bolbitis sind Epiphyten. Man pflanzt sie nicht in den Boden, sondern bindet oder klebt sie an Wurzeln und Steine. So verfährt man auch mit Moosen. Erwarten Sie keine spektakulären Ergebnisse sofort nach der Pflanzung. Es handelt sich um lebende Organismen, die Zeit zur Eingewöhnung benötigen. Unterstützen Sie sie durch Düngung mit **Tropical Aquaflorin Potassium** und **Tropical Ferro-Aktiv**.



Wasserwerte, die für Bettas geeignet sind

Bettas sind in tropischem Klima beheimatet. Sie mögen warmes (**25-28°C**) und weiches Wasser (**GH 5-10°n**) mit einem pH-Wert im Bereich **6,0-7,0 pH**. Wenn Ihr Leitungswasser sehr hart ist, brauchen Sie demineralisiertes Wasser, wie z.B. aus einem Umkehrosmosefilter. Wenn Sie dieses mit Leitungswasser mischen, erhalten Sie Wasser mit der für Kampffische geeigneten Härte.

Zu den wertvollen Wasserzusätzen für Bettas zählen Huminsäuren und Gerbstoffe. Sie unterstützen die Gesundheit der Fische hervorragend. Die einfachste Art, sie dem Aquarium zuzufügen ist die Verwendung fertiger Extrakte wie **Torfin Extract**, **Querex** oder **Ketapang Extract** oder die Einbringung entsprechender Dekoration (siehe oben).



KETAPANG EXTRACT

Schwarzwasserpräparat

- Extrakt aus den Blättern des Seemandelbaums (*Terminalia catappa*) für die schnelle Aufbereitung von Wasser zur Unterstützung der Vermehrung von Zierfischen und Garnelen
- wertvolle Inhaltsstoffe, aus den Blättern des Seemandelbaums extrahiert und als Flüssigkeit aufbereitet, wirken sich sofort nach der Anwendung auf die Wasserparameter aus
- Ketapang Extract steigert die Widerstandskraft der Fische gegen Krankheiten
- beschleunigt die Regeneration der Epidermis, der Schleimschicht und der Flossen und wird daher nach Wasserwechseln, nach dem Transport der Fische und während ihrer Gewöhnung an die neuen Bedingungen empfohlen – Phasen, in denen sie besonders anfällig für Hautabschürfungen und Schnittwunden sind



ANWENDUNG: 10 ml / 50 l Wasser oder die Menge, die nötig ist, bis das Wasser die gewünschte Farbe annimmt. Zu verwenden nach jedem Teil- oder Vollwasserwechsel, nach dem Transport der Fische oder wenn sie sich an die neuen Lebensumstände gewöhnen müssen und daher anfälliger für Hautabschürfungen und Wunden sind. Ketapang Extract entfaltet seine Wirkung nicht in hartem Wasser – es dient der Anwendung in weichem und leicht saurem Wasser. Den nützlichen Filterbakterien fügt es keinen Schaden zu.



QUEREX

Eichenrinden-Extrakt

- ein Eichenrinden-Extrakt für die Zubereitung von Wasser, welches die Vermehrung und Aufzucht von Zierfischen begünstigt
- fügt dem Wasser natürliche Tannine (als Gerbstoffe klassifizierte organische chemische Verbindungen) zu, dank derer die Wasser-Parameter denen des natürlichen Lebensraums von Schwarzwasserfischen ähneln
- fördert die Laichbereitschaft der Fische
- steigert auch die Schlupf- und Überlebensrate der Jungfische
- beschleunigt die Regeneration der Epidermis, der Schleimschicht und der Flossen des Zuchtbestandes
- Fische scheuern sich kaum an Zubehörteilen oder Dekorationsgegenständen

ANWENDUNG: 10 ml / 100 l Wasser oder die benötigte Menge bis das Wasser die gewünschte Farbe annimmt. Zu verwenden nach jedem Teil- oder Vollwasserwechsel, nach dem Transport der Fische oder wenn sie sich an die neuen Lebensumstände gewöhnen müssen und daher anfälliger für Hautabschürfungen und Wunden sind. Querex entfaltet seine Wirkung nicht in hartem Wasser – es dient der Anwendung in weichem und leicht saurem Wasser. Den nützlichen Filterbakterien fügt es keinen Schaden zu.



TORFIN COMPLEX

Torfextrakt

- ein Schwarztorfextrakt für die Zubereitung von Wasser, welche die Vermehrung und Aufzucht von Zierfischen im Aquarium begünstigt
- fügt dem Wasser natürliche Tannine und Huminsäuren zu, dank derer die Wasser-Parameter denen des natürlichen Lebensraums von Schwarzwasserfischen ähneln
- fördert die Laichbereitschaft der Fische
- beschleunigt die Regeneration der Epidermis, der Schleimschicht und der Flossen des Zuchtbestandes
- Fische scheuern sich kaum an Zubehörteilen oder Dekorationsgegenständen

ANWENDUNG: 10 ml / 100 l Wasser oder die benötigte Menge, bis das Wasser die gewünschte Farbe annimmt. Zu verwenden nach jedem Teil- oder Vollwasserwechsel, nach dem Transport der Fische oder wenn sie sich an neue Lebensumstände gewöhnen müssen und daher anfälliger für Hautabschürfungen und Wunden sind. Torfin Complex entfaltet seine Wirkung nicht in hartem Wasser – es dient der Anwendung in weichem und leicht saurem Wasser. Den nützlichen Filterbakterien fügt es keinen Schaden zu.

BLACKLARIN

Schwarzwasser-Aufbereiter

- ein Präparat mit Torfextrakt zur Aufbereitung von Leitungswasser für den Aquariengebrauch
- besonders empfohlen für die Einrichtung neuer Schwarzwasseraquarien, während Wasserwechseln sowie Quarantäne- und Genesungsphasen in diesen Becken
- neutralisiert giftige Schwermetallsalze
- schützt Fische vor der aggressiven Aktivität frischen Leitungswassers
- lindert Stress
- Torfextrakt liefert Huminsäuren und Tannine, wodurch das Aquarium für die Fische ein sicheres und gesundes Lebensumfeld wird
- beschleunigt die Regeneration der Epidermis, der Schleimschicht und der Flossen des Zuchtbestandes

ANWENDUNG: 10 ml / 50 l Leitungswasser. Immer beim Einrichten eines neuen Aquariums und nach Voll- und Teilwasserwechseln verwenden, nach dem Transport der Fische oder wenn sie sich an die neuen Lebensumstände gewöhnen müssen und daher anfälliger für Hautabschürfungen und Wunden sind.

Blacklarin ist für mittelhartes und weiches Wasser gemacht. Es verleiht dem Wasser einen leichten Bernsteinfarbton. Es senkt nicht den pH-Wert.

ACHTUNG: Verwenden Sie andere Produkte erst einige Minuten später.





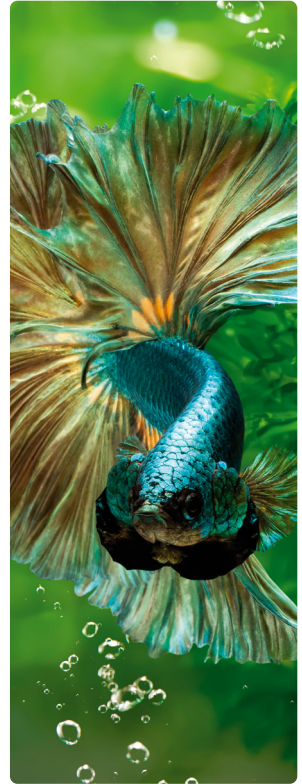
Anzahl der Fische im Becken

Bettas sollten unabhängig von ihrem Geschlecht absolut allein gehalten werden. Es ist zwar möglich, mehrere Weibchen in einem Aquarium zu halten, dieses sollte aber über ein Fassungsvermögen von mindestens 100 Litern verfügen, viele Versteckplätze aufweisen und dicht mit Pflanzen besetzt sein. Selbst dann ist jedoch ein friedliches Zusammenleben der Fische nicht garantiert.



Gesellschaft für Kampffische

Die beste Lösung ist es, **nur einen Betta** im Aquarium zu halten. In einem 25-Liter-Aquarium können Sie einige Zierschneckenarten dazusetzen. Einigen Aquaristen gelingt es, einen Kampffisch zusammen mit Garnelen zu halten. Ob ein Betta diese in Ruhe lässt oder sie als leckeren Snack behandelt, hängt jedoch vom jeweiligen Individuum ab. **Wenn Sie den Besatz für größere Kampffisch-Becken auswählen, müssen Sie die besonderen Ansprüche des Bettas (hohe Temperatur und wenig Wasserbewegung) berücksichtigen.** Bettas können mit Arten wie Espes Keilfleckbärbling (*Trigonostigma espei*), Zwergbärbling (*Boraras maculatus*), Funkensalmmler (*Hyphessobrycon amandae*), Smaragd-Zwerggrasbora/Neongrüner Zwergbärbling (*Microdevario kubotai*), Geflecktes Dornauge (*Pangio kuhlii*), und *Danio margaritatus* kombiniert werden.



Aquariumpflege

In einem reifen Aquarium sollten 20% des Wassers wöchentlich gewechselt werden. Aufgrund der Tatsache, dass Kampffische normalerweise in kleinen Aquarien gehalten werden, ist solches Wasser am besten, wenn man es abstehen lässt. Das bedeutet, dass man am Vortag die benötigte Wassermenge in einen Eimer oder einen anderen Behälter gießen und stehen lassen sollte. Dann verflüchtigt sich das Chlor und die Wassertemperatur steigt auf natürliche Weise. **Es ist wichtig daran zu denken, dass die Temperatur des Wechselwassers ähnlich der des Wassers im Aquarium sein sollte.** Daher müssen Sie die Temperatur für gewöhnlich steigern indem Sie eine Heizung verwenden oder etwas heißes Wasser dazugeben. Bevor Sie es in das Aquarium gießen, verwenden Sie **Tropical Blacklarin** für Schwarzwasser-Biotop. Es ist auch empfehlenswert, **Tropical Bacto-Active** und **Tropical Nitri-Active** mit Bakterien zu verwenden.



Futter für Kampffische

Bettas sind fleischfressende Fische. Sie fressen gerne Lebendfutter wie Grindalwürmer, Artemia, Wasserflöhe, Weiße Mückenlarven und Cyclops. Ihr Speiseplan sollte jedoch auch Granulat- und Flockenfutter enthalten, das ihnen eine abwechslungsreiche Ernährung bietet und sie mit der erforderlichen Menge an natürlichen Carotinoiden sowie Vitaminen und Spurenelementen versorgt. **Sie können ihren Speiseplan auf Basis der unten aufgelisteten Futtersorten zusammenstellen.** Jede davon versorgt Kampffische mit allen notwendigen Nährstoffen. Es lohnt sich, Produkte zur Farbverstärkung und Immunstärkung hinzuzufügen. Empfohlenes Futter zeichnet sich durch einen optimalen Phosphor-Gehalt aus, der den Bedürfnissen der Fische entspricht ohne die Konzentration dieses Elements im Wasser zu erhöhen und somit zur Algenblüte beizutragen.



Erfahren Sie mehr:
Die Ernährung von Fischen

Betta

- ein Hauptfutter in Form einer Mischung aus Flocken und gefriergetrockneten Blutwürmern (5%) für Bettas und andere kleine Labyrinthfisch-Arten (*Anabantoiden*)
- der hohe Gehalt an Astaxanthin (100 mg/kg) und Beta-Carotin (127,5 mg/kg) intensiviert die Farben der Fische
- die außergewöhnliche Schmackhaftigkeit des Futters resultiert aus der Kombination von Flocken mit Krill, Tintenfisch und gefriergetrockneten Blutwürmern



Betta Granulat

- Basisfutter in der Form feiner Granulatkörner für Kampffische und andere kleine Labyrinthfische (*Anabantoiden*)
- die reichhaltige Rezeptur versorgt die Fische mit der täglichen Nährstoff-Dosis
- das im Futter enthaltene Astaxanthin verstärkt die Farben der Fische
- die außergewöhnliche Schmackhaftigkeit regt Fische (sogar heikle Fresser) zum Fressen an



Soft Line Betta

- weiches, langsam sinkendes Minigranulat für Kampffische und andere kleine Labyrinthfische (*Anabantoidei*)
- komplettes Protein von Hering und Insekten sorgt für ein optimales Wachstum
- die Fettsäuren Omega-3, Omega-6 und Omega-9 stärken die Kondition der Fische und fördern ihre Immunkraft und Entwicklung
- intensive Farben sind das Resultat einer hohen Menge an Carotinoiden, darunter solcher von Calanus und roter Paprika sowie des Zusatzes von Astaxanthin
- der natürliche Immunstimulator Beta-Glucan fördert die Krankheitsabwehr der Fische

Red Mico Colour Sticks

- farbverstärkendes Futter in der Form schwimmender Sticks, die wie Blutwürmer (die sogenannten "Rote-Mücken-Larven", ein Insekt der *Chironomidae*-Familie) geformt sind, wenn sie ins Wasser gegeben werden, imitieren die Sticks die Bewegung der lebenden Insekten, was die Fische zum Fressen anregt
- Astaxanthin und Rote Paprika intensivieren die Farben der Fische
- der natürliche Immunstimulator Beta-Glucan und stabilisiertes Vitamin C fördern die Krankheitsabwehr der Fische



Tropical D-Allio Plus

- stärkendes Futter in Flockenform mit Knoblauch-Zusatz für alle Aquarienfische
- Knoblauch stärkt auf natürliche Weise das Immunsystem und reguliert die Verdauung
- wegen seines hohen Nährwertes, der optimal ausgewogenen Zusammensetzung von Vitaminen und Spurenelementen zusammen mit den natürlichen Eigenschaften von Knoblauch ist das Futter die perfekte Fütterungslösung für Fische während einer medizinischen Behandlung, der Rekonvaleszenz oder der Eingewöhnung in eine neue Umgebung



Insect Menu Granules size XXS

- zutatenreiches Futter auf der Basis von 3 Insektenarten: Schwarze Soldatenfliegen (15%), Seidenwürmer (15%) und Mehlwürmer (15%), für alles- und fleischfressende Fische
- enthält nur hochverdauliches Insektenprotein, welches das Wachstum von probiotischen Milchsäurebakterien anregt, was zu einer besseren Verdauung, einem schnelleren Wachstum und einer besseren Immunkraft der Fische führt
- der hohe Fettgehalt, darunter die Fettsäuren Omega-3 und Omega-6, dient den Fischen als Energiequelle und unterstützt die Funktion ihrer Haut
- der erhebliche Gehalt an Chitin von Insekten aktiviert Immunzellen und unterstützt die natürliche Darmflora



Erfahren Sie mehr:

Insekten in der Ernährung von Fischen

Pro Defence size S






- langsam sinkendes Granulat mit Probiotikum
- das dem Futter beigefügte Probiotikum enthält lebensfähige Endosporen von *Bacillus subtilis*, welche die Darmmikroflora stabilisieren und so die Nährstoffverwertung der Fische fördern, wodurch wiederum die Verschmutzung des Wassers durch ihre Ausscheidungen reduziert wird
- die Synergieeffekte von Probiotikum, Beta-Glucan, Vitaminen und Carotinoiden verbessern merklich die Gesamtkondition und stärken das Immunsystem der Fische
- lindert Stress, der durch Transport, Laichen, innerartliche Aggression, Konkurrenzkämpfe etc. Verursacht wird



Guppy

Poecilia reticulata



| Größe | Ungefähre Lebenserwartung | Aquariumgröße | Temperatur | Nahrung |
|--|---|--|---|--|
|  ♀ 6 cm ♂ 5 cm |  3 Jahre |  mindestens 50 Liter |  22-28°C |  Guppies sind allesfressende Fische: kleine Wirbellose, Wassertiere, Algen, Spezialfutter für Guppies |

| pH-Wert des Wassers | Gesamthärte | Filter | Gesellschaft | Dekoration |
|---|---|---|--|--|
|  6,5-7,5 pH |  8-16°n |  größer als für die gegebene Beckengröße empfohlen |  friedliche Fische von ähnlicher Größe |  Wurzeln, Steine |



- Diverse unterschiedliche Flossenfarben und -formen sind das Ergebnis von Züchtungen
- das Weibchen speichert das Spermium der Männchen, sodass es nach einer einzigen Begattung mehrmals gebären kann
- Guppies sind ovovivipar

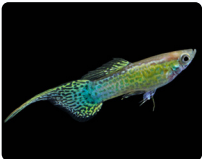
Guppys (*Poecilia reticulata*) wurden erstmalig 1859 von Wilhelm Peters wissenschaftlich beschrieben, als einige lebende Exemplare zum Museum für Naturkunde Berlin gebracht wurden. Woher kam der geläufige Name "Guppy", der weltweit von Aquaristen anerkannt ist? Einige Jahre später kamen ähnliche Fische im Britischen Museum in London an, wo sie von dem berühmten Ichthyologen Albert C. Günther studiert wurden. Er schlussfolgerte, dass es sich um eine andere Art von *P. reticulata* handelte und gab ihnen den Namen *Girardinus guppii* zu Ehren von Robert John Lechmere Guppy, der die Fische von Trinidad nach London gebracht hatte. Interessanterweise wurden Guppys wegen der vielfältigen Farbvarianten auch unter anderen lateinischen Namen klassifiziert. Am Ende stellte sich jedoch heraus, dass all diese Fische zu einer einzigen Spezies gehörten, für welche der gültige wissenschaftliche Name seit 1963 *Poecilia reticulata* ist. Die gebräuchliche Bezeichnung "Guppy" ist dieser Art seit damals geblieben.



Großflosser



Kurzflosser



Schwerttypen



Habitat

In der Wildbahn kommen Guppys in südamerikanischen Gewässern nördlich des Amazonas (Guyana, Venezuela, Nord-Brasilien) und auf den Inseln Trinidad und Barbados vor. Sie werden auch in zentralamerikanischen Gewässern gesichtet, sowie in Australien, Asien und Europa, wo sie eingeführt wurden. Sie bewohnen kleine Flüsse, Ströme, Teiche und sogar Bäche. Dank ihrer großen Flexibilität in Bezug auf physikalische und chemische Wasserparameter kommen sie sogar in schwer verschmutzten Gewässern vor.



Zuchtformen

Aquarium-Guppys sind gezüchtete Fische, die sich in Farbe und Flossenform voneinander unterscheiden. Züchterclubs in mehr als 20 Ländern sind dem Internationalen Kuratorium Guppy Hochzucht (IKGH) angeschlossen. Bei den von ihnen organisierten nationalen und internationalen Wettbewerben werden Guppys anhand der Richtlinien des International High-Breeding Standard (IHS) bewertet. Aktuell erkennt das IKGH 13 Guppy-Standards an, die in drei Gruppen eingeteilt werden: Großflosser, Schwerttypen und Kurzflosser.



Erfahren Sie mehr:
Zuchtformen von Guppys



Sexualdimorphismus und Fortpflanzung

Weibchen sind silber-olivfarben und größer als die Männchen. Bei geschlechtsreifen Weibchen sieht man einen auffällig gerundeten Bauchbereich. Dagegen sind die kleineren Männchen extrem farbenprächtig und haben ein **Gonopodium**, ein Begattungsorgan, das sich aus einer Umwandlung der Afterflosse gebildet hat. Damit führt das Männchen Spermien in den Fortpflanzungstrakt des Weibchens ein, wo dessen Eier befruchtet werden. **Guppys sind eine ovovivipare Art.** Das bedeutet, dass die Embryos sich in den Eiern innerhalb des weiblichen Fortpflanzungstrakts entwickeln. Wenn die Jungfische aus den Eiern schlüpfen, verlassen sie den Mutterleib. Die Trächtigkeit dauert durchschnittlich 30 Tage. Während dieser Zeit sieht man, wie der Bauch des Weibchens runder wird und der sogenannte Trächtigkeitfleck, den man über der Afterflosse sieht, größer und dunkler wird. Ausgewachsene Fische fressen für gewöhnlich ihre Nachkommen auf. Wenn Sie die Jungfische aufziehen wollen, sollten Sie daher eine spezielle Isolationsbox mit Netzwänden verwenden oder das Weibchen für die Dauer der Geburt in ein anderes Aquarium setzen. In einem normalen Aquarium überleben die Jungen, wenn ein dichter Pflanzenbesatz (darunter auch Schwimmpflanzen) vorhanden ist.

Wie richtet man ein Aquarium für Guppys ein?



Größe und Ausstattung des Aquariums

Das Fassungsvermögen des Aquariums für eine kleine Fischgruppe sollte mindestens **50-60 Liter** betragen. Die Dekoration ist nicht wichtig. Wichtig ist, dass das Becken einen Schwimmbereich und eine bepflanzte Zone hat. Es muss auch mit einer Heizung und einer wirksamen Filterung ausgestattet sein. Wir empfehlen den Kauf eines Filters für größere Becken. Guppys mögen sauerstoffreiches Wasser, daher sollten Sie auch einen Luftsprudler verwenden. Dekorieren Sie das Becken mit Wurzeln und Steinen. Eine gute Idee ist auch, einen – vorzugsweise schwarzen oder blauen – Hintergrund an der Rückwand des Aquariums anzubringen. Dieser macht das Becken attraktiver.



Das Substrat

Verwenden Sie als Substrat feinen Kies, der die chemischen Werte des Wassers nicht beeinflusst. Wenn Sie Pflanzenwachstum fördern wollen, ziehen Sie die Verwendung eines Spezialsubstrats in Betracht, das unter dem Kies platziert wird. Es ist eine Nährstoffquelle für Pflanzen.



Pflanzen

Das Aquarium mit Guppys sollte dicht bepflanzt werden. Sie können **epiphytische Arten** (Microsorium, Anubias, Bolbitis) nehmen, die nicht in das Substrat gepflanzt, sondern an Wurzeln oder Steinen befestigt werden, oder Cryptocoryne, Vallisneria und Baldellia ranunculoides (Igelschlauch). Verwenden Sie für letztere eine dickere Substratschicht (mindestens 5 cm), da diese Pflanzen ein starkes Wurzelsystem entwickeln. Sie können auch Wasserpest, Großblütiges Heusenkraut und Fettblätter (Bacopas) pflanzen. Pflanzen mit empfindlichem Laub, wie z.B. Tausendblatt oder Cabomba, können von den Guppys angeknabbert werden und deren Speiseplan bereichern. **Verwenden Sie auf jeden Fall Schwimmpflanzen**, wie z.B. Schwimmendes Teichlebermoos oder Froschbiss, die den jungen Fischen Schutz bieten. Um sich an schönen Pflanzen erfreuen zu können, sorgen Sie für eine angemessene Düngung mit **Tropical Aquafloren Potassium** und **Tropical Ferro-Aktiv**. Erwarten Sie keine spektakulären Ergebnisse sofort nach der Pflanzung. Pflanzen sind lebende Organismen, die Zeit zur Eingewöhnung benötigen.





Wasserwerte für Guppys

Guppys sind in Bezug auf die chemischen Parameter des Wassers sehr flexibel, wenn Sie sich schrittweise an sie gewöhnen können. Am besten hält man den pH-Wert im Aquarium im Bereich **6,5-7,5 pH** und die Gesamthärte bei **8-16°n** oder höher. Züchter empfehlen auch die Zugabe von Meersalz in einer Konzentration von 0,5 g pro Liter Wasser. Die Wassertemperatur sollte im Bereich **22-28°C** liegen. Sie können die chemischen Basisparameter mit dem Streifenfest **Tropical 6 in 1 Test** oder den folgenden Tropfentests überprüfen: **Tropical NO₂ Test**, **Tropical NO₃ Test**, **Tropical GH/KH Test** und **Tropical pH Test 6,0-7,8**.



Anzahl der Fische im Becken

Für ein Aquarium mit 50-60 Litern kaufen Sie am besten eine Gruppe bestehend aus 2 männlichen und 4 weiblichen Fischen. Sie werden sich schnell fortpflanzen.



Aquariumpflege

In einem reifen Aquarium sollten wöchentlich 30% des Wassers gewechselt werden. Je kleiner das Aquarium ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Wasserwerte sich verschlechtern und häufigere Wasserwechsel nötig machen. Jedes Aquarium ist anders, daher ist es an Ihnen herauszufinden, wie häufig das Wasser gewechselt werden muss. Behandeln Sie das Wechselwasser mit **Tropical Supreme** und verwenden Sie **Tropical Bacto-Active** und **Tropical Nitri-Active** mit Bakterien.



Gesellschaft für Guppys

Guppys können zusammen mit ähnlich großen und friedlich veranlagten Fischen vergesellschaftet werden, z.B. mit Corydoras, Loricariiden, kleinen Rasbora-Arten, Danios und anderen lebendgebärenden Arten. Schnelle, aktive Fische wie z.B. Sumatrabarben, sind keine gute Wahl, vor allem deswegen, weil sie die Flossen der Guppys anbeißen können. Skalare oder andere größere Cichliden betrachten die Guppy-Jungfische als Imbiss für zwischendurch.



Futter für Guppys

Guppys sind allesfressende Fische, die in der Wildbahn Insektenlarven, kleine Krebstiere und Algen fressen, Füttern Sie sie im Aquarium mit dem speziell für sie zusammengesetztem Flockenfutter **Tropical Guppy** oder mit dem weiter unten empfohlenen Universalfutter. Es ist nötig, ihrem Speiseplan Futtersorten beizufügen, die mit Algen angereichert sind, und ihre Immunkraft mit Futtersorten zu steigern, die Knoblauch und Probiotika enthalten. Ausgewachsene Fische sollten 1-2-mal täglich mit kleinen Portionen gefüttert werden. Sie können junge Fische mit zerkrümeltem Flockenfutter füttern oder Pulverfutter verwenden, z.B. **Tropical Mikro-vit Basic** und **Tropical Pro Defence Micro Size**.

Erfahren Sie mehr:
die Ernährung von Fischen



Guppy

- basisfutter in Flockenform für Guppys und andere lebendgebärende Fische
- gewährleistet bei regelmäßiger Fütterung gesundes Wachstum und artgerechte Entwicklung
- der Zusatz von natürlichem Meersalz stärkt die Kondition der Fische und wirkt sich positiv auf die Trächtigkeit aus
- ein sehr hohem Gehalt an pflanzlichem Material, darunter Spirulina, reguliert Verdauungsprozesse



Insect Menu Flakes Insect Menu Granules size XXS

- zutatenreiches Futter auf der Basis von 3 Insektenarten: Schwarze Soldatenfliegen (15%), Seidenwürmer (15%) und Mehlwürmer (15%), für alles- und fleischfressende Fische
- enthält nur hochverdauliches Insektenprotein, welches das Wachstum von probiotischen Milchsäurebakterien anregt, was zu einer besseren Verdauung, einem schnelleren Wachstum und einer besseren Immunkraft der Fische führt
- der hohe Fettgehalt, darunter die Fettsäuren Omega-3 und Omega-6, dient den Fischen als Energiequelle und unterstützt die Funktion ihrer Haut
- der erhebliche Gehalt an Chitin von Insekten aktiviert Immunzellen und unterstützt die natürliche Darmflora

Erfahren Sie mehr:
Insekten in der Ernährung von Fischen





Krill Flake

- farbförderndes Futter in Flockenform mit einem hohen Gehalt (40%) an Krill für die tägliche Fütterung alles- und fleischfressender Fische
- Krill liefert wertvolle Proteine, Aminosäuren, Chitin, ungesättigte Fettsäuren (u.a. Omega-3) und natürliche Carotinoide
- der hohe Gehalt an Carotinoiden, darunter Astaxanthin fördert eine wunderschöne, intensive Färbung

America size S

- weichen sinkender Sticks für alles- und fleischfressende nord- und südamerikanische Fische
- vollständiges Protein von Hering und Insekten sorgt für ein optimales Wachstum
- intensiviert die Färbung der Fische dank des hohen Gehalts an Carotinoiden von Krill, Calanus und roter Paprika
- Knoblauch und Beta-Glucan verbessern die Immunabwehr der Fische
- Ballaststoffe (u.a. von Früchten) und Chitin von Krebstieren regulieren die Verdauung



Super Spirulina Forte

- Flocken mit einem hohen Gehalt (36%) an Spirulina
- stärkt das Immunsystem und reguliert die Verdauung
- liefert ungesättigte Fettsäuren (HUFA), leicht assimilierbares Protein, Vitamine und Spurenelemente und sorgt so für einen ausgezeichneten Zustand Ihrer Fische
- natürliche Carotinoide sorgen für schöne, intensive Farben



Erfahren Sie mehr:
Algen in der Ernährung von Fischen

3-Algae Flakes

- Flocken mit Algen und Aloe Vera
- enthält 3 Algenarten: *Chlorella* (*Chlorella vulgaris*), *Ascophyllum nodosum* und *Laminaria digitata* (die beiden letztgenannten werden als Kelpalgen bezeichnet)
- ungesättigte Fettsäuren, Proteine und Vitamine von *Chlorella* sorgen zusammen mit Makronährstoffen und Spurenelementen von den Kelpalgen bei den Fischen für einen hervorragenden Zustand, intensives Wachstum und Vitalität
- hochdosiertes Chlorophyll von *Chlorella* hemmt die Entwicklung unerwünschter Bakterien im Verdauungstrakt und beugt so Infektionen



Tropical D-Allio Plus

- stärkende Flocken mit zugesetztem Knoblauch für alle Aquarienfische
- Knoblauch stärkt das Immunsystem und reguliert die Verdauung
- der hohe Nährwert, optimal untereinander ausgewogene Vitamine und Spurenelemente und dazu die Eigenschaften von Knoblauch machen Tropical D-Allio Plus zu einem unverzichtbaren Futter für Fische, die sich an neue Bedingungen anpassen oder einer medizinischen Behandlung unterzogen werden müssen

Pro Defence size XXS

- proteinreiches (57%) Mikrogranulat (0,5 mm) mit Probiotikum für die tägliche Fütterung von Jungfischen und ausgewachsenen Fischen kleiner Arten
- das dem Futter beigefügte Probiotikum enthält lebensfähige Endosporen von *Bacillus subtilis*, welche die Darmmikroflora der Fische stabilisieren und so ihre Widerstandsfähigkeit gegen Krankheitserreger stärken und die Nährstoffverwertung fördern; dies beschleunigt das Wachstum der Fische und reduziert gleichzeitig die Verschmutzung des Wasser durch ihre Ausscheidungen
- der Synergieeffekt von Probiotikum, Beta-Glucan, Vitaminen und Carotinoiden verbessert deutlich das Immunsystem junger und ausgewachsener Fische und steigert ihre Resistenz gegen Krankheitserreger
- das Probiotikum wirkt sich günstig auf die Fortpflanzung aus und lindert Stress, der durch Transport, laichen, innerartliche Aggressionen und Rivalität etc. entsteht





Mikro-vit Spirulina

- zutatenreiches Futter mit dem Zusatz von Spirulina (6%) für Fischbrut
- erfüllt die hohen Ernährungsansprüche junger Fische, z.B. lebendgebärender Fische, die einen hohen Bedarf an Pflanzenmaterial haben

Mikro-vit Basic

- Hauptfutter für Jungfische mit Spirulina, Krill und Tintenfisch
- die zutatenreiche Rezeptur aus qualitativ hochwertigen pflanzlichen und tierischen Rohstoffen sowie optimal untereinander ausgewogenen Vitaminen und Spurenelementen stimuliert das Wachstum und die Entwicklung kleiner Fische und verhindert einen Mangel an Vitaminen und Spurenelementen, der irreparable Schäden verursachen könnte



Mikro-vit Hi-Protein

- proteinreiches Jungfisch-Futter mit sehr nahrhaftem Eigelb
- erfüllt alle Ernährungsansprüche kleiner Fische, stimuliert Wachstum und Entwicklung






Pro Defence Micro size






- proteinreiches (60%) Pulver mit Probiotikum für die tägliche Fütterung von Jungfischen
- das dem Futter beigefügte Probiotikum enthält lebensfähige Endosporen von *Bacillus subtilis*, welche die Darmmikroflora stabilisieren und so die Widerstandsfähigkeit der Fische gegen Krankheitserreger erhöhen und ihre Nährstoffverwertung fördern, wodurch wiederum das Wachstum der Fische beschleunigt und die Verschmutzung des Wassers durch ihre Ausscheidungen reduziert wird
- die Synergieeffekte von Probiotikum, Beta-Glucan, Vitaminen und Carotinoiden stärken merklich das Immunsystem der Jungfische und erhöhen ihre Widerstandskraft gegen Krankheitserreger
- das Probiotikum erhöht die Überlebensrate der Jungfische und macht sie weniger anfällig für Stress
- der hohe Gehalt an Protein (darunter essentielle Aminosäuren), sorgt für ein gesundes Wachstum und eine artgemäße Entwicklung der Fische
- passend ausgewählte Vitamine, Makronährstoffe und Spurenelemente beugen Avitaminose und Rachitis vor und unterstützen die Entwicklung der Organe und Knochen



Goldfisch



| Größe | Ungefähre Lebenserwartung | Aquariumgröße | Temperatur | Nahrung |
|---|--|---|---|--|
|  ca. 20 cm |  10 Jahre |  120 Liter |  22-25°C |  Goldfische sind allesfressende Fische mit einem hohem Bedarf an Ballaststoffen |

| pH-Wert des Wassers | Gesamthärte | Filter | Gesellschaft | Dekoration |
|---|---|---|--|---|
|  7,0-7,5 pH |  6-15°n |  Außenfilter, der größer ist, als für die gegebene Beckengröße empfohlen + ein zusätzlicher Innenfilter |  Artenaquarium empfohlen |  Steine und Wurzeln ohne scharfe Kanten |



- es gibt zahlreiche unterschiedliche Goldfisch-Züchtungen
- die Geschichte der Goldfische ist fast 2.000 Jahre alt
- der älteste Goldfisch wurde 43 Jahre alt

Die Geschichte der **Goldfische** ist fast 2.000 Jahre alt. Sie begann im alten China, wo Goldfische (*Carassius auratus*) gefangen und in Gartenteiche gesetzt wurden, um eine konstante Versorgung mit frischem Fisch zu gewährleisten. Unter den silbergrauen Individuen befanden sich hin und wieder orangefarbene Exemplare. Man glaubt, dass mit diesen die Züchtung von Goldfischen begann, die bis heute fortgeführt wird. Jahrhunderte voll mühevoller und geduldiger Zuchtarbeit haben Individuen von bizarrer Form und in unterschiedlichen Farben hervorgebracht. Heute gibt es ca. 300 Zuchtformen dieser ungewöhnlichen Fische.



Goldfish ryukin



Goldfish oranda



Zuchtformen

Bezüglich ihrer Körperform unterscheidet man zwei Goldfisch-Gruppen. Zu der ersten gehören Fische mit einem länglichen Körper und einer einzigen Schwanzflosse. Dies ist die älteste in China gezüchtete Variante. Während ihre Körperform der des wilden Karpfens entspricht, liegt das Unterscheidungsmerkmal in der Farbe. **Goldfische** können gelb, orange, rot, golden oder rot und weiß sein. Calico-Formen werden Shubunkin genannt – ihr Körper ist mit vielen roten, gelben, orangefarbenen und schwarzen Flecken bedeckt. Diese Fischgruppe wird hauptsächlich in Gartenteichen gehalten.

Die zweite Gruppe umfasst Fische mit gedrungener Brustkorb und doppelten Flossen (Schwanz- und Afterflossen). Zu ihnen gehören viele Züchtungen: **Schleierfisch, Fächerschwanz, Ryukin, Oranda, Oranda Red Cap, Teleskopauge, Drachenaugen, Perlschuppe**, sowie Varianten, denen die Rückenflosse fehlt: **Büffelkopf, Löwenkopf, Blasenauge, Himmelsucker, Nankin**. Goldfische, die im Fachhandel angeboten werden, entsprechen nur in geringem Umfang den Zuchtkriterien. Wenn Sie einen reinrassigen Fisch erwerben wollen, suchen Sie Goldfisch-Importeure, spezialisierte Geschäfte oder kaufen Sie direkt vom Züchter.

Wie richtet man ein Aquarium für Goldfische ein?



Größe und Ausstattung des Aquariums

Ein Aquarium für zwei Goldfische sollte mindestens **120 Liter** fassen, und 50 Liter extra für jeden zusätzlichen Fisch. **Goldfische fühlen sich in der Gruppe wohler, dort zeigen Sie sich aktiver und "fröhlicher"**. Am besten hält man sie in einem **240-Liter-Becken**. Nicht nur, weil man darin bis zu 5 Fische aufziehen kann, sondern auch, weil es so einfacher für Sie ist, gute Wasserwerte im Aquarium aufrechtzuerhalten. Goldfische verursachen sehr viel Schmutz. Sie haben einen schnellen Stoffwechsel und wühlen ständig den Bodengrund auf, wodurch die im Substrat ange-

häufte organische Substanz in die Wassersäule gelangt. Aus diesem Grund sollte das Aquarium mit einem größeren Eimerfilter ausgestattet werden, der für ein größeres Becken gedacht ist. Er sorgt für ein größeres Filterbett, auf dem sich nitrifizierende Bakterien ansiedeln. Eine weitere gute Idee ist die Verwendung eines zweiten, internen Filters, der als mechanischer Filter wirkt und als Sicherheit für den Fall, dass der erste Filter nicht funktioniert. Sie sollten jedoch eine starke Vermischung des Wassers im Aquarium vermeiden, die die Fische ermüden würde. Platzieren Sie die Filterauslässe so, dass die Wasserbewegung möglichst gering gehalten wird. Installieren Sie auch einen Luftsprudler.

Goldfische sind Kaltwasserfische. Das könnte einen glauben lassen, dass man auf die Heizung im Aquarium verzichten kann. In der Praxis hängt dies jedoch von der Umgebungstemperatur und der Herkunft der Fische ab. Wenn es bei Ihnen kalt ist oder Sie beispielsweise Fische aus Thailand kaufen, wo sie in warmem Wasser (27-28°C) leben, sollten Sie eine Heizung mit Thermostat besorgen. Die Temperatur im Aquarium mit Goldfischen sollte circa **20-25°C** betragen. Wenn Sie reinrassige Fische kaufen, fragen Sie am besten den Verkäufer bezüglich ihrer Ansprüche.

Verwenden Sie Wurzeln und Steine als Dekoration. Vermeiden Sie aber unbedingt scharfkantige Gegenstände, an denen sich die Fische verletzen könnten, besonders Zuchtformen wie Löwenkopf oder Teleskopauge. Eine gute Idee ist auch, einen – vorzugsweise schwarzen oder blauen – Hintergrund an der Rückwand des Aquariums anzubringen. Dieser macht das Becken attraktiver.

Die Beleuchtung braucht nicht stark zu sein, und die weiter unten empfohlenen Pflanzenarten haben keine hohen Lichtbedarf. Sie können sowohl eine Abdeckung mit Lichtleiste oder eine Hänge- oder Stehlampe über einem offenen Becken verwenden. Sie sollten jedoch daran denken, dass auch Fische Licht benötigen, da es ihre Farben verstärkt.



Das Substrat

Kies mit einer feinen oder mittleren Körnung und glatten Kanten ist gut als Substrat geeignet. Bedenken Sie, dass die Fische das Substrat durchwühlen und sich an scharfen Kanten verletzen könnten, und Substrat mit zu grober Körnung könnte sie ersticken lassen.



Pflanzen

Goldfische sind mit Sicherheit nicht die Sorte Fische, für die Sie ein typisches bepflanztes Aquarium einrichten. Erstens durchwühlen sie, wie Sie bereits wissen, das Substrat, sodass die Pflanzen entwurzelt werden. Zweitens reichern sie mit Hingabe ihren Speisezettel mit weichblättrigen Pflanzen an. Aber Sie müssen nicht auf Pflanzen verzichten:

Sie können epiphytische Arten wählen, die nicht in das Substrat gepflanzt werden, z.B. Microsorium, Anubias und Bolbitis. Auf diese Art vermeiden Sie das Problem des Ausgrabens. Außerdem haben diese Pflanzen harte Blätter, an denen die Fische vielleicht kein Interesse haben. Sie können auch versuchen, Cryptocorynes oder Vallisneria zu pflanzen, aber dann sollten Sie sie davor schützen ausgegraben zu werden, indem Sie sie mit Kieselsteinen bedecken oder in Töpfe pflanzen. Fördern Sie das Pflanzenwachstum durch die regelmäßige Anwendung von **Tropical Aquaflorin Potassium** und **Tropical Ferro-Aktiv**.



Wasserwerte für Goldfische

Goldfische sind ziemlich flexibel bezüglich der chemischen Wasserparameter. Für ihr Wohlbefinden und gutes Aussehen ist es jedoch am besten, ihnen einen **pH-Wert von 7,0-7,5** und eine Wasserhärte von **6-15°n** zu bieten. Zu hartes Wasser kann, besonders bei empfindlichen Varianten, zu Flossenschäden beitragen. Sie können die chemischen Basis-Werte mit dem Streifen-Test **Tropical 6 in 1** überprüfen. Sie können auch Tropfentest verwenden: **Tropical NO₂ Test**, **Tropical NO₃ Test**, **Tropical GH/KH Test** und **Tropical pH 6,0-7,8 Test**.



Anzahl der Fische in einem Aquarium

Goldfische sind sehr sozial. Daher sollten Sie, wenn Sie ein größeres Aquarium haben, **mindestens zwei** Individuen halten.



Gesellschaft für Goldfische

Wegen ihrer besonderen Bedürfnisse und der Gefahr, dass andere Fische ihre langen Flossen anbeißen, **empfehlen wir, sie in einem Artenaquarium (mit nur einer Art) zu halten.**



Aquariumpflege

In einem reifen Aquarium sollten jede Woche 30-40% des Wassers gewechselt werden. Je kleiner das Aquarium ist, desto schneller verschlechtern sich die Wasserwerte. Jedes Becken ist anders, daher müssen Sie selber herausfinden, wie häufig das Wasser gewechselt werden muss. Der bestimmende Faktor kann die Konzentration von Nitraten im Wasser sein, die 40 mg/l nicht überschreiten sollte.

Behandeln Sie das Wechselwasser mit **Tropical Supreme** und geben Sie dann **Tropical Bacto-Active** und **Tropical Nitri-Active** mit Bakterien dazu.



Futter für Goldfische

Goldfische sind allesfressend. Ihr Speiseplan sollte abwechslungsreich und reich an Ballaststoffen (Fasern und Chitin) sein. Es ist wichtig, Überfütterung zu vermeiden. Als Basis für ihren täglichen Speiseplan können Sie zutatenreiche Produkte für Goldfische wählen. Die unten aufgelisteten Hauptfutter-Arten versorgen Goldfische mit allen notwendigen Nährstoffen. Sie verstärken die Farben und sorgen für eine gesunde Darmperistaltik. Vergessen Sie nicht, den Speiseplan durch algenreiche und immunstärkende Futtersorten zu bereichern.

Erfahren Sie
mehr:



*Farbverstärkendes
Futter für Fische
und wie es wirkt*



*Wie Carotinoide sich auf
die Farben von Fischen
auswirken*



Goldfish Color

- Basis-Flockenfutter für alle Goldfisch-Zuchtformen
- der hohe Gehalt an Ballaststoffen, die unter anderem aus einer Gräsermischung stammt, garantiert eine gesunde Funktion des langen Verdauungstrakts dieser Fischgruppe, und L-Carnitin verbessert den Fettstoffwechsel
- Weizenkeime liefern ungesättigte Fettsäuren (HUFA) sowie Vitamine und Spurenelemente
- der hohe Gehalt an Carotinoiden, darunter Beta-Carotin und Astaxanthin, intensiviert die Farben

Goldfish Colour Pellet

- schwimmende Hauptfutter-Pellets für alle Goldfischarten
- das natürliche Immunstimulans Beta-Glucan und stabilisiertes Vitamin C steigern die Immunität
- der hohe Gehalt an Carotinoiden, darunter Beta-Carotin und Astaxanthin, intensiviert die Farben



Super Goldfish Mini Sticks

- sinkende Sticks für die tägliche Fütterung von Goldfischen mit charakteristischen "Löwenköpfen" wie Lionhead, Oranda, Ranchu
- der hohe Gehalt an Protein und allen essentiellen Aminosäuren regt das Wachstum des charakterischen "Löwenkopfes" an
- die sorgfältig ausgewogene Rezeptur regt die Entwicklung eines prächtigen Schleierschwanzes an und garantiert die beste Form des Fischkörpers im Einklang mit internationalen Standards

Super Spirulina Forte Granulat

- sinkendes Granulat mit einem hohen Gehalt (36%) an Spirulina
- stärkt das Immunsystem und reguliert die Verdauung
- liefert ungesättigte Fettsäuren (HUFA), leicht assimilierbares Protein, Vitamine und Spurenelemente und sorgt so für einen ausgezeichneten Zustand Ihrer Fische
- natürliche Carotinoide sorgen für schöne, intensive Farben





3-Algae Granulat

- sinkendes Granulat mit Algen und Aloe Vera
- enthält 3 Algenarten: Chlorella (*Chlorella vulgaris*), *Ascophyllum nodosum* und *Laminaria digitata* (die beiden letztgenannten werden als Kelpalgen bezeichnet)
- ungesättigte Fettsäuren, Proteine und Vitamine von Chlorella sorgen zusammen mit Makronährstoffen und Spurenelementen von den Kelpalgen (darunter Jod) bei den Fischen für einen hervorragenden Zustand, intensives Wachstum und Vitalität
- hochdosiertes Chlorophyll von Chlorella hemmt die Entwicklung unerwünschter Bakterien im Verdauungstrakt und beugt so Infektionen

Tropical D-Allio Plus Granulat

- vitalisierendes Futter mit Knoblauch für alle Aquarienfische
- Knoblauch stärkt das Immunsystem und reguliert die Verdauung
- der hohe Nährwert, optimal untereinander ausgewogene Vitamine und Spurenelemente und dazu die Eigenschaften von Knoblauch machen Tropical D-Allio Plus zu einem unverzichtbaren Futter für Fische, die sich an neue Bedingungen anpassen oder einer medizinischen Behandlung unterzogen werden müssen



Pro Defence size M

- langsam sinkendes Granulat mit Probiotikum
- das dem Futter beigefügte Probiotikum enthält lebensfähige Endosporen von *Bacillus subtilis*, welche die Darmmikroflora stabilisieren und so die Nährstoffverwertung der Fische fördern, wodurch wiederum die Verschmutzung des Wassers durch ihre Ausscheidungen reduziert wird
- die Synergieeffekte von Probiotikum, Beta-Glucan, Vitaminen und Carotinoiden verbessern merklich die Gesamtkondition und stärken das Immunsystem der Fische
- lindert Stress, der durch Transport, Laichen, innerartliche Aggression, Konkurrenzkämpfe etc. Verursacht wird



Erfahren Sie mehr:
Algen in der Ernährung von Fischen



Die Schätze der Natur
in Futter von Tropical

Um sich an gesunden und aktiven Fischen in ihrer ganzen Farbenpracht erfreuen zu können, muss man eine Grundvoraussetzung erfüllen: eine abwechslungsreiche Ernährung der Tiere auf der Basis hochwertiger Futters. Wir stellen unsere Futtersorten aus ca. 100 verschiedenen Rohstoffen her. Jedes Produkt enthält mindestens 20 Zutaten, welche die besonderen Eigenschaften des jeweiligen Futters ausmachen. Solch eine große Anzahl an Rohmaterialien in der Herstellung von Fischfutter entspricht der großen Nahrungsvielfalt, die den Fischen in ihrer natürlichen Umgebung zur Verfügung steht. Auf diese Art können wir sicher sein, dass wir die Fische mit allen für sie essentiellen Nährstoffen versorgen. Außerdem haben wir für eine optimale Phosphor-Menge in unseren Futtermitteln gesorgt. Diese deckt den Bedarf der Fische an diesen Element, reduziert aber gleichzeitig die Phosphor-Menge in den Ausscheidungen der Fische, was sich auf den Einfluss des Futters auf Algenblüten im Aquarium auswirkt.

Ausgesuchte natürliche Zutaten in Futter von Tropical:

Rote Paprika ist die Quelle von Carotinoiden, welche die Farbentfaltung bei Fischen fördern, ihre Kondition, Reifung und Fortpflanzung verbessern und ihre Krankheitsabwehr steigern.

Algen, die in Tropical-Futter verwendet werden, sind die Quelle von hochwertigem Protein, Makronährstoffen und Spurenelementen, Carotinoiden und natürlichen Immunstimulatoren. Sie unterstützen die Verdauung, beugen entzündlichen Störungen des Verdauungstrakts vor, verstärken die Farben und verbessern die Immunität.

Calanus (*Calanus finmarchicus*) ist ein planktonisches Kriebtier, das in nordatlantischen Gewässern gewonnen wird. Es ist eine Quelle von Astaxanthin und Protein, reich an essentiellen Aminosäuren und ungesättigten Fettsäuren, darunter Omega-3.

Tintenfisch hat einen hohen Protein-, aber einen niedrigen Fettgehalt. Er liefert mehrfach ungesättigte Fettsäuren, darunter EPA und DHA. Sie fördern die Laichbereitschaft der Fische.

Insektenlarven liefern sehr hochwertiges Protein, Fett (darunter die ungesättigten Fettsäuren Omega-3, Omega 6 und Omega-9) und Chitin, das sich günstig auf den Verdauungstrakt von Fischen auswirkt.

Krill ist sehr lecker und verleiht dem Futter einen sehr guten Geschmack, sodass es von den Fischen sehr gut angenommen wird. Darüber hinaus regen die Inhaltsstoffe von Krill die Fische zum Laichen an und intensivieren ihre Farben.

Eichenholzmehl ist eine der Zutaten in den Pleco's Tablets für Fische der Welsfamilie *Loricariidae*. Für einige Arten innerhalb dieser Familie ist Holz ein äußerst wichtiger Nahrungsbestandteil.

Brennnessel hat eine bakterio-statische und entgiftende Wirkung; als Nahrungszusatz unterstützt sie die Verdauung.

Spinat ist eine reichhaltige Quelle von leicht assimilierbaren Makronährstoffen, Spurenelementen und Vitaminen.

Grüne Erbsen sind eine Quelle von wertvollem Protein, das für die Fische leicht assimilierbar ist, und von Ballaststoffen, welche die Verdauung regulieren.

Eigelb ist reich an Fetten, leicht assimilierbarem Lecithin und zahlreichen Vitaminen und Spurenelementen. Es enthält Lutein, ein Carotinoid, das die Farben der Fische intensiviert. Futter mit Eigelb wird – wegen seines hohen Energiewertes – hauptsächlich für adoleszente Fische und Laichpaare empfohlen.

Immunstärkung für Fische

Eine Vielzahl an Zutaten, die in Tropical-Futter Verwendung finden, stärken das Immunsystem der Fische. Es wird empfohlen, mindestens ein Futter einzusetzen, das einen Immunverstärker enthält.

Aloe: Der Zusatz von Aloe-Extrakt im Futter verbessert das Immunsystem und unterstützt die Verdauung.

Beta-Glucan ist ein natürliches Immunstimulans, das aus den Zellwänden von Hefen gewonnen wird. Es aktiviert die weißen Blutzellen und steigert ihr Potenzial, in den Fischkörper eingedrungene Mikroben zu absorbieren und zu zerstören.

Chlorella vulgaris ist eine Mikroalge mit einem hohen Gehalt an Protein (45-57%) und einer Fülle an essentiellen Aminosäuren und Carotinoiden (0,4%). Sie enthält Beta-Glucan und einen besonders hohen Gehalt an Chlorophyll (2%). Dieses fördert die Verdauung, reduziert die Menge der Verwesungsbakterien im Magen-Darm-Trakt, wirkt als Antioxidant und unterstützt die Entgiftung.

Knoblauch (*Allium sativum*) enthält Schwefelverbindungen, die starke bakterizide Eigenschaften haben. Er hilft, Parasiten im Verdauungstrakt zu bekämpfen.

Kelpalgen sind eine Mischung aus Braunalgen, von denen Tropical die zwei Arten *Ascophyllum nodosum* und *Laminaria digitata* verwendet. Kelpalgen sind eine reichhaltige Quelle von Mikronährstoffen und Spurenelementen, darunter organischem Jod. Sie enthalten einen hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren und Ballaststoffen, welche die Verdauung regulieren und den Verdauungskanal vor der Entwicklung einer unerwünschten Bakterienflora schützen. Einige in Kelpalgen enthaltene Verbindungen haben bakterizide und antivirale Eigenschaften.

Carotinoide: Natürliche Pigmente, die in höheren Pflanzen, Algen und Krebstieren vorkommen. Neben ihrer farbverstärkenden Wirkung verbessern Carotinoide die Gesamtkondition der Fische und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten. Futter von Tropical enthält konzentriertes Astaxanthin und Beta-Carotin, das aus natürlichen Quellen und Rohstoffen gewonnen wird, die viele Carotinoide enthalten: Krill, Spirulina, Chlorella und rote Paprika.

Insektenlarven: Enthalten Chitin, das prebiotische Eigenschaften hat und sich günstig auf das Wachstum von Milchsäurebakterien im Fischdarm auswirkt. Dazu enthalten Insekten äußerst interessante Substanzen, die das Wachstum von Krankheitserregern hemmen: antimikrobielle Proteine (AMP – antimikrobielle Peptide).

Ungesättigte Fettsäuren (UFA), darunter Omega-3 und Omega-6, verbessern die Krankheitsabwehr der Fische, helfen bei der Assimilation der Vitamine A, D, E und K und verbessern die Funktion der Haut als Schutzbarriere.

Probiotika: lebensfähige Endosporen von *Bacillus subtilis*, welche die Darm-Mikroflora stabilisieren und so die Nährstoffverwertung fördern und die Immunabwehr sowie den gesamten Gesundheitszustand der Fische verbessern.

Spirulina (*Arthrospira platensis*) ist eine Mikroalge, die für ihren hohen Proteingehalt (**60-65%**) und ihren Reichtum an Aminosäuren bekannt ist. Sie ist eine Quelle von Chlorophyll, Carotinoiden, ungesättigten Fettsäuren und natürlichen Immunstimulatoren. Dank dieser Substanzen stärkt Spirulina das Immunsystem.



Erfahren Sie mehr:

Spirulina



Futter mit Probiotikum









Wahl des richtigen Fischfutters

1. Überprüfen Sie die Ernährungsansprüche der Spezies, die Sie halten möchten, in der verfügbaren Literatur.

2. Wählen Sie Größe und Form des Futters.

Fische in freier Wildbahn leben in bestimmten Zonen ihrer Gewässer. Einige leben in Bodennähe, andere in den mittleren Wasserschichten und einige zwischen Pflanzen. Andere Arten bevorzugen Regionen dicht unter der Wasseroberfläche. Die jeweilige Wasserzone kann man für gewöhnlich anhand der Körperform des Fisches und anhand der Stellung seines Mauls erraten. Dies macht die Auswahl des geeigneten Futters viel einfacher.

| Stellung des Mauls | Zone der Nahrungsaufnahme | Form des Futters |
|---|--|---|
| oberständig  | Wasseroberfläche  | Flocken, Pellets, Sticks, getrocknetes und gefriergetrocknetes Futter |
| endständig (mittelständig)  | mittlere Wasserregion  | Granulat, Chips, Flocken, Hafttabletten, plan-konvexe (linsenförmige) Tabletten |
| unterständig  | Gewässergrund  | Hafttabletten, sinkende Tabletten, plan-konvexe (linsenförmige) Tabletten, Wafer, Granulat, Flocken |

Dank der Verfügbarkeit verschiedener Futterformen kann man für jede Spezies unter Berücksichtigung der benötigten Futtergröße sowie der Wasserzone und der Art der Futteraufnahme das richtige Produkt auswählen.

Flocken

Eine sehr vielfältig verwendbare Futterform. Geeignet für Fische in allen Gewässerregionen. Dank ihrer feinen Struktur schwimmen die Flocken, wenn sie mit Wasser in Kontakt kommen, und sinken dann langsam ab. Da sie überall im Becken schweben, können sie von allen Fischarten gefressen werden, auch von Individuen, die weniger Energie zeigen oder in der Hierarchie unten stehen. Die Flocken können zu noch kleineren Bissen zerkrümelnd werden.





Granulat

Eine konzentrierte Futterdosis in der Form unterschiedlich großer Granulatkörner: Körnchen (1,4-6,0 mm), Minikörnchen (0,8-1,2 mm) und Mikrokörnchen (0,5-0,7 mm). Es sind sinkende und langsam sinkende Futterarten. Geeignet für Fische, die in den mittleren Wasserschichten oder am Boden fressen. Die meisten Granulate haben eine ebene Oberfläche. Dank ihrer geschlossenen Poren absorbieren sie Wasser langsam und zerfallen daher nicht im Aquarium, was die Freisetzung wertvoller Inhaltsstoffe begrenzt. Das Angebot von Tropical umfasst auch sogenannte "Bites"- Granulate mit einer unebenen Oberfläche. Diese werden schneller weich und sind daher die perfekte Fütterungslösung für empfindliche Fische und solche, die Granulat nicht so gerne fressen.



Chips

Ein Granulat-Typ, dessen Körner flachen Scheiben ähneln. Sie sinken schnell ab, aber zerfallen nicht im Wasser. Sie sind meistens für große Fischarten gemacht. Wenn sie an kleinere Fische verfüttert werden, knabbern und beißen diese Stück für Stück von den Chips ab, was bei besonders gierigen Fischen das Phänomen des schnellen Verschluckens eingrenzt, welches bei kleinen Granulatkörnern auftritt



Pellets und Sticks

Schwimmendes Futter für mittlere und große Fische, die an der Wasseroberfläche fressen. Pellets in Kugelform sind in den Größen S (3,5 mm) und M (5-6 mm) erhältlich. Die Sticks gibt es in den Größen M (4 mm) und L (6 mm).



Wafer (Discs)

Dieses Futter ist für in Bodennähe lebende Fische und für Krebstiere gemacht. Die Wafer fallen schnell auf den Grund, was dabei hilft, sie genau an den Lieblingsstellen der Bodenfresser oder in den verstecken scheuer Arten zu platzieren. Die Wafer absorbieren das Wasser langsam und behalten so im Aquarium ihre Form. Form und Struktur ermöglichen es den Fischen der Welsfamilie *Loricariidae*, ihre Saugmäuler und Zähne so wie in der Wildbahn einzusetzen, wo sie Futter von diversen Oberflächen schaben.



Tabletten

Futter in Tablettenform empfiehlt sich für die Fütterung von am Boden fressenden Fischen, Krebstieren (sinkende Tabletten, Hafttabletten und plan-konvexe Tabletten) und Fischen (auch Fischbrut), die in den mittleren Wasserschichten leben (Haft- und plan-konvexe Tabletten). Hafttabletten und plan-konvexe Tabletten sollten an die Aquarienscheibe geheftet werden. Alle Tabletten zerfallen im Wasser in kleine Stückchen.



Mikronisiertes Futter

Futter in feiner Staubform für die Fütterung von Fischbrut. Bei großen Jungfischen, wie z.B. den Nachkommen lebendgebärender Fische, kann mikronisiertes Futter ab Beginn ihrer Nahrungsaufnahme gefüttert werden.



Naturfutter

Getrocknete oder gefriergetrocknete Wirbellose (*Daphnia*, *Gammarus*, *Artemia*, Blutwürmer (Chironomus-Mückenlarven), *Tubifex*, Shrimps), die reich an Chitin und Carotinoiden sind. Sie sind biologisch sicher und die perfekte Ergänzung zur Zierfisch-Nahrung.



Weichfutter

Futter in der Form verschiedener weicher Granulate, die durch ein fortschrittliches und innovatives Herstellungsverfahren gewonnen werden. Dank ihrer weichen Textur werden sie von den Fischen besser angenommen und leichter verdaut.

UNTERSTÜTZEN SIE DAS IMMUNSYSTEM IHRER FISCH!



Entdecken Sie die Kraft des Probiotikums

Die Adresse Ihres Geschäftes:



TROPICAL Tadeusz Ogrodnik
ul. Opolska 25, PL 41-500 Chorzów

www.tropical.pl

FOLLOW US:    