


Alles Wissenswerte über die Einrichtung eines Aquariums

für 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.

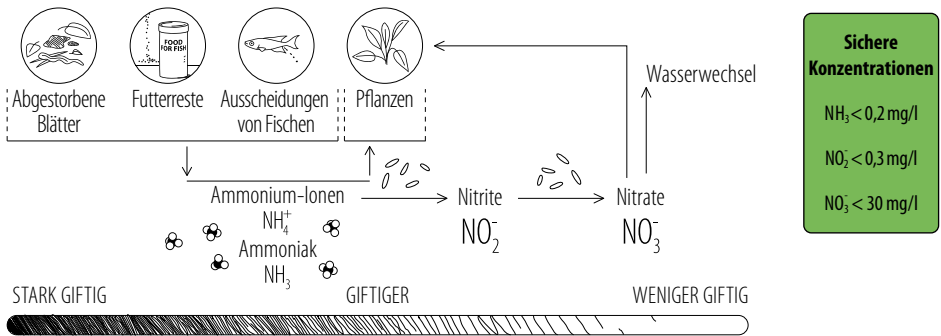
Die Reifung des Aquariums ist ein Prozess, der sich in einem neuen Becken vollzieht, und seine sachgerechte Behandlung in dieser Phase kann helfen, viele ernsthafte Probleme zu vermeiden.

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

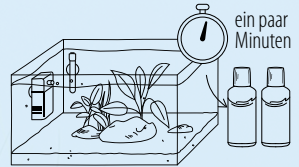
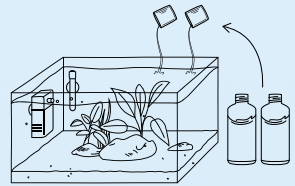
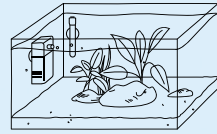


Biologische Filterung



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



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.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

AUFBEREITUNG VON AQUARIUMWASSER MIT TROPICAL



Zusammen wirken sie besser!

Sicheres Wasser für Ihre Fische, Krebstiere und Pflanzen
ist das Ergebnis der kombinierten Wirkung

DIE TÄGLICHE DOSIS FARBE



Die Adresse Ihres Geschäftes:



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

www.tropical.pl

FOLLOW US:    