

# So richte ich mein Aquarium naturgerecht ein



Farbenprächtige  
Zierfische



5 Schritte  
zum  
Aquarium



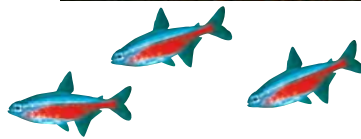
Exotische  
Landschaften



# Inhalt

---

Auswahl der Zierfische und ihre Umwelt .....	4
Gesellschafts-Aquarium .....	5
Pflanzen: Die grüne Lunge für die Unterwassernatur .....	9
Dekorationen .....	13
<b>sera</b> Biotop-Aquarium Südamerika .....	14
<b>sera</b> Biotop-Aquarium Mittelamerika .....	16
<b>sera</b> Biotop-Aquarium Asien .....	18
Die Technik	
Beleuchtung .....	20
Heizer .....	21
Naturgerecht filtern .....	22
Luft als Antrieb .....	34
Nützliche Helfer .....	36
Verschiedene Aquarienformen .....	37
Standort und Aquarienvorbereitung .....	38
Biologisch sauber .....	39
Planung der Aquarienlandschaft .....	40
In 5 Schritten zum Aquarium .....	41
Aquarienplanung am Computer .....	46



Ein Aquarium ist wie Urlaub zu Hause. Das bunte Treiben im Aquarium und die geheimnisvolle Schönheit der Wasserwelt lenken vom Alltag ab. Die Aquarienpflege bietet viel Abwechslung, macht Spaß, und es gibt zu Hause immer wieder etwas Spannendes zu beobachten.



Wenn Sie die Grundregeln aus diesem **sera Ratgeber** beachten, macht die naturgerechte Einrichtung und Pflege eines Aquariums wenig Arbeit. **sera** unterstützt Sie mit naturgerechten Qualitätsprodukten. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

# Auswahl der Zierfische und ihre Umwelt

In einem Aquarium werden meistens verschiedene Zierfischarten gehalten. Dabei muss berücksichtigt werden, wie die Fische in ihrer natürlichen Umgebung leben. Welche Fische passen zusammen, und wie muss das Wasser beschaffen sein? **sera** gibt Ihnen im Folgenden einige Empfehlungen, wie Sie Ihre Fische auswählen bzw. nach welchen Kriterien Sie eine Unterwasserwelt für Süßwasseraquarien zusammenstellen können. Für Meerwasseraquarien gibt es einen speziellen **sera Ratgeber**.



## Art-Aquarium

Ihnen gefällt eine Fischart so gut, dass Sie nur diese Art als Haustier halten möchten? Prüfen Sie vorher, ob der Zierfisch, den Sie pflegen wollen, für ein Art-Aquarium geeignet ist.

## Biotop-Aquarium

Hier entscheiden Sie sich für solche Tiere, die aus dem gleichen natürlichen Lebensraum stammen. Sie gestalten ein naturgerechtes Stück aus einer Wasserwelt, die Sie sonst kaum zu sehen bekommen. Diese faszinierende Aquarienart hat viele Vorteile. Fische, Pflanzen und Dekorationen passen zusammen. Alle Fische brauchen die gleiche Wasserbeschaffenheit. Die Pflege dieser Aquarien ist relativ unkompliziert. Und wenn Ihnen das so richtig Spaß macht, dann gestalten Sie sich zu Hause ein Stück aus der Wasserwelt des Amazonas, des Tropischen Regenwaldes und des Malawisees. Das ist wie Urlaub zu Hause. Aber bleiben wir erst mal bei einem Aquarium.

## Gesellschafts-Aquarium

Sie pflegen Zierfische und Pflanzen, die aus verschiedenen Regionen stammen – einfach das, was Ihnen gefällt. Natürlich müssen Sie darauf achten, dass sich die Zierfische vertragen und die Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit sowie Wassertemperatur bei allen gleich sind.

**sera** stellt Ihnen zuerst einige Zierfische für das Gesellschafts-Aquarium vor, die sich besonders für Anfänger eignen. Anschließend zeigen wir Ihnen einige Biotop-Aquarien.

### Wichtiger Tipp

Zierfische leben in unterschiedlichen Wasserschichten. Es gibt Arten, die meistens oben, in der Mitte oder unten im Aquarium schwimmen. Damit in allen Wasserschichten Fische schwimmen, versuchen Sie, dies bei der Zusammenstellung zu berücksichtigen. Auch sollten Sie vor der Auswahl Ihrer Lieblingsfische wissen, wie groß Ihr Aquarium werden soll. Als Faustregel gilt: 1 cm ausgewachsener Fisch pro Liter Wasser.

# Gesellschafts-Aquarium

## Lebendgebärende Zahnkarpfen

Das Angebot Ihres Fachhändlers an Zierfischen ist – zumindest für den Anfänger – nahezu unüberschaubar. Fische in allen Farben, Formen und Größen bevölkern die Händleraquarien. Viele schöne Fische sind auch für unerfahrene Aquarianer leicht zu pflegen, andere Arten hingegen sind nur etwas für Spezialisten.

Wie im wirklichen Leben, so hat auch in der Unterwasserwelt jede Fischart spezielle Eigenarten und Bedürfnisse, mit der nicht alle Mitbewohner zurecht kommen. Deshalb ist es wichtig, auf das Revierverhalten, das Ruhebedürfnis, die Schlaf- und Fressgewohnheiten der einzelnen Arten einzugehen bzw. Arten zu halten, die gut miteinander auskommen.

### Wichtiger Tipp

Die meisten Zierfische leben in der Natur in Schwärmen und sollten auch im Aquarium in Gruppen von 6 – 8 Exemplaren gehalten werden. Dadurch kommen die Fische auch optisch besser zur Geltung.

begeistern Anfänger und fortgeschrittene Aquarianer. Sie sind ständig aktiv und sehr friedlich. Die farbigen, lebhaften Fische halten sich überwiegend im oberen Drittel des Aquariums auf.



Vom Platy existieren viele farbenprächtige Zuchtformen.



Die Zuchtformen der Guppymännchen zeichnen sich durch prächtige Rücken- und Schwanzflossen aus.



Schwertträger sind besonders schnelle, aktive Schwimmer.

## Salmier

---

halten sich überwiegend in den mittleren Wasserschichten auf. Sie zeigen ein sehr ausgeprägtes Schwarmverhalten und kommen um so besser zur Geltung, je mehr Fische einer Art Sie gemeinsam pflegen.



Neonsalmier sind durch ihre Farbenpracht sehr beliebt und können auch von Anfängern leicht gepflegt werden.



Rote Neon sind in den Pflegeansprüchen dem Neonsalmier ähnlich.



Salmier gibt es in verschiedenen Farben. Sie sind friedliche, robuste Schwarmfische.

## Barben und Bärblinge

---

sind robust und farbenprächtig. Ihr lebhaftes Verhalten lässt keine Langeweile im Aquarium aufkommen. Erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Fachhändler nach der Endgröße der Fische. Manche Barben (z. B. Haibarben) werden nämlich für Gesellschafts-Aquarien einfach zu groß.



Bitterlingsbarben sind schöne, friedliche Fische.



Sumatrabarben fallen durch ihre Streifenzeichnung auf. Diese lebhaften Fische dürfen nicht gemeinsam mit langflossigen Fischen (z. B. Skalare, Fadenfische, Schleierzuchtformen) gepflegt werden, da sie die Flossen anknabbern.



Zebrabärblinge zeigen ein ausgeprägtes Schwarmverhalten.

## Buntbarsche

zeigen viele sehr interessante Verhaltensweisen, sind jedoch nur teilweise für Anfänger geeignet. Die meisten größeren Arten sind ausgesprochen aggressiv und/oder recht anspruchsvoll. Von Anfängern gut gepflegt werden können Skalare sowie Zwergbuntbarsche.



Purpurprachtbarsche benötigen Höhlen, in denen sie sich verstecken und laichen können.



Schmetterlingsbuntbarsche sind sehr schöne Fische, die nur mit anderen ruhigen Fischen vergesellschaftet werden sollten.



Skalare sind eine leicht zu pflegende Buntbarschart. Sie sollten keinesfalls mit Neonfischen vergesellschaftet werden, weil Neonfische eine Delikatesse für größere Skalare sind.

## Panzerwelse

suchen den ganzen Tag Nahrung in den unteren Wasserschichten. Sie sind Schwarmfische, die auf keinen Fall einzeln gehalten werden sollten. Pflegen Sie bitte mindestens vier Tiere einer Art gemeinsam. Entgegen manchmal verbreiteten Äußerungen sind Panzerwelse keine „Müllschlucker“, sondern benötigen ebenso wie die anderen Aquarienfische hochwertige, ausgewogene Nahrung!



## Labyrinthfische

fühlen sich in einem reich bepflanzten Aquarium wohl. Sie sind meist ruhig und bedrohen andere Fische nicht. Eine Besonderheit der Labyrinthfische ist die zusätzliche Luftatmung durch ein spezielles Organ, das sog. Labyrinth (daher der Name der Fische). Es ist also völlig normal, dass Labyrinthfische regelmäßig an der Wasseroberfläche Luft atmen.



Kampffische sind in vielen verschiedenen Farben erhältlich. Die Männchen bekämpfen sich untereinander äußerst heftig, deshalb sollte stets nur **ein** Männchen, zusammen mit einem Weibchen, gepflegt werden. Anderen Fischen gegenüber sind die Kampffische völlig friedlich.



Zwergfadenfische gehören zu den schönsten Aquarienfischen überhaupt. Die Naturform ist blau-rot gestreift; es gibt inzwischen aber auch orange-rote Zuchtformen.



Ein Pärchen von Mosaikfadenfischen kommt in reich bepflanzten Aquarien besonders gut zur Geltung.

## Empfehlenswerte Fischkombinationen

Es ist immer vorteilhaft, Fische zu kombinieren, die sich in unterschiedlichen Wasserschichten aufhalten, zum Beispiel Guppys, Fadenfische, Neonfische und Panzerwelse oder Platys, Barben, Zwergbuntbarsche und Panzerwelse. Dazu sollten Sie in beiden Fällen einige Algen fressende Fische einsetzen. Kleine bis mittelgroße Exemplare des Blauen Antennenwelses (*Ancistrus cf. dolichopterus*) sowie der Ohrgitter-Zwerggharnischwels (*Otocinclus cf. affinis*) sind besonders empfehlenswert. Diese Fische raspeln unentwegt Algen von den Scheiben, Steinen und Pflanzenblättern ab. Auch die Lebendgebärenden Zahnkarpfen (Guppys, Platys, Black Mollys, Schwerträger usw.) fressen Algen.

Die meisten Zierfische fühlen sich bei Wassertemperaturen um 25 °C und einem neutralen pH-Wert (6,5 – 7,5) wohl.



# Pflanzen:

## Pflanzen erfüllen im Aquarium wichtige Aufgaben.

Die verschiedenen Grüntöne der Blätter bringen Ruhe und Harmonie in das Aquarium. Ein schön bepflanztes Aquarium ist ein entspannender, dekorativer Blickfang in Ihrer Wohnung.

Zusammen mit den Bakterien im Bodengrund bilden die Pflanzen ein leistungsfähiges Filtersystem. Ein Teil der Bepflanzung sollte aus schnellwachsenden Arten wie Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) oder Wasserpest (*Elodea*- und *Egeria*-Arten) bestehen, da sie vom ersten Tag an stickstoffhaltige Schadstoffe aus dem Wasser entfernen.

Bei der Photosynthese nehmen die Pflanzen den Nährstoff Kohlendioxid auf und reichern das Wasser mit Sauerstoff an.

Pflanzen bieten den Fischen Versteckmöglichkeiten und bauen so den Stress ab. Jungfische sind auf eine dichte Bepflanzung mit feingliedrigen Pflanzen angewiesen, um sich vor ihren hungrigen Mitbewohnern zu verstecken.

## Wie viele Pflanzen sollten eingesetzt werden?

Damit Ihnen Ihr Aquarium lange Zeit Freude bereitet, sollten Sie bei der Bepflanzung die folgende Faustregel beachten:

Breite des Aquariums in cm	×	Tiefe des Aquariums in cm
<hr/>		
50		

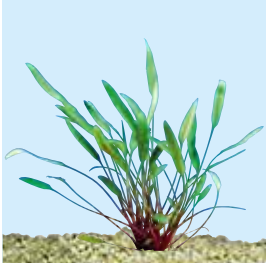
Für ein Aquarium von 100 cm x 40 cm sind das also ca. 80 Pflanzen.

(Bei Bundpflanzen, also solchen ohne Topf, werden dabei die einzelnen Stängel als je eine Pflanze gezählt.)



## Vordergrundpflanzen

Für den Vordergrund eignen sich kleinwüchsige Pflanzen, die den Blick in das Aquarium nicht verdecken. Die Wuchshöhe beträgt unter 15 cm.



Zwergwasserkelch  
(*Cryptocoryne nevillii*)



↑  
22 – 28°



Zwergschwertpflanze  
(*Echinodorus grisebachii*)



↑  
22 – 28°



Javamoos  
(*Vesicularia dubyana*)



↑  
22 – 30°

## Mittelgrundpflanzen

In diese Kategorie fallen Pflanzen mit größeren Wuchshöhen. Man unterteilt die Mittelgrundpflanzen in sogenannte Solitär- und Gruppenpflanzen.



Barters Speerblatt  
(*Anubias barteri*)



[S] ↑  
22 – 30°



Indonesisches Speerblatt  
(*Anubias sp.*)



[S] ↑  
22 – 28°



Sumatrafarf  
(*Ceratopteris thalictroides*)



[S] ↑  
20 – 28°



Breitblättriges Pfeilkraut  
(*Sagittaria platyphylla*)



[G] ↑  
15 – 22°



Kleines Papageienblatt  
(*Alternanthera reineckii*)



[G] ↑  
23 – 28°

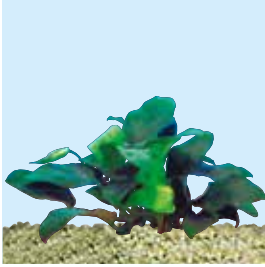


Grüne Cabomba  
(*Cabomba aquatica*)



[G] ↑  
23 – 28°

**Lichtbedarf:** ☀ viel    🌑 mittel    ● wenig  
**Wachstums-  
 geschwindigkeit:** ↑↑ schnell    ↑ mittel    ↑ langsam



Zwergspeerblatt  
 (*Anubias barteri* var. *nana*) ●  
 ↑  
 22 – 28°



Zwergnadelsimse  
 (*Eleocharis pusilla*) 🌑  
 ↑  
 18 – 26°

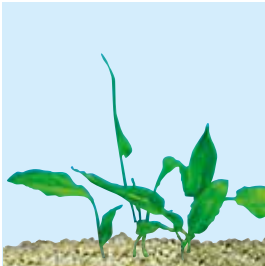


Neuseeländische  
 Graspflanze  
 (*Lilaeopsis novae zealandiae*) ☀-🌑  
 (wird fälschlicherweise oft  
 als *Echinodorus tenellus* 18 – 26°  
 angeboten)

Solitärpflanzen haben einen größeren seitlichen Platzbedarf und kommen einzeln stehend am besten zur Geltung; Gruppenpflanzen haben meist eine schlanke

Wuchsform und kommen, wie der Name schon sagt, in Gruppen optimal zur Geltung.

☐ = Solitärpflanze    ☒ = Gruppenpflanze



Bewimperter Wasserkelch  
 (*Cryptocoryne ciliata*) 🌑  
 ☐ ↑  
 22 – 26°



Bleher's Schwertpflanze  
 (*Echinodorus grisebachii*  
 „Bleherae“) 🌑  
 ☐ ↑  
 22 – 28°



Rote Tigerlotus  
 (*Nymphaea lotus*) ☀  
 ☐ ↑  
 23 – 28°



Genoppter Wasserkelch  
 bzw. Grüner Wasserkelch  
 (*Cryptocoryne crispata*  
 bzw. *Cryptocoryne wendtii*) 🌑  
 ☒ ↑  
 23 – 28°



Javafarn  
 (*Microsorium pteropus*) ●  
 ☒ ↑  
 22 – 28°

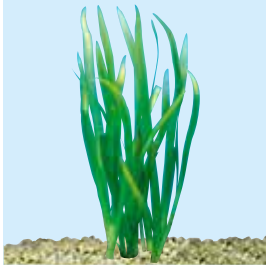


Rundblättrige  
 Ludwigia  
 (*Ludwigia palustris*) ☀-🌑  
 ☒ ↑  
 18 – 26°

# Hintergrundpflanzen

sind hochwachsende Pflanzen, die Sie im Hintergrund und an den Seiten platzieren sollten. Im Vordergrund behindern diese Pflanzen den Blick ins Aquarium und nehmen den Fischen zu viel Schwimmraum

weg. Die schnellwachsenden Arten wie Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) und Wasserpest (*Egeria densa*) sind hervorragende Sauerstoffspender und entziehen dem Wasser Algen förderndes Nitrat.



Amerikanische  
Wasserschraube  
(*Vallisneria spiralis*)



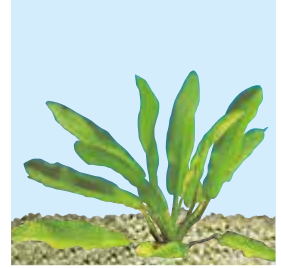
↑  
15 – 30°



Krause Wasserähre  
(*Aponogeton crispus*)



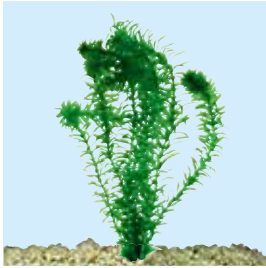
↑  
4 – 28°



Riesenschwertpflanze  
(*Echinodorus martii*)



↑  
15 – 28°



Wasserpest  
(*Egeria densa*)



↑  
20 – 24°



Brasilianisches Tausendblatt  
(*Myriophyllum aquaticum*)



↑  
10 – 26°



## Wichtiger Tipp

Wasserpflanzen müssen feucht transportiert werden. Wickeln Sie sie dazu zum Beispiel in feuchtes Zeitungspapier ein. Ideal sind neben speziellen Pflanzentransportbeuteln auch die **sera** Fischtransportbeutel. Fragen Sie Ihren Fachhändler!

Weitere Informationen zum Thema Wasserpflanzen erhalten Sie im **sera Ratgeber** „Prächtige Pflanzen im Aquarium“.



# Dekorationen

## Steine

Für die Verwendung im Süßwasseraquarium eignen sich beispielsweise Granit und Basalt. Ölverschmutzte Steine, Erzgestein sowie Steine mit Kalk bzw. Metall eingelagerungen sind nicht für das Aquarium geeignet, so dekorativ sie auch aussehen mögen. Spülen Sie jeden Stein gründlich mit kochendem Wasser, und bauen Sie das Aquarium nicht zu voll. Steinaufbauten sollten an den Berührungspunkten unbedingt mit Silikon (aus dem Fachhandel, Silikon für den Baubedarf gibt oft Schadstoffe ab!) verklebt werden, damit sie nicht durch wühlende Fische einstürzen.



## Holz

Die in jedem Fachgeschäft erhältlichen Moorkienwurzeln eignen sich für fast jedes Süßwasseraquarium (Ausnahme: Aquarien für ostafrikanische Buntbarsche). Moorkienholz ist dekorativ und beständig. Es stammt aus Moorgebieten und ist wirkungsvoll konserviert. Wenn es voll Wasser gesogen ist, schwimmt es nicht.

Auch das Holz sollten Sie nur bei Ihrem Fachhändler erwerben! Selbst gesammeltes Holz verfault im Aquarium und gibt auch sonst Schadstoffe ab. Auch Kokosnussschalen und Schneckenhäuser bieten sich als interessante Dekoration und Versteckmöglichkeiten für Fische an.

# sera Biotop-Aquarium Südamerika

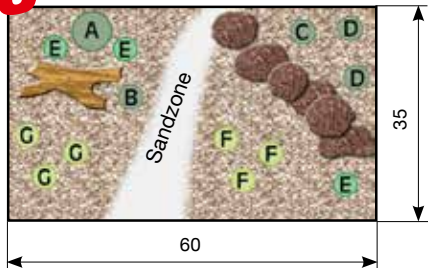
Biotop-Gesellschaftsaquarien entsprechen den Lebensräumen von Zierfischen. Diese Aquarienart sieht besonders exotisch aus, lässt sich dennoch leicht pflegen, da alles aus einem Gewässertyp stammt. Die Vorteile haben wir auf Seite 4 beschrieben.

In diesem Ratgeber stellen wir Ihnen 3 Biotop-Aquarien vor, die Sie jeweils in einem 60 oder 80 cm breiten Aquarium einrichten können.

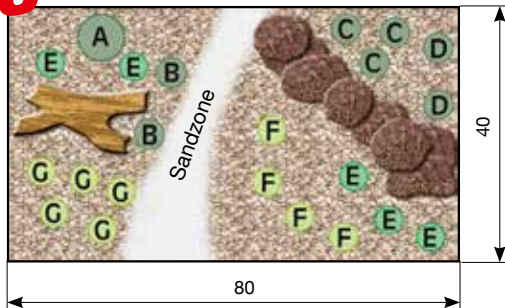


## Bepflanzungsplan Aquarium

**60**



**80**


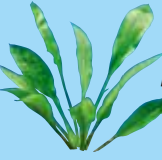







Amazonien ist das wasserreichste Fluss-System unserer Erde. Viele farbenprächtige Fische stammen aus dem riesigen Amazonasgebiet in Südamerika. Die Formenvielfalt der Zierfische, die dekorativen Wurzeln und Steine sowie die üppigen Pflanzen sind das

Geheimnis des **sera Biotop-Aquariums** Südamerika. Garantiert ein Blickfang mit besonders exotischer Ausstrahlung.








# Pflanzen

Standort	Aquariengröße / Anzahl Pflanzen	60	80
Hinten A	 Blehers Schwertpflanze ( <i>Echinodorus grisebachii</i> „Bleherae“)	1	1
Hinten B	 Schwarze Schwertpflanze ( <i>Echinodorus parviflorus</i> )	1	2
Hinten C	 Breitblättriges Pfeilkraut ( <i>Sagittaria platyphylla</i> )	1	3
Hinten D	 Grüne Cabomba ( <i>Cabomba aquatica</i> )	2	2
Mitte E	 <i>Echinodorus</i> „red devil“	3	5
Vorne F	 Graspflanze ( <i>Lillaeopsis novae zealandiae</i> )	3	4
Vorne G	 Graspflanze ( <i>Lillaeopsis mauritiana</i> )	3	5







# Fische

Schwimmzone	Aquariengröße / Fischbesatz	60	80
Oben	 Kakadu Zwergbuntbarsch ( <i>Apistogramma cacatuoides</i> )	1♂	1♂
		1♀	1♀
Oben/Mitte	 Trauermantelsalmmler ( <i>Gymnocorymbus ternetzi</i> )	4	6
Oben/Mitte	 Kirschflecksalmmler ( <i>Hypessobrycon erythrostigma</i> )	–	5
Unten	 Sterbas Panzerwels ( <i>Corydoras sterbai</i> )	4	6
Unten	 Ohrgitter-Zwergharnischwels ( <i>Otocinclus sp. cf. affinis</i> )	5	7



# Bodengrund

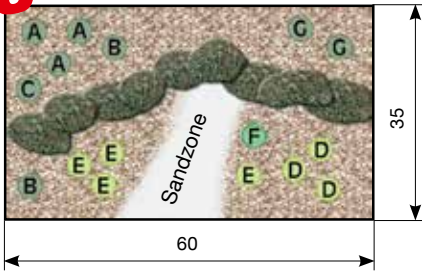
Aquariengröße / Dekoration	60	80
 Dunkler Kies (leicht rötlich)	für 5 cm Schichtdicke	
 Feiner, weißer Kies	für „Sandstraße“	
 Schieferstein flach, rot (oder ähnliche Schiefersteine)	5 – 7 Stück	10–12 Stück
 Wurzel mittelgroß (oder ähnliche Wurzel)	1	1

# sera Biotop-Aquarium Mittelamerika

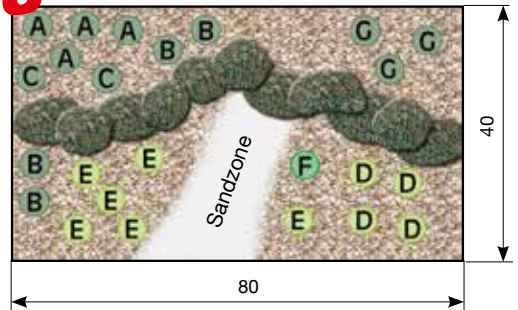


## Bepflanzungsplan Aquarium

60



80










In Mittelamerika leben die Fische oft in klaren fließenden Gewässern. Die Lebendgebärenden Fischarten (z. B. Schwertträger und Platy) sind farbenfrohe, lebendige Tiere. Im **sera Biotop-Aquarium Mittelamerika**

herrscht daher immer ein buntes Treiben, mit immer wieder neuen Erlebnissen. Durch Fischnachwuchs, der sich gelegentlich einstellt, bleibt das Biotop-Aquarium Mittelamerika immer interessant.









# Pflanzen

Standort	Aquariengröße / Anzahl Pflanzen	60	80
Hinten A	 Großes Fettblatt ( <i>Bacopa caroliniana</i> )	3	4
Hinten B	 Breitblättriges Pfeilkraut ( <i>Sagittaria platyphylla</i> )	2	4
Hinten C	 <i>Echinodorus</i> „red devil“	1	2
Hinten G	 Grüne Cabomba ( <i>Cabomba aquatica</i> )	2	3
Mitte F	 Rote Echinodorus ( <i>Echinodorus „reni“</i> )	1	1
Vorne D	 Kardinalslobelie ( <i>Lobelia cardinalis</i> )	3	4
Vorne E	 Grasartige Schwertpflanze ( <i>Echinodorus tenellus</i> )	4	6



# Fische

Schwimmzone	Aquariengröße / Fischbesatz	60	80
Oben	 Schwertträger ( <i>Xiphophorus helleri</i> )	–	2♂ 3♀
Oben/Mitte	 Platy ( <i>Xiphophorus maculatus</i> )	1♂ 2♀	2♂ 3♀
Unten	 Schwarzbinden-Panzerwels ( <i>Corydoras melanistius</i> )	5	5
Unten	 Blauer Antennenwels ( <i>Ancistrus sp. cf. dolichopterus</i> )	–	2



# Bodengrund

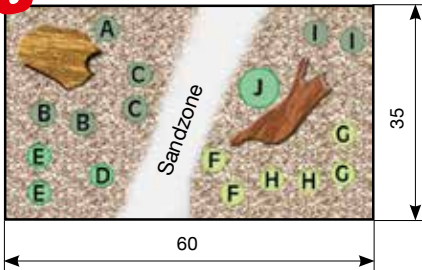
Aquariengröße / Dekoration	60	80
 Dunkler Kies (leicht rötlich)	für 5 cm Schichtdicke	
 Feiner, weißer Kies	für „Sandstraße“	
 Schieferstein flach, grün (oder ähnliche Schiefersteine)	10–12 Stück	15–17 Stück

# sera Biotop-Aquarium Asien

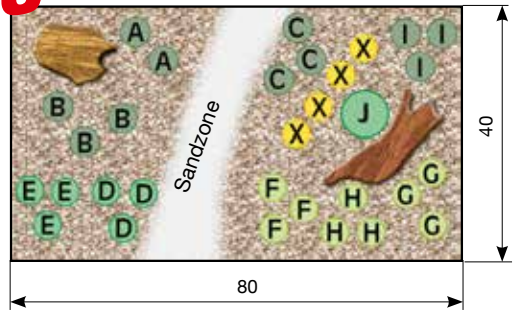


## Bepflanzungsplan Aquarium

**60**



**80**




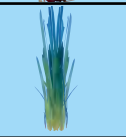
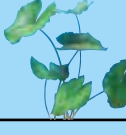
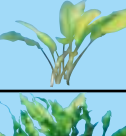

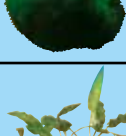




Die in Asien vorkommenden Zierfische leben in Tümpeln und langsam fließenden, sauerstoffarmen Gewässern. So entwickelten u. a. die Labyrinthfische (z. B. Zwergfadenfisch) interessante Verhaltensformen. Sie holen

sich den lebensnotwendigen Sauerstoff von der Wasseroberfläche. Die verschiedenen Formen und Farben der asiatischen Zierfische begeistern im **sera Biotop-Aquarium Asien** immer wieder aufs Neue.










# Pflanzen

Standort	Aquariengröße / Anzahl Pflanzen	60	80
Hinten A	 Indischer Wasserwedel ( <i>Hygrophila difformis</i> )	1	2
Hinten B	 Indischer Wasserfreund ( <i>Hygrophila polysperma</i> )	2	3
Hinten C	 Zwergwasserkehlch ( <i>Cryptocoryne nevillii</i> )	2	3
Hinten I	 Schmalblättrige Vallisnerie ( <i>Vallisneria nana</i> )	2	3
Mitte D	 Grüne Tigerlotus ( <i>Nymphaea lotus</i> )	1	3
Mitte E	 Wasserkehlch ( <i>Cryptocoryne „green gecko“</i> )	2	3
Mitte J	 Javafarn ( <i>Microsorium pteropus</i> )	1	1
Vorne F	 Mooskugel ( <i>Aegagrophila linnaei</i> )	2	3
Vorne G	 Brauner Wasserkehlch ( <i>Cryptocoryne wendtii</i> )	2	3
Vorne H	 Grüner Wasserkehlch ( <i>Cryptocoryne wendtii</i> )	2	3


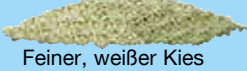




# Fische

Schwimmzone	Aquariengröße / Fischbesatz	60	80
Oben	 Kampffisch ( <i>Betta splendens</i> )  Zwergfadenfisch ( <i>Colisa lalia</i> )	1♂ Kampffisch	1♂ 1♀ Zwergfadenfisch
Oben	 Diamant-Regenbogenfisch ( <i>Melanotaenia praecox</i> )	-	6
Oben/Mitte	 Eilandbarbe ( <i>Barbus oligolepis</i> )	3♂ 3♀	3♂ 3♀
Oben/Mitte	 Siamesische Rüsselbarbe ( <i>Crossocheilus siamensis</i> )	3	4
Unten	 Dornauge ( <i>Pangio kuhlii</i> )	3	5
Unten	 Amano-Garnele ( <i>Caridina multidentata</i> )	5	7

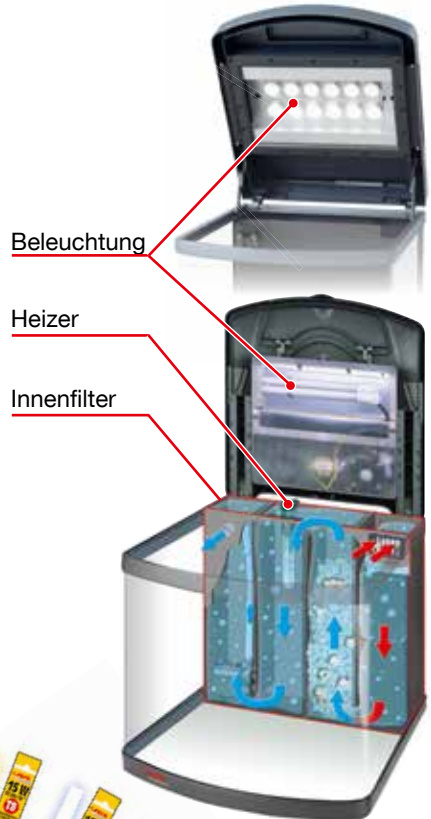
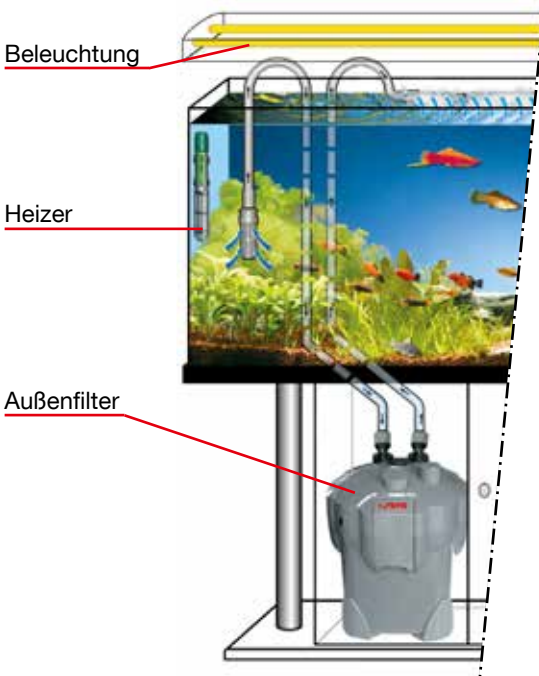


# Bodengrund

Aquariengröße / Dekoration	60	80
 Dunkler Kies (leicht rötlich)	für 5 cm Schichtdicke	
 Feiner, weißer Kies	für „Sandstraße“	
 Bambusrohre (X im Bepflanzungsplan)	-	4
 Wurzel hoch (oder ähnliche Wurzel)	je 1	je 1

Die wichtigsten technischen Einrichtungen, um den meisten tropischen Pflanzen und Fischen artgerechte Bedingungen zu bieten, sind:

- Beleuchtung (LED, PL-T5, T8),
- Heizer und
- Innen- oder Außenfilter.



## Die Beleuchtung

**sera Leuchtstoffröhren T8** wurden nach den neuesten Erkenntnissen der Lichttechnik entwickelt. Die Qualität „Made in Germany“ steht für geringen Energieverbrauch bei bester Lichtausbeute. Durch die Verwendung neuartiger Fluoreszenzstoffe geben die Röhren nahezu kein Algen förderndes Licht ab. Die ideale Kombination von **sera Leuchtstoffröhren** für Ihr Aquarium erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler oder aus dem **sera Prospekt** „Naturgerechtes Licht für Aquarien und Terrarien“.



**T8** = Ø 2,6 cm

# Die Technik

Die meisten Aquarienfische sind an Wassertemperaturen um 25 °C gewöhnt. Deshalb muss das Aquarienwasser entsprechend beheizt werden.

Der Aquarienheizer muss so im Aquarium angebracht werden, dass er gut vom Wasser umspült wird, damit das Wasser gleichmäßig erwärmt wird.

Die erforderliche Leistungsstärke ist sehr einfach zu ermitteln: Rechnen Sie in wenig geheizten Räumen etwa 1,5 Watt pro Liter Wasser. Steht das Aquarium in einem warmen Raum, genügt 1 Watt pro Liter Wasser. Der Heizer kann bedenkenlos in einer leistungsstärkeren Version gewählt werden; der Stromverbrauch zur Erzeugung einer bestimmten Wärmemenge ist gleich.

## Heizer

Die stabförmigen **sera Regelheizer** sind völlig wasserdicht und meerwasserfest.

Die Temperatureinstellung ist über das Einstellrad mit Temperaturskala besonders einfach. Die **sera Regelheizer** sind in vielen, sinnvoll abgestuften Leistungsstärken von 25 Watt bis 300 Watt erhältlich und mit einem Protektor ausgestattet.



So wählen Sie den richtigen Heizer:

$\Delta T =$ 		Aquariengröße							
		Liter	25	50	75	100	150	200	250
$\Delta T$	5 °C	25W	50W	50W	75W	100W	150W	200W	250W
	10 °C	25W	50W	75W	100W	150W	200W	250W	300W
	15 °C	75W	100W	150W	200W	300W	2 x 200W	2 x 250W	2 x 300W

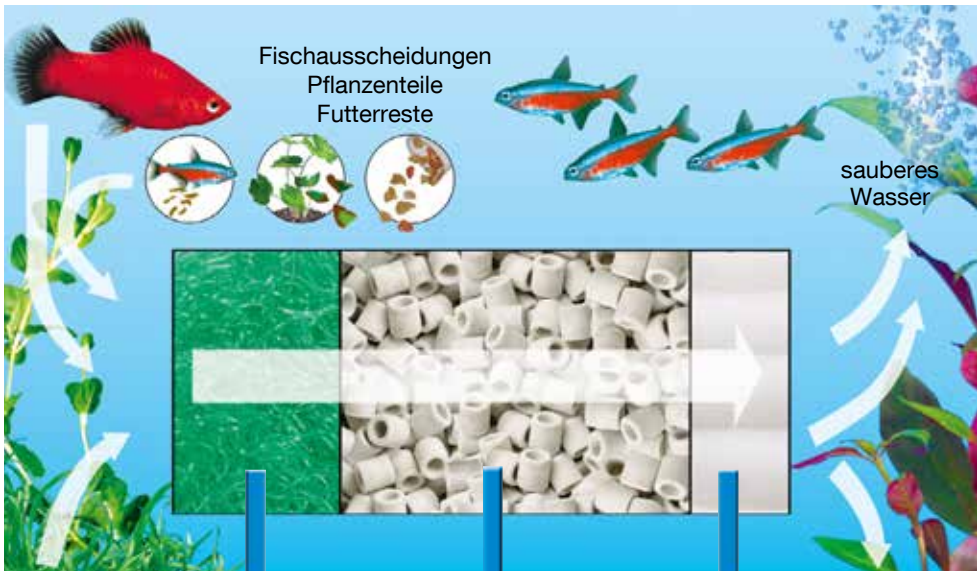
### Unser Tipp

Ein stärkerer Heizer besitzt eine größere Leistungsreserve, z. B. bei einem Ausfall der Wohnungsheizung.



Für jede Aquariengröße der richtige **sera Regelheizer**

Schematische Darstellung der Wasserreinigung in Aquarien mit **sera** Filtermedien, die in einem Innen- oder Außenfilter eingesetzt werden.



### Mechanische Vorreinigung

**sera biofibres** oder **sera Filterschwamm** halten grobe Partikel und Schwebstoffe zurück.

### Biologische Wasserreinigung

Reinigungsbakterien aus **sera filter biostart** siedeln sich in **sera siporax Professional** an und starten sofort den biologischen Schadstoffabbau im Filter. Reinigungsbakterien im Vulkangestein aus **sera bio nitrivec** reinigen das Wasser im Aquarium.

### Mechanische Schlussreinigung

**sera Filterwatte** oder **sera Filtervlies** halten feine Schmutzpartikel zurück. **sera Filtervlies** kann auch für die mechanische Vorreinigung in Verbindung mit dem **sera Filterschwamm** eingesetzt werden.

Ammonium/Ammoniak  
( $\text{NH}_4/\text{NH}_3$ )

↓  
Nitrit ( $\text{NO}_2$ )

↓  
Nitrat ( $\text{NO}_3$ )

↓  
Pflanzennahrung

↓  
sauberes Wasser

## sera Wasserfilterung wie in der Natur

In der Natur sickert das Wasser durch Erdschichten und wird so mechanisch gereinigt. Mikroorganismen im Boden wandeln Schadstoffe in Nährstoffe um. Das Wasser gelangt über Quellen in Bäche, Flüsse und Seen. Auch in diesen Gewässern sorgen Mikroorganismen („Reinigungsbakterien“)

für den biologischen Abbau von Schadstoffen, wie z. B. Fischausscheidungen und abgestorbene Pflanzen.

Nach diesem Prinzip funktioniert auch die Reinigung des Aquarienwassers mit den **sera** Filtersystemen.

## Mechanische Wasserreinigung

In der mechanischen Wasserreinigung werden größere und feste Schmutzpartikel wie Futterreste, Pflanzen- und Algenteile zurückgehalten, damit die biologischen Filtermaterialien nicht verstopfen.

**sera biofibres** oder **sera Filterschwamm** halten grobe Schmutzpartikel wirksam zurück. So schützen sie die nachfolgenden Filtermedien vor grober Verschmutzung und erhöhen damit die biologische Effektivität des Filters.

**sera Filterwatte** besteht aus stabilen Fasern, die feinere Schmutzpartikel über einen längeren Zeitraum zurückhalten, ohne zu verkleben oder zusammenzufallen. **sera Filterwatte** kann mehrfach mit Aquarienwasser ausgewaschen werden.

**sera Filtervlies** verhindert, dass sich Wattefasern im Motor verfangen. Je nach Filtersystem erfüllt **sera Filtervlies** dieselben Aufgaben wie **sera Filterwatte**.



### Biologische Wasserreinigung

**sera siporax Professional** wird im Filter eingesetzt und bietet den verschiedenen Bakterienarten aus **sera filter biostart** ideale Arbeitsbedingungen. Der Schadstoffabbau wird sofort gestartet. Futter- und Pflanzenreste sowie Fischausscheidungen werden nach der mechanischen Filterung zu Ammonium verarbeitet. Auf der großen, rauen Oberfläche haben Schleim bildende Bakterien optimalen Halt. Sie werden ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Diese Bakterien verarbeiten Ammonium zu Nitrit (aerober Prozess).

Der extrem hohe Anteil offener Tunnelstrukturen in **sera siporax Professional** ermöglicht die ideale Versorgung anaerober Bakterien mit Nährstoffen und geringsten Mengen frischem Wasser. Im Inneren der Tunnel herrschen sauerstoffarme Bedingungen, unter denen Nitrit zu Nitrat abgebaut wird. Die Bakterien werden weiter zur Spaltung des Nitrats angeregt, um genügend Sauerstoff zu bekommen. So wird auch Nitrat kontinuierlich reduziert. Restmengen von Nitrat werden von Wasserpflanzen als Nahrung verbraucht.

Durch den großen Innenraum-Querschnitt der Röhren werden die Abbauprodukte schnell abtransportiert, ohne aber die Bakterien ständig wegzuspülen.



1 Liter **sera siporax Professional** hat die gleiche biologische Abbauleistung wie ca. 34 Liter Ton-Filtermaterial

Weniger Wasserwechsel mit **sera siporax Professional**



#### Wichtig:

Filtermedien zur Bakterienansiedlung sollten eine Röhrenform haben. So kann das Wasser innen in den Röhren abfließen. Es kommt zu keiner Verstopfung oder Verklebung, die den Filterprozess behindern.



## Spezielle sera Filtermedien

Bei der Pflege von Fischen aus tropischen Weichwassergebieten sollte das Aquarienwasser eine Schicht **sera super peat** Filterschwarztorfgranulat durchfließen. **sera super peat** gibt wertvolle Huminsäuren und Spurenelemente gleichmäßig über einen längeren Zeitraum an das Aquarienwasser ab. **sera super peat** senkt je nach vorher bestehenden Wasserwerten die Karbonathärte und den pH-Wert. Die Werte werden über einen langen Zeitraum konstant im schwach sauren Bereich gehalten. **sera super peat** hemmt das Wachstum von Pilzen, Bakterien und Algen.



### Achtung:

**sera super peat** und **sera super carbon** sollten nicht zusammen eingesetzt werden. Die Filterkohle würde sofort alle wertvollen Stoffe aus dem Torf absorbieren. Setzen Sie **sera super peat** an Stelle von **sera super carbon** ein.

Nach einer Heilmittelbehandlung sollten Sie den Anteil von **sera super carbon** im Filter kurzfristig erhöhen. Während der Behandlung mit Heilmitteln keine Filterkohle einsetzen bzw. die eingesetzte Filterkohle entfernen. Sonst werden die Wirkstoffe des Heilmittels sofort absorbiert. **sera super carbon** Filterkohle bleibt wegen ihrer super großen Oberfläche 6 Wochen aktiv. Danach ist die Aufnahmekapazität erschöpft, und die Filterkohle muss auf jeden Fall aus dem Filter entfernt werden. Sonst können aufgenommene Stoffe wieder ans Wasser abgegeben werden. **sera super carbon** beeinflusst den pH-Wert nicht und ist phosphat- sowie nitratfrei.



Phosphat wird nur in geringen Mengen als Pflanzennährstoff benötigt. Bei Anreicherung verursacht es oft Algenprobleme. **sera phosvec Granulat** entfernt Phosphat einfach und sicher mit dauerhafter Wirkung.



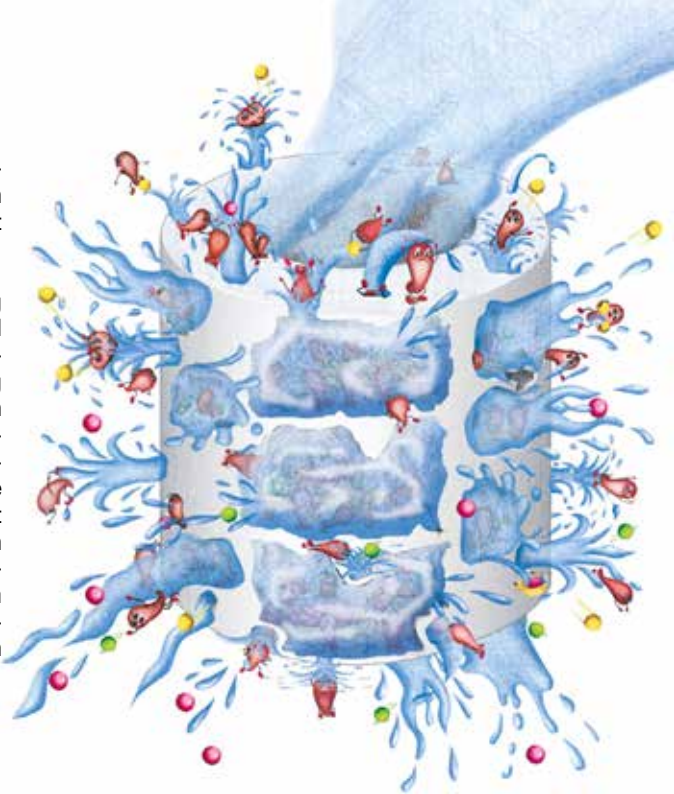
**sera biopur** und **sera biopur forte** eignen sich wie **sera siporax Professional** zur Ansiedlung von Reinigungsbakterien für den biologischen Schadstoffabbau. Diese Filtermedien sind dann empfehlenswert, wenn ein geringerer Schadstoffabbau verlangt wird, zum Beispiel in stark bepflanzten und in wenig mit Fischen besetzten Aquarien. Wie auf Seite 24 aufgeführt, hat **sera siporax Professional** eine 34-mal so hohe biologische Abbauleistung im Vergleich zu anderem Ton-Filtermaterial. Das macht **sera siporax Professional** auch enorm preiswert.



## Die passende Pumpen- und Filterleistung

Nur in „richtiger“ Strömung können sich die Reinigungsbakterien optimal vermehren und haben Zeit zum Abbau der Schadstoffe.

Die Strömung muss stark genug sein, um die Bakterien ausreichend mit Sauerstoff und Nahrung zu versorgen. Bei zu starker Strömung können die Schadstoffe jedoch nicht vollständig abgebaut werden. Dazu fehlt den Reinigungsbakterien dann die notwendige Zeit, und sie können sich nicht schnell genug vermehren. Davon profitieren dann die stark wachsenden Algen, und die Freude am Aquarium wird getrübt. Bei zu starker Strömung führen Fische nur ein kurzes Leben.

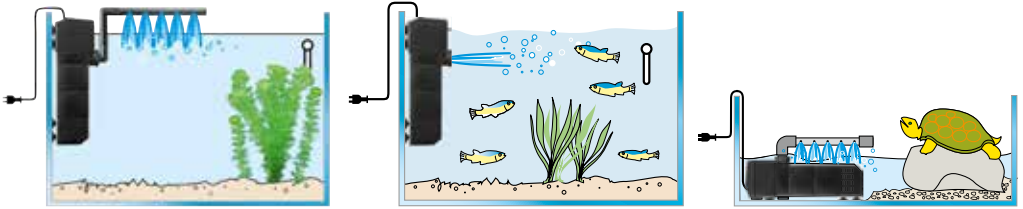


## Die optimale Filtergröße

Die Größe eines Filters kann im Verhältnis zur Aquariengröße variabel gehalten werden. Besser zu groß als zu klein. Für welche Aquariengröße sich ein Filter eignet, finden Sie auf den jeweiligen Filterverpackungen.



### sera Wasserfilterung für kleine Aquarien



### sera fil Aquarium-Innenfilter

Die **sera fil 60/120** Motorfilter sind wartungsarme, hocheffiziente Aquarien-Innenfilter für kleine Aquarien bis 60/120 Liter. Das besonders große Filtermaterial-Volumen (ca. 200/350 cm<sup>3</sup>) bewirkt optimale Filterung des Aquarienwassers bei bester biologischer Klärung. So erhalten Sie glasklares, naturgerechtes Aquarienwasser.

**siporax mini Professional** gefüllt. Dieses Filtermedium sorgt für beste Wasserqualität durch optimale biologische Reinigung.

Das umfangreiche Zubehör ermöglicht eine variable Montage der Aquarienfilter. Durch separat erhältliche Filterkammern und Filtermedien sind die Filter modular erweiterbar.

Beim **sera fil 120** ist die dritte Filterkammer mit dem Hochleistungs-Biofiltermedium **sera**



## sera Wasserfilterung für größere Aquarien

Für die Reinigung des Wassers in größeren Aquarien haben sich zwei Filtersysteme bewährt:

- Innenfilter wie im **sera Biotop Nano Cube 60** und **sera marin Biotop Cube 130**

- Außenfilter wie die **sera fil bioactive 130**, **130 + UV**, **250**, **250 + UV**, **400 + UV**, für die Reinigung des Wassers in größeren Aquarien bis zu 130, 250 bzw. 400 Liter

Innenfilter im

### **sera Biotop Nano Cube 60** und **sera marin Biotop Cube 130** auch mit neuester LED Technologie erhältlich



#### Vorteile

- Maximales Filtervolumen auf kleinstem Raum
- Innovative Parallel-Filtertechnik
- Liegt fest an der Scheibe, spart Platz
- Fügt sich unauffällig in die Aquarienlandschaft ein



4-Kammer-Innenfilter im **sera Biotop Nano Cube 60** mit

- Netz
- Filterschwamm für die mechanische Filterung
- **sera siporax Professional** 1.000 ml für die biologische Filterung mit 270 m<sup>2</sup> Filterfläche
- **sera Heizer 50 W**
- **sera Strömungspumpe STP 1000**
- 50 ml **sera filter biostart** Biokulturen für den sofortigen biologischen Schadstoffabbau



4-Kammer-Innenfilter im **sera marin Biotop LED Cube 130** mit

- **sera Proteinskimmer PS 200**
- Filterschwamm für die mechanische Filterung
- **sera siporax Professional** 2.000 ml für die biologische Filterung mit 540 m<sup>2</sup> Filterfläche
- **sera Heizer 100 W**
- **sera Strömungspumpe STP 1000**
- **sera UV-C-System 5 W**
- 100 ml **sera marin bio reefclear** Biokulturen für den sofortigen biologischen Schadstoffabbau

### sera fil bioactive Außenfilter

Mit dieser neuesten Generation externer Filter für Aquarien sorgt **sera** für kristallklares, biologisch sauberes Wasser in konstanter Qualität.

Ausgestattet mit dem einzigartigen Filtermedium **sera siporax Professional** (270 m<sup>2</sup> Oberfläche pro Liter) sowie mit **sera filter biostart** ist der Filter nach Inbetriebnahme sofort biologisch aktiv. Außerdem reduzieren die **sera fil bioactive + UV Außenfilter** Algenwuchs und Krankheitserreger.

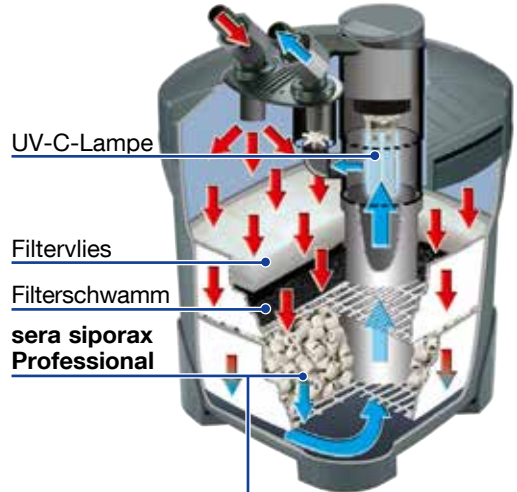


### sera bioactive Filtersystem für sofortigen Start und dauerhaften biologischen Schadstoffabbau im Filter

- Grobe Partikel von Pflanzen- und Futterresten sowie Fischausscheidungen werden von Filtervlies und -schwamm festgehalten.
- Reinigungsbakterien und Enzyme aus **sera filter biostart** zersetzen die übrig gebliebenen Abfallpartikel und verarbeiten diese zu Ammonium für den weiteren Abbau durch **sera bio nitrivec**.
- Reinigungsbakterien, die im Filter arbeiten, brauchen einen speziellen Siedlungsraum. Das Bio-Filtermedium **sera siporax Professional** bietet beste Siedlungsbedingungen mit einer Oberfläche von 270 m<sup>2</sup> pro Liter (siehe Seite 24).

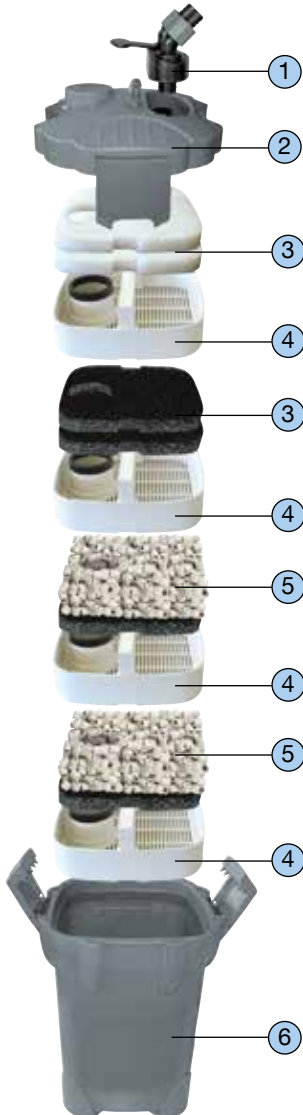
Tropfen Sie einfach die für die Beckengröße erforderliche Menge **sera filter biostart** auf das trockene **sera siporax Professional**. **sera filter biostart** enthält hochaktive Mikroorganismen in der optimalen Zusammenstellung, perfekt auf das Hochleistungsfiltermedium **sera siporax Professional** abgestimmt. Nach dem Start ist der Filter sofort biologisch aktiv. Gleichzeitig geben

Sie **sera bio nitrivec** ins Aquarienwasser, um so den Schadstoffabbau im ganzen Aquarium zu starten.



## Vorteile der sera fil bioactive Außenfilter

- Sofort betriebsbereit
- Einfach zu starten
- Einfach zu reinigen
- Niedriger Energieverbrauch
- Leiser Lauf
- Lange Lebensdauer
- Schneller Abbau von Ammonium und Nitrit



- **Sofort biologisch aktiv**
- **34-fache Filterleistung\***



- **Reduziert Algenwuchs**
- **Reduziert Krankheitserreger**

\* im Vergleich zu herkömmlichem Ton-Filtermaterial

### 1. Multifunktionsventil

- Schlauchanschluss
- Drehbarer Wasserein- und -auslauf
- Kombihebel zur Wasserdurchflussregelung und für Wasser-Schnellverschluss

### 2. Filterkopf

- Pumpe und Kabel
- UV-C-Lampe zur Beseitigung von Trübungen und Reduzierung von Algen und Krankheitserregern (130 + UV, 250 + UV, 400 + UV)
- Ansaugpumpe für leichten, bequemen Start
- Versenkbarer Tragegriff für leichten Transport (130, 130 + UV)
- Clip-Verschlüsse

### 3. Filtervlies und Filterschwamm zur mechanischen Filtration

### 4. Filtermedien-Behälter

- Einzelne herausnehmbar
- Versenkbare Griffe zur einfachen Entnahme und Reinigung

### 5. sera siporax Professional Bio-Filtermedium und sera filter biostart zur biologischen Filtration

- 1 Liter **sera siporax Professional** im **sera fil bioactive 130** für mehr als 200 Liter Aquarienwasser
- 2 Liter **sera siporax Professional** im **sera fil bioactive 250** und **400** für mehr als 400 Liter Aquarienwasser

### 6. Filterbehälter

- Mit Gummifüßen für sicheren Stand und Geräuschdämmung
- Mit Verschlüssen



sera bioactive Filtersystem-Programm



Modell	Watt	Qmax
sera fil bioactive 130 + UV	16 W / UV-C 5 W	300 l/h
sera fil bioactive 250 + UV	32 W / UV-C 5 W	750 l/h
sera fil bioactive 400 + UV	36 W / UV-C 5 W	1.100 l/h
sera fil bioactive 130	11 W	300 l/h
sera fil bioactive 250	22 W	750 l/h



## sera UV-C-System 5 W

Die ideale Ergänzung für Außenfilter ohne eingebauten UV-C-Wasserklärer.

- Beseitigt ohne Einsatz von Chemikalien zuverlässig alle Arten von Schwebalgen (trübes, grünes Wasser)
- Reduziert die Vermehrung von Faden- und anderen Algen
- Reduziert Krankheitskeime und bakterielle Wassertrübungen

Leistungsstarker, dabei äußerst sparsamer UV-C-Wasserklärer mit Multifunktionsanschluss für Filter und Pumpen.

Der **sera UV-C-Wasserklärer** kann in Verbindung mit einer Strömungspumpe wie der **sera P 1200** oder einem Außenfilter wie dem **sera fil bioactive 130** oder **250** verwendet werden. Die Förderleistung der Filterpumpe sollte etwa ein Beckenvolumen pro Stunde betragen. Der UV-C-Wasserklärer kann nicht ohne Pumpe betrieben werden.

Aquarienbewohner und Filterorganismen nehmen durch den Einsatz des **sera UV-C-Wasserklärers** keinen Schaden. Sie erhalten dauerhaft bis zu 500 Liter biologisch gesundes Aquarienwasser.



**sera UV-C-System 5 W** zur Ergänzung von Filtern ohne UV



### Hochleistungs-Luftpumpen: sera air 110 / 275 R / 550 R plus

Viele Situationen im Aquarium erfordern Luft. Dazu brauchen Sie eine leistungsfähige Luftpumpe, beispielsweise für Luft betriebene

- Sprudelsteine
- Filter
- Aquarienstaubsauger
- Bodengrundreiniger

Die **sera air 110 plus** verfügt über einen, die **air 275 R plus** über zwei und die **550 R plus** über vier Ausgänge mit jeweils einem völlig unabhängigen Membransystem. Somit eignen sich die **sera air plus** auch ideal für die Versorgung mehrerer Aquarien mit nur einer Pumpe. Die **sera air 275 R plus** und **550 R plus** sind in ihrer Leistung elektronisch regelbar – keine umständliche und wenig präzise Justierung durch Drosselventile oder Schlauchklemmen. Die Pumpen der **sera air plus**-Serie sind exzellent verarbeitet und mit den TÜV/GS- sowie CE-Prüfzeichen ausgestattet. Das besonders starkwandige und schallschluckende Gehäuse besteht aus schlagfestem und langlebigem ABS-Kunststoff, der PVC u. ä. deutlich überlegen ist. Elastische Standfüße sorgen für einen dauerhaft ruhigen und vibrationsarmen Betrieb.



### Ausströmer und Verbindung zu luftbetriebenen Geräten

Das **sera air set „S“** ist ideal für den Betrieb mit der **sera air 110 plus**. Es enthält 2 m Silikonschlauch, der gegenüber herkömmlichen Schläuchen weitaus flexibler und langlebiger ist, einen passenden Ausströmer, ein Regel- sowie ein Rückschlagventil.

Passend zur **sera air 275 R plus** bietet **sera** das **air set „M“** an. 4 m Silikonschlauch, 2 Ausströmersteine, 2 Rückschlagventile und ein Regler erlauben den unabhängigen Betrieb von zwei Aquariendekorationen oder Luftheberfiltern (z. B. **sera L 150** oder **L 300**).



## Luftheber-Innenfilter

**sera Innenfilter L** für Aquarien bis 60, 150 bzw. 300 Liter sind sehr leistungsfähig bei ruhigem Lauf. Die Luft wird gleichmäßig verteilt. Der speziell entwickelte Schwamm hält selbst kleinste Partikel zurück. Die hohe Porosität bietet Schadstoff abbauenden Bakterien ideale Lebensbedingungen. Die **sera Innenfilter L** eignen sich ideal zur Aufzucht von Jungfischen.



## Aquarienstaubsauger

Der **sera Staubsauger** entfernt ohne Wasserwechsel sorgfältig Mulm und Schmutz aus dem Bodengrund. Der **sera Staubsauger** eignet sich für Aquarien bis 60 cm Höhe und wird einfach an eine Luftpumpe, z. B. **sera air plus**, angeschlossen.



## Bodengrundreiniger (Mulmsauger)

**sera Bodengrundreiniger** entfernen Mulm gründlich aus dem Aquarienkies. Dabei können Sie gleichzeitig einen Teilwasserwechsel durchführen. Der **sera Bodengrundreiniger dreieckig** ist ideal für besonders kleine Aquarien, reinigt leichter in den Ecken und zwischen den Pflanzen. Höhe 14 cm, Kantenlänge 7 cm. Der **sera Bodengrundreiniger rund** eignet sich besonders für große Flächen. Höhe 24 cm, Ø 5,7 cm.



### Füttern lassen

Der **sera feed A plus** Futterautomat übernimmt zuverlässig die Fütterung Ihrer Aquarienfische. Er lässt sich nicht von dem ständig hungrigen Eindruck der Fische zur Überfütterung verleiten. Freunde oder Verwandte tun gern des Guten zu viel. Sind Sie unterwegs, füttert der Automat je nach Einstellung 1 – 6-mal täglich bis zu 30 Tage. Ideal ist das auch für Jungfische, die schneller und gesünder heranwachsen, wenn sie täglich mehrere kleinere Mahlzeiten erhalten. Besonders geeignet für Futterautomaten ist **sera vipagran**.



### Für den Durchblick

Ein leichter Bewuchs der Aquarienscheiben ist auch bei guter Pflege nicht zu vermeiden. Hellgrüne Punktalgen trüben oft den Durchblick. Mit dem **sera glas clear TA6** Algenmagneten reinigen Sie schnell und gründlich die Aquarienscheiben, so dass es auch nach jahrelanger Anwendung keine Kratzer gibt. Die Bürste des Reinigungsteils besteht aus hochwertigem, festem Kunststoff. Die Auflage des Außenteils ist aus weichem Filz gefertigt.



### Für den Nachwuchs

Der **sera Aufzuchtbehälter** hat ein Volumen von 2,5 Litern und bietet den Jungfischen viel Schwimmraum. So ist ein züiges und gesundes Wachstum gewährleistet. Mit etwas **sera biofibres** Filterfaser eignet sich der **sera Aufzuchtbehälter** auch hervorragend zum Abläichen.



# Verschiedene Aquarienformen

Hier spielt der Aspekt der Wohnraumgestaltung eine wichtige Rolle.

Ihrer Fantasie bei der Formwahl des Aquariums sind kaum Grenzen gesetzt, solange das Aquarium biologisch funktioniert. Es gibt drei-, sechs- und achteckige Aquarien sowie individuelle Sonderanfertigungen (z. B. mit gebogener Panorama-Frontscheibe).

## Nurglas-Aquarien

Ohne Rahmen, die Scheiben sind direkt mit Silikon aneinander geklebt.

## Teilrahmen-Aquarien

Aluminiumrahmen oben und unten, Rahmen sollten verklebt und nicht nur aufgesteckt sein.

## Vollrahmen-Aquarien

Die Scheiben sind in einen stabilen Metallrahmen (meistens Aluminium) eingesetzt. Derartige Aquarien sind besonders stoßunempfindlich.

## Komplett-Aquarien

Hier ist alles enthalten und optimal aufeinander abgestimmt. Scheiben, Rahmen und Innenfilter sind miteinander verbunden. Dadurch wird das Aquarium besonders robust und stoßunempfindlich. Der Innenfilter ist komplett ausgestattet für den sofortigen biologischen Schadstoffabbau (siehe Seite 29). Die Abdeckung mit Aquarienleuchten und Futteröffnung ist ebenfalls enthalten. Die **sera** Cubes, auch mit neuester LED Technologie erhältlich, sind sofort betriebsbereit.

## Aquarienunterschranke

Für viele Aquarienmodelle werden passende Unterschranke angeboten, in denen das Zubehör und die Aquarientechnik Platz finden.



# Standort und Aquarienvorbereitung



## Der richtige Standort

Beachten Sie bei der Wahl des Standortes, dass ein nachträgliches Versetzen des Aquariums schwierig ist. Ein eingerichtetes und gefülltes 100-Liter-Aquarium wiegt (ohne Unterschrank) bis zu 150 kg! Bei Altbauten empfehlen wir, sich vor dem Aufstellen eines Aquariums über die Tragfähigkeit des Bodens zu informieren. Berücksichtigen Sie, dass zusätzlich zum Aquariengewicht noch die Betrachter kommen! Das Gewicht summiert sich dann schnell auf über 300 kg auf kleiner Fläche.

Ideal sind ruhige, weit vom Fenster entfernte Stellen des Zimmers. Durch das Fenster einfallendes Sonnenlicht fördert das Algenwachstum. Außerdem stellen sich die Fische schräg, weil – vereinfacht ausgedrückt – für sie oben ist, wo das Licht herkommt.

In einer dunklen Ecke des Raumes kommt das Aquarium optisch besser zur Geltung, und die Fische werden seltener durch schnell vorbeilaufende Personen, sich öffnende Türen usw. erschreckt.

## Das Untergestell

Sofern Sie das Aquarium nicht auf einen Unterschrank stellen wollen, benötigen Sie ein geeignetes Untergestell. Es muss stabil sein und genau waagrecht stehen. Hier leistet eine Wasserwaage gute Dienste.

Unter das Aquarium muss eine Sicherheitsunterlage und Wärmedämmung gelegt werden, um Spannung im Glas zu vermeiden. Die **sera thermo-safe** Sicherheitsunterlage reduziert die Gefahr von Glasbruch durch z. B. Sandkörner oder Spannungsrisse, die durch das „Arbeiten“ eines Holzschrankes auftreten können. **sera Biotop Cubes** werden nicht auf eine Sicherheitsunterlage gestellt, da sie über einen fest verklebten Sicherheitsrahmen verfügen.

## Der Stromanschluss

Sie benötigen in jedem Fall eine (Mehrfach-) Steckdose in der Nähe des Aquariums, um Filter, Heizer, Beleuchtung etc. anzuschließen. Der Anschluss sollte möglichst oberhalb des Aquariums liegen, da so kein Wasser (beispielsweise beim Wasserwechsel oder Nachfüllen) in die Steckdose laufen kann.

# Biologisch sauber

---



## Die Reinigung und der Dichtigkeits-Test

Bei den heute angebotenen Aquarien gehört Sicherheit zum Standard. Prüfen Sie aber dennoch die Scheiben und die Klebestellen auf eventuelle Fabrikationsfehler. Die Silikonnähte müssen sauber ausgeführt sein, und zwischen der Silikonmasse und dem Glas darf sich kein Spalt befinden. Diese Kontrolle lässt sich am besten im Zuge der nun beschriebenen Reinigung durchführen.

- Das Aquarium vor der Einrichtung gründlich reinigen, um eventuelle Produktionsrückstände usw. zu entfernen. Dazu benötigen Sie einen bis zwei neue Eimer, die noch nie mit Reinigungsmitteln oder anderen Chemikalien in Berührung gekommen sind und ausschließlich für die Aquarienpflege benutzt werden.
- Die Scheiben (inkl. Deckscheibe) sollten auf keinen Fall mit chemischen Glasreinigern gesäubert werden, auch nicht auf der Außenseite. Ein Spritzer des Reinigungsmittels gelangt leicht versehentlich in das Aquarium.

- Reinigen Sie das Aquarium gründlich mit heißem Wasser und einem festen Lappen oder Schwamm, auf den Sie etwas **sera pH-minus** gegeben haben. Vorsicht: Viele Schwämme sind vom Hersteller bereits mit Reinigungsmitteln imprägniert und daher für Aquarien nicht geeignet!

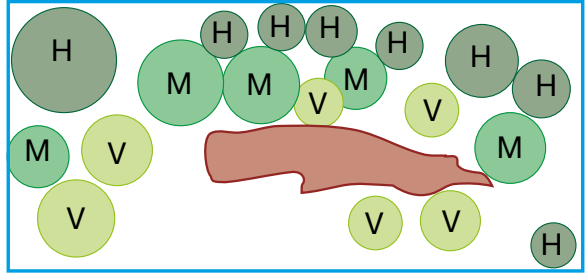
Nach der Reinigung wird das Aquarium mit Wasser gefüllt und 2 bis 3 Stunden beobachtet. Wenn in dieser Zeit kein Wasser her austropft, ist das Aquarium dicht.

# Planung der Aquarienlandschaft

Bevor Sie Ihr Aquarium einrichten, sollten Sie sich einige Gedanken über den idealen Aufbau machen. Eine Skizze, in die alle

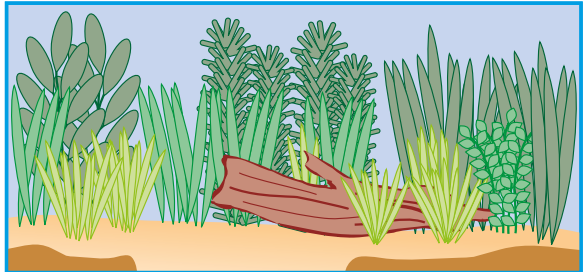
Steinaufbauten, Wurzeln und Pflanzen eingezeichnet werden, ist eine gute Grundlage für die Planung der Aquarienlandschaft.

- Planen Sie genügend Versteckmöglichkeiten für Ihre Fische ein. Besonders beliebt sind Höhlen, die sich sehr einfach aus plattenförmigen Steinen oder Lochgestein bauen lassen (siehe Seite 13).
- Große Pflanzen gehören an die Rückseite des Aquariums, sonst verdecken sie die Sicht. Im Vordergrund sollten kleinwüchsige und Rasen bildende Pflanzen eingesetzt werden.
- Durch geeignetes Dekorationsmaterial lassen sich technische Geräte im Aquarium (Filter, Heizer usw.) so verstecken, dass sie „unsichtbar“ oder zumindest sehr unauffällig werden. Der Heizer muss vom Wasser umspült werden, damit die Wärme gleichmäßig verteilt wird.
- Planen Sie eine hinreichend große freie Zone als Schwimmraum für lebhafte Fische ein.



▲ Skizze (Aufsicht)

- H Hintergrundpflanzen
- M Mittelgrundpflanzen
- V Vordergrundpflanzen



▲ Vorderansicht

- Dekomaterial
- Bodengrund
- sera floredepot

**sera – Die CD** ist hierbei eine ideale Hilfe. Sie können alle Pflanzen und Dekorationen beliebig oft versetzen. Wenn es Ihnen nicht gefällt, ändern Sie weiter. Sind Sie sich nicht sicher, dann speichern Sie den jeweiligen Stand Ihrer Planung. So können Sie sich Ihre Entwürfe immer wieder ansehen.





# In **5** Schritten zum Aquarium

## **1** Bodengrund einfüllen

Der Bodengrund bildet die Grundlage für die erfolgreiche Pflege von Fischen und Pflanzen. Er bietet den Schadstoff abbauenden Bakterien viel Siedlungsfläche. Außerdem gibt er den Pflanzen Halt.

Füllen Sie **sera floredapot** Bodengrund-Dünger max. 2 cm hoch in das Aquarium. Darüber kommt eine 5 cm hohe frisch gewaschene Schicht aus dunklem, feinkörnigem Aquarienkies.

**sera floredapot** versorgt die Pflanzen in der Anwuchsphase (4 – 6 Wochen) mit den Nährstoffen, die die Pflanzen für kräftige Wurzeln und grüne Blätter benötigen. Verteilen Sie **sera floredapot** in den Bereichen, in denen Sie Pflanzen geplant haben (siehe Skizze Seite 40).

Als Bodengrund wird feinkörniger (2 – 4 mm) Aquarienkies oder Flusssand mit einer Körnung von 1,5 mm verwendet. Achten Sie bitte darauf, keinesfalls scharfkantigen Kies (z. B. Basaltplitt oder gebrannten Keramikplitt) zu benutzen, weil sich gründelnde Fische wie Panzerwelse sonst verletzen. Der Kies sollte dunkel, keinesfalls reinweiß, sein. Heller Kies irritiert die Fische und führt zu Stress. Zudem kommen die prächtigen Farben der Zierfische über dunklem Bodengrund besser zur Geltung.



Kaufen Sie Aquarienkies nur im Fachhandel. Im Fachgeschäft haben Sie die Sicherheit, dass der Kies keine Schadstoffe an das Aquarienwasser abgibt. Reinigen Sie den Kies vor der Verwendung gründlich unter fließendem Wasser.

## **2** Dekoration und Technik

Jetzt können Sie den **sera** Filter (im Bild **sera fil 60**) (siehe Seite 28) und den **sera Aquarium-Regelheizer** anbringen. Bauen Sie aus gut gereinigten Steinen und aus heiß abgeduschten Wurzeln aus dem Fachhandel eine kleine Unterwasserlandschaft. So können die Fische ihr Revier verteidigen und sich auch verstecken.



# In **5** Schritten zum Aquarium

## **3** Wasser einfüllen und aufbereiten

### Wasser richtig einfüllen

Damit das Wasser den Kies und den Unterbodengrund nicht aufwirbelt, stellen Sie zuerst einen flachen Teller auf den Kies. Lassen Sie dann das handwarme Wasser (24 – 26 °C) darauf fließen, bis das Becken zu 2/3 voll ist. Das **sera Präzisionsthermometer** vereinfacht die Temperaturkontrolle.



### Fischfreundliches Wasser

Leitungswasser eignet sich ohne fischgerechte Aufbereitung nicht als Aquarienwasser. Chlor und andere Schadstoffe wie Metallionen und verschiedene Salze gefährden Fische, Pflanzen und Mikroorganismen.

**sera aquatan** bindet sofort die Schwermetallionen, klärt das Wasser und neutralisiert die Wirkung der gelösten Salze und des aggressiven Chlors. **sera aquatan** schützt die Schleimhaut der Fische durch einen wertvollen Vitamin-B-Komplex sowie Hautschutzkolloide.

**sera blackwater aquatan**, ein Wasseraufbereiter mit natürlichen Torfextrakten, Spurenelementen und Huminsäuren, eignet sich ideal für alle Fische aus weichem tropischem Wasser, wie Salmir, Barben, Welse und südamerikanische Buntbarsche. **sera blackwater aquatan** hemmt das Wachstum unerwünschter Bakterien, Pilze und Algen.



Besonders wichtig ist die biologische Wasseraufbereitung mit **sera bio nitrivec**. **sera bio nitrivec** besteht aus verschiedenen reinigenden und Schadstoff abbauenden

Bakterienkulturen, die innerhalb weniger Stunden eine natürliche Mikroflora und damit einen funktionierenden Schadstoffabbau entwickeln. Bei der Anwendung von **sera bio nitrivec** können die ersten Fische bereits nach 24 Stunden in das neu eingerichtete Aquarium eingesetzt werden (siehe Seite 45)!



### Wichtige Wasserwerte für den Anfang

Als grundlegende Wasserkriterien sind zunächst die Karbonathärte (KH) und der pH-Wert entscheidend. Beide Werte sollten unbedingt vor dem Einsetzen der Fische geprüft und ggf. eingestellt werden.

Die idealen pH-Werte für verschiedene Fischarten sind unterschiedlich. Ihr Fachhändler gibt Ihnen Auskunft darüber, welcher pH-Wert für die von Ihnen gewünschten Fische ideal ist. Im Lexikon auf **sera – Die CD** informieren wir Sie ausführlich über die Anforderungen der Fische an die Wasserwerte. **sera – Die CD** prüft schon bei der Auswahl der Fische, ob die Werte harmonieren.

Die Karbonathärte dient der Stabilisierung des pH-Wertes. Sie fängt Schwankungen ab, die z. B. durch die biologischen Abbauprozesse im Aquarium und den Kohlendioxidverbrauch der Pflanzen verursacht werden.

Die Karbonathärte wird in 'Grad deutscher Karbonathärte (°dKH)' gemessen. Sie sollte im Gesellschafts-Aquarium zwischen 5 und 10 °dKH betragen.

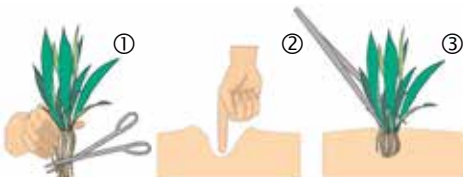
Messen Sie also bitte zunächst die Karbonathärte mit dem **sera KH-Test**, und erhöhen Sie sie ggf. mit **sera KH/pH-plus** laut Gebrauchsinformation. Danach sollte der pH-Wert mit der **sera pH-Testreagenz** oder mit dem elektronischen **sera pH meter** kontrolliert werden.

Den richtigen pH-Wert stellen Sie einfach und zuverlässig mit **sera KH/pH-plus** bzw. **sera pH-minus** laut Gebrauchsinformation ein.



## 4 Pflanzen einsetzen

- 1) Kürzen Sie die Wurzelspitzen vor dem Einpflanzen leicht mit der **sera flore tool S** Pflanzschere (Abb. 1), und entfernen Sie welke und beschädigte Blätter.
- 2) Drücken Sie dann mit dem Finger ein Pflanzloch in den mit **sera floredopot** vorbereiteten Bodengrund (Abb. 2).
- 3) Stecken Sie die Wurzeln vorsichtig in das Pflanzloch (Abb. 3) und bedecken Sie diese mit Kies. Drücken Sie den Kies vorsichtig fest und ziehen Sie die Pflanze mit der **sera flore tool P** Pflanzenpinzette etwas nach oben, damit die Wurzeln wieder nach unten zeigen.



# In **5** Schritten zum Aquarium

## Pflanzen richtig düngen

Mit dem aufeinander abgestimmten **sera** Düngesystem wird die erfolgreiche Pflanzenpflege einfach. Als Wachstumsturbo während der ersten 4 – 6 Wochen setzen Sie **sera floreplus** ein. Denn je schneller die Pflanzen wachsen, um so früher können sie zur biologischen Wasserreinigung beitragen und die Fische mit Sauerstoff versorgen. Anschließend wird mit der regelmäßigen Düngung begonnen.

Manche Pflanzen (z. B. *Cabomba*) nehmen ihre Nährstoffe vorwiegend über die Blätter auf. Diese Pflanzen werden mit **sera florena** gedüngt.

Andere Pflanzen, z. B. *Anubias*- und *Cryptocoryne*-Arten, nehmen die Nährstoffe überwiegend über die Wurzeln auf. Diese Pflanzen versorgen Sie mit **sera florenette A** ideal. **sera florenette A** gibt die Nährstoffe dosiert über einen längeren Zeitraum ab.



Das **sera CO<sub>2</sub>-Start** Set ist der preiswerte Einstieg in die CO<sub>2</sub>-Düngung für kleine Aquarien. Für größere Aquarien benötigen Sie die **sera flore CO<sub>2</sub> Düngeanlage**, ein Komplettsset aus extrem diffusionsfesten Einzelteilen in besonders hoher Qualität. Sie enthält eine umweltfreundliche 450-g-Mehrwegflasche, die Sie bei Bedarf bei Ihrem Fachhändler wieder neu füllen lassen können.

Der **seramic pH Controller** reguliert die CO<sub>2</sub>-Dosierung automatisch. Dieses mikroprozessorgesteuerte Gerät kontrolliert permanent den pH-Wert und hält ihn durch fein dosierte Zugabe von Kohlendioxid auf dem gewünschten Wert.



Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist für alle Pflanzen ein wichtiger Nährstoff. Der Kohlendioxidbedarf ist jedoch sehr unterschiedlich. Viele langsamwachsende Pflanzen (z. B. *Anubias*) haben nur einen geringen CO<sub>2</sub>-Bedarf. Anders ist die Situation bei schnellwachsenden Arten (z. B. *Cabomba*, *Myriophyllum*) sowie den sehr dekorativen rotblättrigen Pflanzen (z. B. Rote Tigerlotus, *Nymphaea lotus*): Hier ist eine Kohlendioxiddüngung unerlässlich, um die Pflanzen über einen langen Zeitraum erfolgreich zu pflegen.

# 5 Fische einsetzen

Es ist soweit: Das Aquarium steht, ist fertig dekoriert und bepflanzt; Filter, Heizung und Beleuchtung funktionieren ordnungsgemäß. Die **sera** Tests zeigen eine gute Wasserqualität an. Jetzt werden die ersten Fische eingesetzt. Gleichzeitig starten Sie den biologischen Schadstoffabbau.

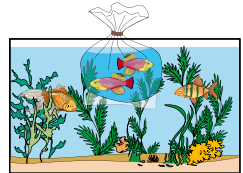


- Füllen Sie das Becken mit Wasser, bis etwa 2 cm unter den Rand. Dann geben Sie **sera aquatan** zu (pH-Wert: 6,5 – 7,5). Den Filter in Betrieb nehmen.
- Eine Stunde nach **sera aquatan** geben Sie **sera bio nitrivec** zu. Mit **sera bio nitrivec** verkürzen Sie die Zeit, in der die Filterbakterien aktiv werden.
- Frühestens nach 24 h können die ersten Fische eingesetzt werden (beginnen Sie mit Algen fressenden Arten und Bodenfischen).
- Mindestens alle 2 Tage sollte Ammonium und Nitrit kontrolliert werden. Zu hohe Werte neutralisieren Sie schnell mit **sera toxivec**.
- Nach 7 Tagen erfolgt eine erneute Dosierung von **sera bio nitrivec**. Von nun an kann es wöchentlich, bzw. nach einer Filterreinigung oder einem Teilwasserwechsel zugesetzt werden.
- Nach 8 Tagen kann der Rest der Tiere eingesetzt werden.
- Während der Einfahrzeit nur sparsam mit der **sera vipan Produktfamilie** füttern: **sera vipan** Flocken für Fische in oberen und **sera vipagran** Softgranulat für Fische in mittleren Wasserschichten. **sera vipachips** für alle Bodenfische.

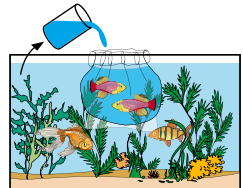


Das Umsetzen in ein neues Aquarium bedeutet für die Fische eine Klimaveränderung. Schalten Sie die Aquarienbeleuchtung aus. Vermeiden Sie helles Licht.

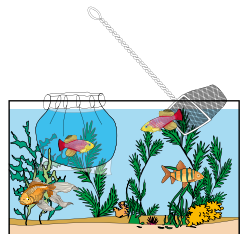
Stellen Sie den Beutel mit den Fischen in das Aquarium (Öffnung nach oben) und überzeugen Sie sich, dass der Beutel schwimmt.



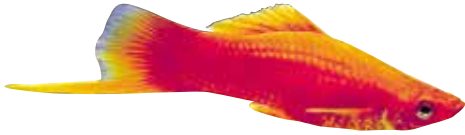
Öffnen Sie den Beutel und krepeln Sie den Rand mehrfach um, so dass der Beutel von selbst offen im Wasser stehen bleibt. Im Verlauf von einer halben Stunde geben Sie die zwei- bis dreifache Menge Aquarienwasser portionsweise in den Beutel.



Nach 30 Minuten können Sie die Fische mit dem **sera Fangnetz** umsetzen. Das Transportwasser gehört unbedingt in den Abguss!



# Aquarienplanung am Computer



## sera – Die CD: Aquarieneinrichtung leicht gemacht

### sera – Die CD 2.0: Gestalten Sie Ihr Wunsch-Aquarium

Farbenprächtige Fische und faszinierende Wasserpflanzen kombinieren Sie spielend leicht zu exotischen Wasserwelten.

**sera – Die CD** gibt es schon seit 1999. Bisher einzigartig in ihren Möglichkeiten bietet **sera – Die CD 2.0** ein deutlich verbessertes Programm für die Aquarieneinrichtung.

**sera** stellt Ihnen auf der CD tolle pflegeleichte Biotopt-Aquarien vor, die Sie nach Ihrem Geschmack innerhalb eines Biotopts verändern können. Darüber hinaus können Sie über 140 verschiedene Fische und 50 unterschiedliche Pflanzen kombinieren. Sie können nichts falsch machen. **sera – Die CD** prüft automatisch, ob Aquariengröße, Bodengrund, Fische, Pflanzen, Steine und Holz zueinander passen. **sera – Die CD** bietet viele Möglichkeiten, z. B.:

- Grundlagen mit allem, was Sie über Aquarien wissen müssen
- Aquarieneinrichtung Schritt für Schritt als Film zum Nachmachen
- Wertvolle Tipps für die Aquarienpflege
- Lexikon mit Informationen über Fische und Pflanzen
- Einkaufsliste für Ihr Wunsch-Aquarium



Startseite





Einsetzen und Tauschen  
der Fische



Lexikon



Gestaltung durch Anklicken und  
Bewegen mit der Maus



## sera Online-Labor

Mit dem **sera Online-Labor** wird die Aquarienpflege wesentlich einfacher und macht richtig Spaß. Sie lernen spielend leicht, Wassertests und Wasseraufbereiter einzusetzen. Sie können ständig die Qualität Ihres Aquarienswassers und natürlich auch Teichwassers prüfen. Das hat entscheidende Vorteile:

- gleichbleibend gute Wasserqualität
- weniger Probleme mit Algen
- weniger Zeitaufwand mit der Aquarienpflege

Überzeugen Sie sich im Internet unter

[www.seralabor.com](http://www.seralabor.com)



Ihr Fachhändler



**sera** GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany



[www.sera.de](http://www.sera.de) • [info@sera.de](mailto:info@sera.de)