



Dekorative
Aquaristik

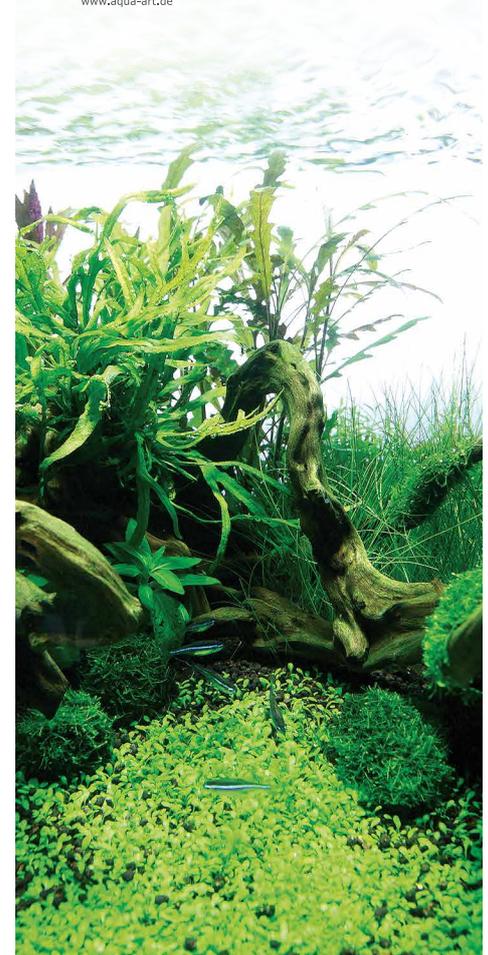


aqua art

Der Ratgeber



1	Die Entscheidung für ein Aquarium	3
2	Standort für das Aquarium	3
3	Auswahl des Fischbeckens	4
4	Aufstellung des Aquariums	4
5	Auswahl eines natürlichen Bodengrundes	5
6	Einstreuen des Bodengrundes	8
7	Steine und Wurzeln im Aquarium	9
8	Wurzelbehandlung	9
9	Wie sollten Dekorationen arrangiert werden?	10
10	Pflanzen	11
11	Bepflanzung	11
12	Aquarium mit aufbereitetem Wasser befüllen	12
13	Einsatz eines Filtersystems	14
14	Einsatz eines CO2-Düngesystems	16
15	Beleuchtungsinstallation	20
16	Düngung im Aquarium	21
17	Düngeschema für Pflanzen	22
18	Fische und Tiere	29
19	Aquariumpflege	29



1



Die Entscheidung für ein Aquarium

Moderne Technologien, eine große Auswahl an Pflanzen, Tieren und natürlichen Dekomaterialien ermöglichen einen einfachen Einstieg in das Abenteuer Aquaristik. Mit unserem Ratgeber erhalten Sie das nötige Wissen, damit Ihr Aquarium Ihnen möglichst viel Freude macht und Zufriedenheit bringt, und damit die Aquarienbewohner gesund und voller Lebenskraft bleiben.

Ein Aquarium ist eine wunderbare und natürliche Bereicherung jedes Innenraumes. Psychologische Studien beweisen, dass die Pflege und die Beobachtung von Tieren einen hervorragenden Einfluss auf die emotionale Entwicklung von Kindern hat. Es vermittelt Ihnen Verantwortungsbewusstsein und Ihr Interesse für die Natur wird geweckt.

Flora und Fauna in einem Aquarium wirken auf den Menschen beruhigend und entspannend, besonders in unseren Breitengraden, während des langen Winters mit seinen kurzen Tagen. Aquaristik ist ein bequemes und sicheres Hobby, das Sie keiner Allergie oder Erkältung aussetzen wird und kein Problem für die Urlaubszeit bedeutet.



2

Standort für das Aquarium

Der beste Standort für Ihr Aquarium ist Ihre Entspannungszone, der Ort, wo Sie selbst am liebsten entspannen und dabei einen freien Blick auf das Aquarium haben können. Der Standort sollte möglichst ruhig sein und nicht im Aktivitätszentrum Ihres Hauses liegen, damit auch die Bewohner des Aquariums möglichst viel Wohlbefinden und Ruhe haben. Sorgen Sie für einen freien Zugang zum Aquarium, damit alle daran anfallenden Arbeiten leichter durchgeführt werden können. Stellen Sie das Aquarium so auf, dass es nicht dem direkten Tageslicht ausgesetzt wird. Das könnte sein ökologisches Gleichgewicht negativ beeinflussen.



3

Auswahl eines Beckens



Die Aqua Art Aquarien werden aus Pilkington Opti White Glas hergestellt, das über höchste Durchsichtigkeitsgrade verfügt. Die hohe Qualität wird durch geschliffene und polierte Kanten der Glasscheiben sowie durch höchste Sorgfalt beim Zusammensetzen mit transparentem Silikon erreicht. Aqua Art Aquarien eignen sich perfekt als offene Aquarien.

Ein offenes Aquarium hat viele Vorteile, unter anderem, dass die tägliche Versorgung dieses Typs sehr einfach ist: Sie müssen keine, von den oft sehr aufwändigen Abdeckungen entfernen, um Tiere zu füttern, Düngung einzusetzen oder etwas herauszunehmen.



Polieren und Schleifen der Glaskanten

Aqua Art® Aquarien

Aqua Art bietet Ihnen Aquarien in Standardabmessungen, deren Maße die besten Möglichkeiten für die Innengestaltung und die Auswahl entsprechender Beleuchtungstechnik oder dazu passender Aufstellungsmöbel geben. Auf Anfrage stellt Aqua Art auch Aquarien aus Glas in den Stärken 10, 12, 15, 19 mm, in allen gängigen Abmessungen her.

Tabelle der verfügbaren Standardaquarien

Außenabmessungen Breite / Tiefe / Höhe	Gladdicke	Volumen in Liter
120 / 60 / 50 cm	10 mm	360
120 / 50 / 50 cm	10 mm	300
100 / 50 / 50 cm	10 mm	250
100 / 40 / 50 cm	10 mm	200
90 / 45 / 45 cm	8 mm	182
80 / 40 / 40 cm	8 mm	128
80 / 35 / 40 cm	8 mm	112
60 / 30 / 36 cm	6 mm	64

4

Aufstellung des Aquariums

Nehmen Sie sich ein paar ruhige Stunden Zeit für die Einrichtung Ihres Aquariums. Davon hängen Ihr zukünftiger Erfolg und Ihre Zufriedenheit ab. Stellen Sie das Aquarium sorgfältig auf ein stabiles Möbelstück und auf einer weichen, ebenen Fläche auf. Denken Sie daran, dass das Aquarium waagrecht auszurichten ist. Eine exakte, waagerechte Ausrichtung des Beckens ergibt einen ebenen Wasserspiegel und mehr Genuss beim späteren Betrachten.



5

Auswahl eines natürlichen Bodengrundes

Natürliches Substrat oder Quarzkies?

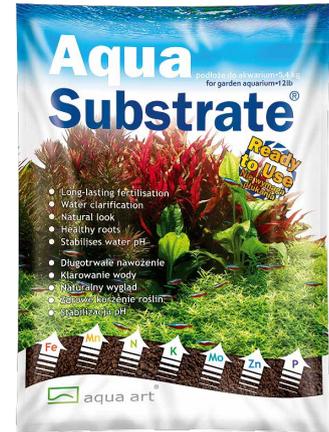
Quarzkies ist eine künstliche Ersatzlösung und hat eine negative Wirkung auf die Wasserparameter. Er zerkratzt die Glasscheiben des Aquariums und schafft keine guten Bedingungen für die Entwicklung der Pflanzen. Aqua Substrate ist ein kompletter Bodengrund, der sofort gebrauchsfertig ist. Aqua Substrate ist ein Granulat aus vulkanischem Boden, das mit Mineral- und Nährstoffen angereichert wurde und die idealen Bedingungen für das Wachstum einer nützlichen bakteriellen Flora im Aquarium schafft.

Aqua Substrate düngt die Pflanzen langhaltig, klärt das Wasser, senkt den pH-Wert und die Wasserhärte und stabilisiert die für tropische Biotope spezifischen Werte, die die jeweiligen Pflanzen und Tiere benötigen. Aqua Substrate versorgt Ihre Pflanzen für viele Monate mit den für ihre Entwicklung notwendigen Substanzen. Es eignet sich als Bodengrund für weiches bis mittelhartes Wasser. Aqua Substrate II+ ist ein Produkt mit verstärktem Wasseraufbereitungspotenzial, für Aquarianer, die über hartes Leitungswasser verfügen – das in unserem Land am häufigsten vorkommt.



Aqua Substrate® FÜR EIN DEKORATIVE AQUARIEN

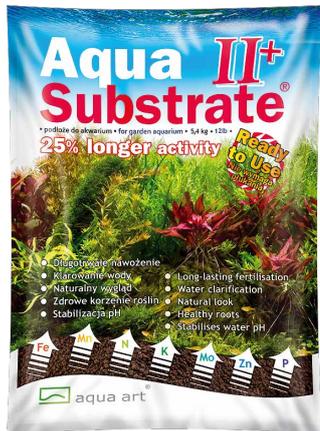
- Aqua Substrate enthält eine langsam lösliche Langzeitdüngung für Pflanzen.
- Aqua Substrate stellt die Wassertransparenz wieder her, indem es Verfärbungen und Trübungen entfernt, die z.B. durch dekorative Holzelemente entstehen können.
- Aqua Substrate stabilisiert den pH-Wert des Wassers auf die Werte, die für den natürlichen Lebensraum der Mehrheit der Pflanzen und Fische in unserem Aquarium typisch sind.
- Aqua Substrate stabilisiert den pH-Puffer.
- Aqua Substrate sorgt für gesunde Wurzeln: Die poröse Struktur von Aqua Substrate sichert das Wachstum einer natürlichen bakteriellen Flora und ist perfekt für das gesunde Wachstum und die Ernährung der Pflanzenwurzeln.
- Aqua Substrate besticht durch seine natürliche Optik und eignet sich perfekt zum Arrangieren der Pflanzenaquarien.



Aqua Substrate®

Farbe: braun
Verpackung: 5,4 kg.

Aqua Substrate ist ein auf wissenschaftlicher Basis und eines natürlichen vulkanischen Bodens entwickelter Bodengrund. Gesintert mit anderen notwendigen Materialien und Nährstoffen, bildet es eine poröse, weiche Struktur, welche für die Entwicklung einer natürlichen bakteriellen Flora und angemessene Ernährung der Pflanzenwurzeln ideal ist. Das Produkt ist in brauner Farbe erhältlich und wird in Tüten je 5,4 kg verpackt. Eine 5,4 kg-Tüte von Aqua Substrate enthält eine für das Aquarienvolumen von ca. 40 Liter geeignete Bodenmenge. Im neu eingerichteten Aquarium sollte man die Bodenfläche mit einer ungefähr 5-6 cm dicken Schicht von Aqua Substrate bedecken. Die einzigartige Technologie des Aqua Substrates sichert die Wasserklärung durch Absorption der Trübungen und Verfärbungen. Es reduziert die Wasserhärte und verbessert den pH-Puffer, indem es seinen Wert auf das für die Pflanzen und Tiere aus tropischen Biotopen ideale Niveau von ca. zwischen 6,5-7,0 stabilisiert! VORSICHT – der Boden sollte weder gespült, zerquetscht noch getrocknet werden.



Aqua Substrate® II+

Farbe: schwarz, braun.
Versionen: Normal, Powder.
Verpackungen: 5,4 kg, 1,8 kg.

Aqua Substrate II+ ist ein verbessertes Produkt der neuen Generation, und besonders geeignet für hartes Wasser, das in Europa am häufigsten vorkommt. Dank innovativer Technologie (u.a. stärkere Korrektur des pH-Wert-Puffers) versorgt es die Pflanzen 25 % länger mit Nährstoffen, als herkömmliche Substrate. Das Produkt ist in schwarzen und dunkel-braunen Tüten je 5,4 kg und 1,8 kg verpackt. Die 5,4 kg-Tüte von Aqua Substrate II+ enthält eine für ein Aquariumvolumen von ca. 40 Litern geeignete Bodenmenge. In einem neu eingerichteten Aquarium sollte man die Bodenfläche mit einer ungefähr 5-6 cm dicken Schicht von Aqua Substrate II+ bedecken. Die einzigartige Technologie des Aqua Substrates sichert die Wasserklärung durch Absorption der Trübungen und Verfärbungen. Aqua Substrate reduziert die Wasserhärte und verbessert den pH-Puffer, indem es den Wert auf das für die Pflanzen und Tiere aus tropischen Biotopen ideale Niveau des weichen Wassers von ca. 6,5-7,0 stabilisiert.
!VORSICHT – der Boden darf weder gespült, zerquetscht noch getrocknet werden.



Shrimp Sand® FÜR GÄRNELENAQUARIEN

- Shrimp Sand besitzt Absorptionseigenschaften, und beseitigt Verschmutzungen, darunter Ammoniak.
- Es stellt die Wassertransparenz wieder her, entfernt Verfärbungen und Trübungen, die z.B. durch dekorative Holzelemente hervorgerufen werden können.
- Shrimp Sand stabilisiert den pH-Wert des Wassers auf diejenigen Werte, die für den natürlichen Lebensraum der Mehrheit der Garnelenarten typisch sind.
- Shrimp Sand stabilisiert den pH-Puffer. Durch seine poröse Struktur begünstigt es die Entwicklung einer natürlichen bakteriellen Flora, die für das Wohlbefinden der Garnelen unerlässlich ist.
- Mit seiner natürlichen Optik eignet sich Shrimp Sand perfekt für die Gestaltung der Aquarien, indem es mit den Garnelen in einem harmonischen Verhältnis steht.



Shrimp Sand Powder.



Shrimp Sand®

Farben: schwarz, dunkelbraun
Versionen: Normal, Powder
Verpackungen: 4 kg, 1,8 kg

Shrimp Sand ist ein auf wissenschaftlicher Basis und eines natürlichen vulkanischen Bodens entwickelter Bodengrund. Gesintert mit anderen notwendigen Materialien und alkalischen Elementen, bildet es eine poröse, weiche Struktur, die für die Entwicklung einer natürlichen bakteriellen Flora und angemessene Ernährung der Pflanzenwurzeln ideal ist. Die einzigartige Technologie von Shrimp Sand schützt die Gesundheit und die Entwicklung der Garnelen. Shrimp Sand absorbiert Ammoniak und Verunreinigungen und klärt das Wasser durch Absorption von Trübungen und Verfärbungen. Es korrigiert die Wasserhärte und stellt den Puffer des pH-Wertes ein, indem es dessen Wert auf das für die Garnelen ideale pH-Niveau von 6,5 stabilisiert. Beim Gebrauch eines Boden-Filters, Shrimp Sands als Bodengrund und Filtereinsätzen im Aquarium werden Sie die besten Wasseraufbereitungseffekte, eine Kontrolle der Wasserparameter sowie der Wasserqualität erreichen.

! VORSICHT – der Boden darf weder gespült, zerquetscht noch getrocknet werden.



Fragen und Antworten

Ist beim Gebrauch von Aqua Substrate – (wie bei Konkurrenzprodukten) – das Einstreuen anderer Produkte am Boden notwendig, bevor Aqua Substrate eingestreut wird?

Aqua Substrate enthält alle notwendigen Komponenten, um ein Aquarium selbst einzurichten. Es gibt jedoch Fälle, in denen die Verwendung der Bodenzusätze empfehlenswert ist, z.B.:

1). Aqua Substrate und Aqua Substrate II+ sind im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten nicht mit chemischen Substanzen überladen – dadurch fällt das Einrichten des Aquariums leichter und die Startphase ist weniger problematisch. In Fällen jedoch, in denen das Aquarium mit einer großen Menge schnellwachsender Pflanzen eingerichtet wird, kann eine größere Menge an Düngemittel empfehlenswert sein. In diesem Fall sind die Planta Gainer CAPS Bodengrunddüngekapseln sehr nützlich. Nach dem Einbringen einer erhöhten Dosis am Einrichtungstag des Aquariums unter dem Bodengrund beginnen die schnellwachsenden Pflanzen „wie Pilze aus dem Erdboden“ zu wachsen.

2). Wenn sich ein Aquarianer für die Verwendung von Aqua Substrate II+ entschieden hat (ein Bodengrund für mittelhartes bis hartes Wasser), der jedoch weiches oder sehr weiches Leitungswasser zur Verfügung hat. In diesem Fall ist die Versorgung mit Mineralien und Karbonaten zu Anfang unerlässlich, damit Aqua Substrate fähig ist, die Wasserparameter (KH, GH, pH) sowohl steigend als auch sinkend zu korrigieren. Am besten wird dies durch das Einbringen des Planta Gainer Hydro Mineral Präparates am Boden des Aquariums erreicht.

3). Zu Beginn jedes Aquariums liegt uns sehr daran, schnellstmöglich ein mikrobiologisches Leben herzustellen, das uns die Reinheit, den Mangel der Algen und somit das Gleichgewicht im Aquarium garantieren wird. Das Aqua Substrate Granulat ist sehr porös, was eine extrem große Fläche für Bakterienbesiedelung bietet. Wenn der Bodengrund mit Bakterien auf eine angemessene Weise besiedelt wird, trägt das zum besseren Gleichgewicht im Aquarium und Erhalt eines hervorragenden

„Automaten“ zur Reinigung der Bodenablagerungen bei. Es ist zu beachten, dass die nitrifizierenden Bakterien zwar mit Stickstoffverbindungen „atmen“, sie ernähren sich jedoch von Kohle. Bevor ein organischer Kohlenstoff im Aquarium entsteht, müssen wir „junge“ Bakterien, die unser Aquarium besiedeln, selbst mit ihm versorgen.

In der Einrichtungsphase des Aquariums ist Kohle nicht nur im Filter nützlich. Es lohnt sich, das Aqua Art Bakterienpräparat und die zerkleinerte Aktivkohle am Boden des Aquariums einzustreuen und eine geringe Menge des Präparats mit den unteren Schichten des im Aquarium eingestreuten Aqua Substrates oder Aqua Substrates II+ zu mischen. Ein auf diese Weise vorbereitetes Aquarium kann noch leichter gestartet werden, wird schöner und benutzerfreundlicher sein.

Ich richte das Garnelenaquarium ein, Als Bodengrund habe ich Shrimp Sand von Aqua Art ausgewählt. Ich denke über die Verwendung eines Bodenfilters nach, der durch eine Membranpumpe angetrieben wird. Ist dieser Bodengrund für diesen Filtrationstyp geeignet? Was sind seine Vor- und Nachteile?

Shrimp Sand eignet sich sehr gut für den Gebrauch als Filtermedium bei einer Bodenfiltration. In diesem Fall empfehlen wir, das Kies-Filtergitter am Boden zu platzieren und das Wasser von unten mithilfe des Filterkopfes (Filterpumpe) in die Tiefe des Aquariums zu pressen.

Vorteile:

- Shrimp Sand ist extrem porös (ähnlich wie Aktivkohle), und bildet ein hervorragendes Filterbett
- Durch Absorptionseigenschaften werden ungünstige Substanzen durch Shrimp Sand aus dem Wasser herausgefiltert und zwischengespeichert, was das Aquarium selbst während der Reifung einer mikrobiologischen

Flora sicher für die Garnelen macht,

- Das durch Shrimp Sand zirkulierende Wasser entfacht noch stärker seine Wasseraufbereitungsfähigkeiten, sowie die Fähigkeit, die Wasserparameter – pH, KH, GH – zu senken.

Nachteile:

- Ein potenzieller Nachteil ist die schnelle Änderung der Wasserparameter (Senkung von pH, KH und GH) während derer Korrektur, besonders in der ersten

Phase, gleich nach Einrichtung des Aquariums. Man sollte die Wasserparameter aufmerksam kontrollieren und, falls nötig, den GH-Wert mithilfe des Shrimp Mineral Präparats auf das optimale Niveau anheben.

Welches Volumen von Aqua Substrate befindet sich in der Packung? Auf den Verpackungen der Aqua Substrate und Aqua Substrate II+ Produkte wird die 5,4 kg-Masse angegeben. Zwecks Berechnung der für die Einrichtung eines neuen Aquariums nötigen Menge von Aqua Substrate wäre die Angabe des Volumens besser. Könnten Sie dieses angeben?

Der Inhalt von Aqua Substrate oder Aqua Substrate II+ 5,4 kg entspricht ungefähr 6 Litern des Produktes. Der 1,8 kg-Inhalt von Aqua Substrate II+ oder Shrimp Sand POWDER entspricht ungefähr 2 Litern des Produktes. Das angegebene Volumen ist ein Orientierungsvolumen und kann von den Mengen in einzelnen Verpackungen ein wenig abweichen. Zur Berechnung der für die Einrichtung des Aquariums nötigen Menge von Aqua Substrate kann man am bequemsten den auf der Aqua Art Website verfügbaren Kalkulator benutzen.



Einstreuen des Bodengrundes

Vor dem Einstreuen des Aqua Substrates verwenden Sie am Boden des Aquariums die Planta Gainer Caps-Düngekapselfn, zerkleinerte Aktivkohle und das Aqua Art Bakterienpräparat. Verteilen Sie die Kapseln am Boden in den Bereichen des Bodengrundes, in denen die Pflanzen eingesetzt werden sollen, in einem Abstand von mindestens 10-15 cm.

Die gleichmäßige Bedeckung des Bodengrundes mit einer dünnen Schicht zerkleinerter Aktivkohle und dem Aqua Art Bakterienpräparat begünstigt einen schnelleren Start des biologischen Lebens. Streuen Sie Aqua Substrate in den Boden ein.

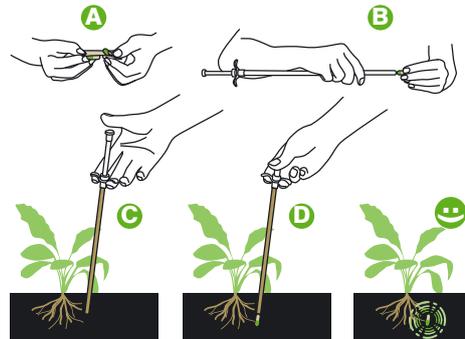
Die Höhe des Bodengrundes sollte nicht weniger als 5 cm an der vorderen und nicht weniger als 10-15 cm an der hinteren Scheibe betragen. Benutzen Sie am besten einen Bodengrund-Spatel, um den Bodengrund einzuebnen. Befeuchten Sie vor dem Beginn der Bepflanzung die Fläche des Aqua Substrates vorsichtig mit Sprühwasser, um die Bepflanzung zu vereinfachen.



Applikator CAPS Release

Applikator und Verpackung von Planta Gainer Caps
(10 Kapseln)

Ein Edelstahl-Applikator wurde entworfen, um das Dosieren der Planta Gainer Caps am Boden zu erleichtern. Seine Konstruktion erleichtert die Applikation von Kapseln und Sticks anderer Produzenten.



Planta Gainer® CAPS

Verpackung: 10 Kapseln.

Planta Gainer CAPS ist ein Düngemittel für Wasserpflanzen in Form von Granulat-Kapseln mit langsam löslichen Nährstoffen. Das komplette Set besteht aus Makroelementen (Stickstoff, Phosphor, Kalium), Spurenelementen und Biostimulatoren, die das richtige Wachstum des Wurzelsystems und eine gesunde und intensive Pflanzenentwicklung garantieren. Dank der Verwendung der Planta Gainer CAPS- Kapseln kann man Pflanzen an der für das Wurzelsystem zugänglichsten Stelle einsetzen. Planta Gainer CAPS löst Nährstoffe langsam innerhalb einiger Wochen und in den für die Pflanzen angemessenen Mengen und garantiert somit eine entsprechende Pflanzenernährung sowie einen geeigneten Aquariumsschutz.

Legen Sie die Kapsel mithilfe einer Pinzette am Bodengrund des Aquariums ab, direkt unter dem Wurzelsystem ausgewählter Pflanzen. Das Produkt entfaltet seine Wirkung sofort nach der Anwendung. Die Kapseln sollten abhängig von der Dichte der Wurzeln in Abständen von 10-15 cm voneinander platziert werden. Dosierung: je 4-8 Wochen, abhängig von der Dichte der Anwendungen und den jeweiligen Pflanzenbedürfnissen.

?

Fragen und Antworten

Wie sollten Planta Gainer CAPS mit anderen Düngemitteln kombiniert werden? Haben Sie die Kapseln als einzige Quelle getestet (d.h. ohne die Wassersäule zu düngen), lediglich diese Kapseln und CO₂? Oder stets zusammen mit Wassersäulendüngung?

Planta Gainer CAPS enthalten komplette N-P-K und Basisspurenelemente und Stimulatoren für die Wurzelsystementwicklung. Selbst der Gebrauch von Planta Gainer CAPS bei Pflanzen, die reiche Düngung bevorzugen, wie z.B. Echinodurus oder Lotos, wirkt auf eine solche Weise, dass sie schöner und schneller wachsen. Der Eigentümer eines der Geschäfte, der von uns Muster von Planta Gainer CAPS zu Testzwecken erhalten hat, hat mithilfe der Aqua Art Kapseln eine sehr interessante „Zuchtart“ für Echinodurus und Lotos erfunden. Die Zucht basiert auf der Anpflanzung der genannten Pflanzen in Plastikbechern, an deren Boden zunächst eine Planta Gainer CAPS-Kapsel eingesetzt wird. Die Becher werden am Boden des Aquariums befestigt. Das Ergebnis übertrifft alle Erwartungen.

Bei der Düngung:

1. anspruchsvoller Pflanzen
2. Pflanzenreihen
3. Gebrauch von Planta Gainer CAPS als Schüttung
 - Starter unter dem Bodengrund beim Starten eines neuen Aquariums.
 - Wir empfehlen, PG CAPS parallel mit Planta Gainer Classic und PLANTA Gainer K+ zu verwenden.
 - Ein Basis-Set, das Ihnen sehr gute Ergebnisse einbringt.

Beste Ergebnisse kann man erreichen, indem man Aqua Substrate und Düngung mit anderen Düngemitteln der Linie Planta Gainer kombiniert und Planta Gainer CAPS gleichzeitig mit selektiver Düngung einzelner Pflanzen oder ausgewählter Pflanzenreihen verwendet. Dank dieser Technik ist es möglich, zwischen Größe, Farbe und Wachstumsstärke einzelner Pflanzen oder Pflanzengruppen zu unterscheiden.

7

Steine und Wurzeln im Aquarium

Das Aqua Art Angebot umfasst natürliche Dekomaterialien: Originalwurzeln: Red Moor Wood; Steine: Grey Mountain, Knife Stone, Samurai Stone, Dragonstone, Mountain Stone. Diese ausgesuchten Materialien ermöglichen es Ihnen, eine wunderbare, natürliche Dekoration im Aquarium „zu schaffen“. Nehmen Sie sich ein bisschen Zeit für das Aufstellen Ihrer Dekoration. Beim Einrichten des Aquariums ist es wichtig, dass Sie bereits ein Konzept für die Optik entwickelt haben. Es wird die Arbeit leichter machen, die Auswahl der Tierarten zu ermöglichen und das Einsetzen der Pflanzen zu planen.



Die Wurzel
Red Moor Wood:

8

Wurzelbehandlung

Es ist am besten, die Red Moor Wood Wurzeln vorher einzuweichen, sodass sie im Wasser untergehen. Wenn Sie trockene Wurzeln benutzen, stellen Sie ein paar zusätzliche Steine bereit, um die Wurzeln nach dem Einrichten und vor dem Befüllen damit zu beschweren, so dass sie nicht aufschwimmen. Befestigen Sie Pflanzenarten wie Microsorium, Bolbitis und Moose mithilfe von Baumwollfäden oder einer dünnen Schnur, am besten in dunkelgrüner Farbe – an den Wurzeln. Der Baumwollfaden löst sich nach einigen Wochen, sobald die Pflanzen beginnen, an das Holz heranzuwachsen. Die Schnur wird nach einiger Zeit entfernt.



Befestigung vom Microsorium



Als Dekoration empfehlen wir folgende Materialien:



Red Moor Wood

Natürliche Wurzeln; Schneller Prozess des Einweichens und Versinkens; Kurzer Zeitraum der Wasserfärbung; Perfekt zur Anpflanzung von Moosen



Grey Mountain

Natürlicher Felsen mit einer Flächenstruktur, die optisch an wesentlich größere Gesteine erinnert. Ändert nicht erheblich die Wasserparameter.



Knife Stone

Natürlicher Felsen, der sich durch scharfe, hochragende Formen auszeichnet, was ausgezeichnete Möglichkeiten der Raumgestaltung, selbst bei kleinsten Fischbecken, bietet. Ändert nicht erheblich die Wasserparameter.



Samurai Rock

Natürlicher Felsen, der sich durch weiche Formen und Färbung auszeichnet, die sich hervorragend zusammen mit den Wurzeln kombinieren lassen. Ändert nicht erheblich die Wasserparameter.



Dragonstone

Natürlicher Felsen, zeichnet sich durch scharfe Formen aus, was ausgezeichnete Möglichkeiten der Raumgestaltung der Aquarien im steinigen Stil bietet. Ändert nicht erheblich die Wasserparameter.



Mountain Stone

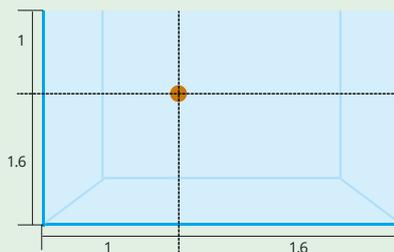
Natürlicher, kaltfarbiger Felsen; unterstreicht die grüne Farbe der Pflanzen. Eignet sich bestens für Aquarien im Stein-Stil und als Ergänzung der Dekoration aus Wurzeln. Es ändert nicht erheblich die Wasserparameter.

9

Wie sollte die Dekoration arrangiert werden?

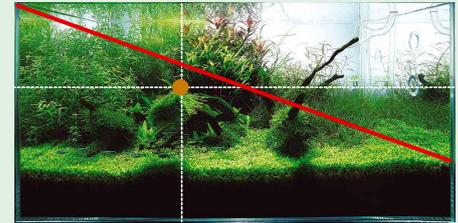
Das Einbringen von Dekoration ins Aquarium erfordert keine besonders großen Fähigkeiten. Hier reicht die Kenntnis des Grundgestaltungs-konzeptes aus - des „Goldenen Schnitts“. Entscheiden Sie sich hinsichtlich der Einrichtungsform und befolgen Sie unsere Hinweise. Eine optisch angenehme Einrichtung hat ein bis zwei „goldene Punkte“: Orte, die als Blickfang für den Beobachter dienen, an denen man die schönste Pflanze, Pflanzen-gruppe, einen einzigartigen Felsen oder eine Felsengruppe hervorhebt.

60 x 36 cm-Aquarium und der „Goldene Schnitt“

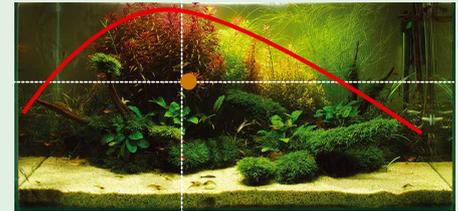


Messen Sie die Länge des Aquariums und teilen Sie sie durch 1,618. Messen Sie das Ergebnis in Zentimeter längs an einer der Kanten ab und markieren Sie diesen Punkt. Das Verhältnis der Länge zum restlichen Teil des Beckens wird genau 1:1,618 betragen. Berechnen Sie auf dieselbe Weise, wo sich der goldene Schnitt für die Beckenhöhe befindet. Die miteinander gekreuzten, auf obige Weise berechneten Linien werden sich im „Goldenen Schnitt“ treffen,

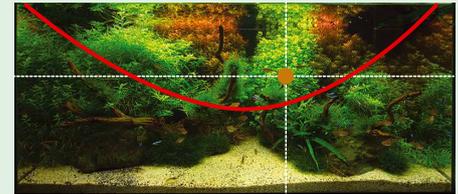
Grundlegende Gestaltungsformen



Das Dreieck (hoch von einer Seite, Senkung mithilfe von Dekorationen und Pflanzenhöhe in Richtung der gegenüberliegenden Ecke des Aquariums).



Konvex (niedrig an den Seiten, hoch in der Nähe des Goldenen Schnitts).



Konkav (hoch an den Seiten, niedrig in der Nähe des Goldenen Schnitts).

Finden Sie den Goldenen Schnitt, wählen Sie Ihre Gestaltungsform und setzen Sie die Pflanzen dementsprechend ein. Ihr Aquarium wird natürlich aussehen und Tiefe besitzen. Experimentieren Sie gerne, beachten Sie jedoch dabei unsere Hinweise.

10 Pflanzen

Wenn Sie bereits das mit dekorativen Materialien eingerichtete Innere Ihres Aquariums geplant haben, sollten Sie jetzt die passenden Pflanzen einplanen und diese einkaufen. Es gibt ein paar empfehlenswerte Regeln. Den besten Effekt erreichen Sie, indem Sie Ihr Aquarium in drei Zonen aufteilen und die Anzahl sowie die Arten der Pflanzen abhängig von der Größe dieser Zonen bestimmen. Das Aquarium wird am besten aussehen, wenn Sie die niedrigen Pflanzen in den Vordergrund setzen, die Mittelgrundpflanzen in die zentrale Zone und die hohen Stängelpflanzen in den Hintergrund. An den Wurzeln können Sie die epiphytisch wachsenden Pflanzen befestigen, z.B. Microsoria.



11 Bepflanzung

Legen Sie jetzt die vorher eingepflanzte Dekoration aus Steinen und behandelten Wurzeln am eingestreuten und eingeweichten Bodengrund fest. Jetzt können Sie mit der Anpflanzung beginnen. Vergessen Sie nicht, die Pflanzen vorher aus den Körben herauszunehmen und die Watte zu entfernen. Wenn Sie Pflanzen aus der In-vitro Kultur benutzen, waschen Sie vorher das Gel gründlich ab. Teilen Sie die Pflanzen in kleinere Gruppen auf, pflanzen sie diese sukzessiv dicht nebeneinander, von vorne nach hinten. Die Aqua Art Pinzette erleichtert Ihnen die Arbeit. Die Pflanzen werden mithilfe dieser Pinzette unter einem Winkel in dem eingeweichten Bodengrund platziert, wobei man möglichst kleine Teile der Pflanzen greifen sollte.



Bei der Arbeit empfehlen wir folgende Werkzeuge:



Bodengrund-Spatel



Gerade Pinzette, 27 cm



Gebogene Pinzette, 27 cm



Gerade Schere, 25 cm



Lange Gerade Pinzette, 38 cm



Metall-Glasreiniger

Aquarium mit aufbereitetem Wasser befüllen

Dieser Arbeitsschritt ist ein sehr wichtiger Moment für die Einrichtung Ihres Aquariums. Füllen Sie das Aquarium sehr langsam mit Wasser, und achten Sie dabei auf die Stärke des Wasserstrahls. Sie können die Härte des Strahls abmildern, indem Sie das Wasser über Ihre geöffnete Hand fließen lassen oder auf einen kleinen Teller am Bodengrund gießen. Achten Sie darauf, den Aufbau des Bodengrundes sowie die Pflanzen nicht zu beschädigen.

Wenn Sie Wasser aus dem Umkehr-Osmose-Filter gebrauchen, sollten Sie es zuerst mithilfe des Planta Gainer Pro Hydro Mineral Präparates mineralisieren.



Der 380- Umkehr-Osmose-Filter

Ein Umkehr-Osmose-Filterset für Aquarien.

Sein ästhetisches und kompaktes Aussehen, seine Betriebssicherheit und eine sehr große Leistungstärke (380 Liter / 24 Stunden) machen ihn zum marktführenden Produkt in seiner Klasse. Im Set enthalten: Osmose-Membran 100 GPD (380 Liter), Halterung.

Zusätzlich: Anschluss an die Wasserinstallation, abgeschlossenes Einlassventil, Anschluss des Abwasserabflusses, Wasserleitung, Montage- und Wechselschlüssel für die Osmose-Membran, Montage- und Wechselschlüssel für die Schnellverschlüsse.

Die Umkehr-Osmose beruht auf der Trennung der Wasserteilchen von den sonstigen im Wasser gelösten Verbindungen mithilfe einer semipermeablen Membran, die 96-99 % der im Wasser gelösten Salze, organischen und nicht organischen Verunreinigungen, Bakterien und verschiedene Viren aufnimmt. Das osmotische Wasser bildet eine perfekte Basis zur Wasserbehandlung in den dekorativen Pflanzen- und Weichwasserbiotop-Aquarien: durch die Zugabe des mineralisierenden Aqua Art Planta Gainer Hydro Mineral Präparats ins osmotische Wasser oder dessen Vermischen mit dem entsprechend behandelten Leitungswasser.



Planta Gainer® Pro Hydro Mineral

Verpackung: 500 ml.

Das mineralisierende Präparat für Fische und Wasserpflanzen zur Behandlung (Aufbereitung) des durch den Umkehr-Osmose-Filter filtrierten Wassers reichert das Wasser mit den für die Fische notwendigen Mineralien und Makroelementen an: Kalzium, Magnesium, Natrium, Kalium, Chloride, Sulfate, Carbonate. Schütteln Sie das Präparat vor dem Gebrauch kräftig, bis sich eine gleichmäßige Suspension bildet.

Direkt nach der Verabreichung des Präparates kommt es zu einer leichten Wassertrübung. Diese verschwindet jedoch wieder, sobald sich das das Präparat vollständig im Wasser aufgelöst hat.

Dosierung: direkt ins Aquarium, nach partiellem Wasserwechsel von 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf 4 Liter des gewechselten Wassers. Das Präparat wird in einer 500 ml-Flasche angeboten. Deren Inhalt reicht für 2000 Liter Wasser.



Shrimp Mineral

Verpackungen: 100 ml, 500 ml.

Das Präparat versorgt Garnelen mit notwendigen Mineralien, die häufig im weichen Wasser fehlen. Shrimp Mineral wird für alle Arten von Zwerggarnelen, besonders für Bee-Garnelen empfohlen. Es steigert die Wassergesamthärte (GH), wobei es die Karbonat-Härte (KH) und den pH-Wert nicht verändert.

Die Sicherung eines entsprechenden Niveaus der Wassergesamthärte (5 deutsche Grad oder höher) und eines niedrigen Niveaus der Karbonat-Härte (2-4 deutsche Grad) sowie des pH-Wertes von 6,5 schafft optimale Bedingungen für eine problemlose Häutung der Garnelen und ihre gute Entwicklung. Shrimp Mineral ist nicht schädlich für die Fische und andere Wasserorganismen.

1 ml (einmaliges Spenderdrücken) von Shrimp Mineral auf 4 Liter Wasser steigert die Gesamthärte ungefähr um 2 deutsche Grad.

?

Die Süßwassergarnelen brauchen für die richtige Entwicklung weiches Wasser, das aber reich an Mineralien sein muss, mit einem leicht sauren (pH) Wert. Bei diesen Wasserparametern verläuft der Häutungsprozess der Garnelen sehr einfach, und die Garnelen entwickeln sich gut. Die Sicherung der optimalen Wasserparameter für die Garnelen scheint auf den ersten Blick schwierig. Shrimp Sand ist ein Bodengrund, der speziell an die Bedürfnisse der Zwerggarnelen angepasst wurde. Die Verwendung einzigartiger Herstellungstechnologien garantiert das Erreichen bester Ergebnisse bei der Pflege und Reproduktion. Shrimp Sand senkt und hält die Wasserhärte und den pH-Wert langfristig auf dem entsprechend niedrigen Niveau. Die besten Bedingungen für Bee-Garnelen sind: das entsprechend mineralisierte Wasser mit der Gesamthärte (GH) von etwas mehr als 5 Grad in der deutschen Skala, gleichzeitig weich, mit Karbonat-Härte (KH) weniger als 2 Grad in der deutschen Skala und einem pH-Wert von unter 7. Shrimp Sand sorgt auch für die Klarheit und Reinheit des Wassers. Man sollte jedoch beachten, dass Shrimp Sand ein besonders aktives Präparat ist und ständigen Einfluss auf die Wasserparameter hat. Bei zunächst hoher Bodengrund-Aktivität, beim Senken der Carbonat-Härte und des pH-Wertes sinkt auch die Gesamthärte. Die Gesamthärte kann manchmal, abhängig von den Ausgangsparametern des im Garnelen-Aquarium gebrauchten Wassers, unter das empfohlene Niveau fallen. In diesem Fall sollte Shrimp Mineral verwendet werden – es mineralisiert das Wasser und versorgt es mit Spurenelementen, die von den Garnelen benötigt werden. Die Wassergesamthärte wird auf das angemessene Niveau gesteigert. Shrimp Mineral steigert die Wassergesamthärte, wobei das Niveau der Karbonat-Härte und der pH-Wert nicht beeinträchtigt werden. Das Versorgen der Garnelen mit Mineralien ist sehr wichtig, besonders beim weichen Wasser, das von ihnen benötigt wird, weil die Häutung für Jungtiere bei zu niedrigen Werten der Gesamthärte (GH) problematisch sein kann. Der Mangel an Mineralien zeigt sich bei Erwachsenen im Farbenverlust und Problemen bei der Häutung. Bei zu niedriger Wassermineralisierung sind nützliche Bakterien, die im Filter und im Bodengrund leben, weniger aktiv, was zur Beeinträchtigung der Wasserqualität beitragen kann. Im weichen und sauren Wasser ist es schwierig, ein gewünschtes Gesamthärteniveau zu erreichen. Die Verwendung von Shrimp Mineral löst alle diese Probleme, indem den Garnelen optimale Lebensbedingungen gegeben werden.



Safe Water

Verpackungen: 10ml, 100ml, 500ml.

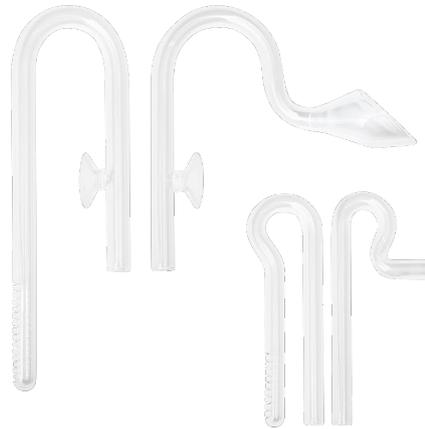
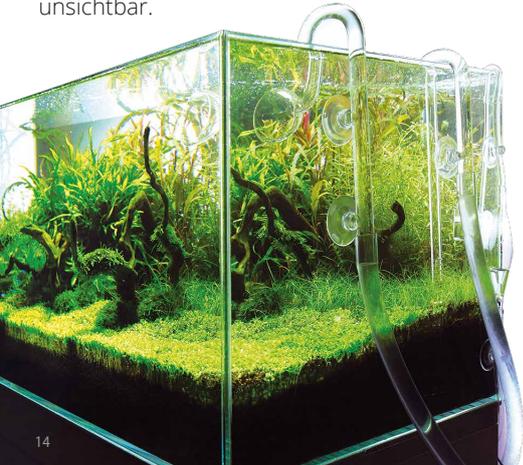
Das Präparat ist zur Leitungswasser-Aufbereitung und vor Eingabe in das Aquarium anzuwenden. Es bindet und neutralisiert Schwermetalle, die im Leitungswasser enthalten sind. Es enthält die B-Vitamingruppe, die eine Anti-Stress-Wirkung hat. Safe Water stabilisiert die im Wasser enthaltenen Spurenelemente. Es mildert Hautreizungen bei Fischen, die im Zusammenhang mit dem Wasserwechsel entstehen, und klärt das Wasser. Zum Gebrauch beim Einrichten eines neuen Aquariums, Teilwasserwechsel und beim Transport der Fische.

! VORSICHT – nicht anzuwenden in Aquarien mit Aqua Substrate.

Dosierung: 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf 4 Liter Wasser. Das Präparat wird in Flaschen je 100 ml und 500 ml angeboten, deren Inhalt für 400 bzw. 2000 Liter Wasser reicht.

Einsatz eines Filtersystems

Filtersysteme, die auf einem Bodenfilter, Innenfilter (Shrimp Sand) oder auf einem Außenfilter mit Einsatz von Aktivkohle und Tropfkörper basieren, sorgen schnell für kristallklares Wasser und die korrekten Wasserparameter im Aquarium. Nutzen Sie die reinigende Arbeit der Mikroorganismen. Sie begünstigen das schnelle Wachstum der nützlichen bakteriellen Flora im Filter und im Bodengrund. Geben Sie sicherheitshalber das Aqua Art Bakterienpräparat hinzu. Ersetzen Sie die Standardkunststoffschläuche mit den gläsernen von Aqua Art. Die Glaswaren werden im Inneren des Aquariums fast unsichtbar.



Glaswaren Einlass- und Absaugrohre für den Außenfilter

Ein Einlass- und Absaugöffnung-Set für den Außenfilter.

Qualitativ hochwertige Ausfertigung, elegante Optik. Eine entsprechende Ausfertigung der Ritze im Einlass schützt selbst die kleinsten Bewohner des Aquariums vor dem Absaugen. Ein ovales Absaugende sorgt für optimale Aufstellung. Der Ausströmer ist so optimiert, dass er die Kamhaut auf der Wasseroberfläche beseitigt.

Diese Glaswaren gibt es in verschiedenen Größen für kleine und große Aquarien. Für Schläuche in den Größen 9/12, 12/16 und 16/22 mm.

Fragen und Antworten

Ist die Qualität der Filtration tatsächlich so wichtig? Welche Rolle spielt die Kohle im Filter? Auf welche Weise, in welchen Situationen und wie lange kann man sie gebrauchen?

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein schönes und sauberes Aquarium ist die Schaffung optimaler Bedingungen für die Entwicklung der natürlichen mikrobiologischen Flora. Wenn Aquarianer von „Bakterien im Aquarium“ sprechen, meinen sie oft die stickstofffixierenden Bakterien, welche die wichtigsten Prozesse (vor allem im Bezug auf die Pflege der Fische) der Stickstoffoxidation durchführen:

- 1) NH_3 (NH_4^+) zu NO_2^- ,
- 2) NO_2^- zu NO_3^- ,

Eine gesunde mikrobiologische Flora im Aquarium besteht aus Hunderten miteinander agierender Organismen (nicht nur Bakterien, sondern z.B. auch Pilze), die in unseren Aquarien „arbeiten“ und an der Zersetzung organischer Abfälle teilnehmen, was für die Reinheit des Aquariums entscheidend ist.

Zusammenfassend kann man es wie folgt beschreiben: Korrekte Voraussetzungen für Mikroorganismen -> größere Anzahl nützlicher Mikroorganismen -> reines Aquarium -> Mangel oder wesentliche Beschränkung des Auftretens von Algen. Ein Schlüsselproblem ist die Besiedelung und das erste Stadium der Entwicklung der mikrobiologischen Flora, kurz nach der Einrichtung des Aquariums.

In diesem Zeitraum begangene Fehler zeigen sich in Gesundheitsproblemen der Tiere und einem allgemeinen Ungleichgewicht im Aquarium, massiven Angriffen verschiedener Algenarten, was Probleme beim Wachstum neu gesetzter Pflanzen mit sich bringt, sowie das Sterben von Pflanzen. Im Wasser treten organische Abfälle auf, die bei unzureichender Entwicklung der mikrobiologischen Flora immer stärkere Algenangriffe usw. verursachen. Aquarianer sind sich dieses Problems oft nicht bewusst und finden die Gründe in verschiedenen Ursachen, jedoch nicht in der eigenen Unkenntnis.

Wie können wir diese Probleme verhindern, wie wird der Besiedelungsprozess des Aquariums mit einer entsprechenden mikrobiologischen Flora richtig durchgeführt?

Einige Dinge sind besonders wichtig:

1) Die Einrichtung des Aquariums, sodass in den ersten Wochen keine organischen Abfälle ins Wasser gelangen, z.B. verschmutzter Bodengrund, verfaulende Stecklinge, nicht ausgespülte oder falsch behandelte Dekoration. Gelangen solche Abfälle ins Wasser, sollten sie durch einen Wasserwechsel und/oder Filtration über das Absorptionsbett behoben werden. Bei einer noch unentwickelten mikrobiologischen Flora sind alle organischen Schadstoffe Nahrung für Algen.

2) Die Impfung des Beckens mit einer mikrobiologischen Flora. Das Impfen des Beckens mit speziellen Bakterien erfordert, dass sie aus der Zucht bei uns in einer Dauerform eintreffen, die in speziellen Bedingungen gelagert wird. Der Gebrauch eines fertigen „alten“ Filters aus einem anderen, gesunden Aquarium oder zumindest das Umlegen des Teils von „lebendigen“ Filtereinsätzen eignet sich als effektivster „Start“ für ein neues Becken.

3) Die Vorbereitung eines entsprechenden Filtrationssystems, sowohl im Bezug auf den Wasserdurchfluss, ein entsprechend großes Tropfkörpervolumen, als auch auf dessen Qualität. Sehr wichtig ist die Auswahl des Tropfkörpers. Hier kommt es auf dessen poröse Struktur, d.h. die für die Besiedlung von Mikroorganismen vorhandene Fläche, an.

Eine gute Lösung ist der Gebrauch von Sinterglas Filtermaterial, das mit Tausenden Mikrokanälchen durchschnitten ist. Die Aktivkohle bildet besonders beim Start des Aquariums einen noch besseren Tropfkörper. Im Vergleich zu dem traditionellen Einsatz verhält es sich wie ein Sportplatz, verglichen mit einem Blatt Papier.

Die wichtigen nitrifizierenden Bakterien „atmen“ am Start des Aquariums mit Stickstoff, „ernähren sich“ jedoch von Kohle. Im funktionierenden Aquarium (2 Monate und länger) mit einem entsprechenden Gleichgewicht ist die in den Boden- und Filtersedimenten enthaltene Aktivkohle für die Bakterien verfügbar. Im neu eingerichteten Aquarium müssen Bakterien mit Kohle versorgt werden. Die effektive Einleitung des Stickstoffkreislaufs ermöglicht den Beginn von „Stickstoffverbrennung“ durch nitrifizie-

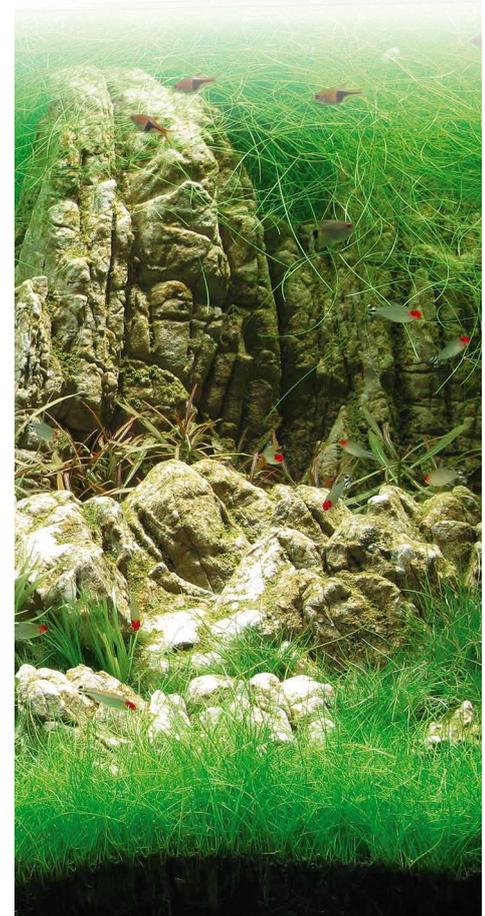
rende Bakterien und eine Fixierung und Nutzung der entstandenen Energie durch das ganze System der mikrobiologischen Flora.

Aktivkohle bedeutet:

1. Eine enorm große Fläche für die Besiedelung durch Mikroorganismen.
2. Nahrung für die nitrifizierenden Bakterien.
3. Absorptionsfähigkeiten, die das Entfernen von organischen Abfällen aus dem Aquarium ermöglichen, was besonders wichtig ist, wenn die mikrobiologische Flora sich erst entwickelt und noch nicht ganz zur Abbaubarkeit der organischen Abfälle fähig ist.
4. Das Entfernen von Trübungen und Verfärbungen des Wassers, was für ein kristallklares Wasser sorgt – gut beleuchtete Pflanzen, stärkere Photosynthese, besseres Wachstum. Wir können die Eigenschaften von Aktivkohle nutzen, indem wir sie als Filtrationsmedium gebrauchen, die nach dem Start und der Stabilisierung des Aquariums schrittweise durch Sinterglas Filtermaterial ersetzt wird.

Eine gute Vorgehensweise bei der Einrichtung des Aquariums und dessen Besiedelung mit Mikroorganismen ist das Einstreuen einer kleinen Menge von Kohle am Boden unter dem Aqua Substrate. Auf diese Weise wird den Mikroorganismen eine schnelle Besiedelung des Bodengrundes ermöglicht und die außergewöhnlich poröse (mit Aktivkohle vergleichbare) Struktur dieses Bodengrundes beim Abbau organischer Abfälle unterstützt, die auf eine natürliche Weise im Bodengrund angesammelt werden.

In einem funktionierenden Aquarium mit entsprechendem Gleichgewicht können wir die Aktivkohle vorübergehend als Filtrationsmedium mit Absorptionsfähigkeit verwenden, das die unerwünschten organischen oder chemischen Verunreinigungen herausfiltert. In diesem Fall sollte danach die verbrauchte Kohle aus dem Filter entfernt werden, da die unerwünschten Substanzen nach der anfänglichen Absorption zurück ins Wasser dringen könnten.



Einsatz eines CO₂-Düngesystems

Die Kohlendioxid(CO₂)-Düngung ist ein genauso wichtiges Element des Pflanzenanbaus wie die Verwendung von Flüssigdünger im Wasser. Die CO₂-Ergänzung aus Hochdruckflaschen mittels Druckminderer und gläsernen Diffusoren ist eine effektive Methode für die Fotosyntheseförderung der Wasserpflanzen.

Im Aqua Art Angebot sind alle wichtigen Bauelemente eines solchen Systems erhältlich. Zusätzlich empfehlen wir das Einbringen des Planta Gainer Carbo-Kohlenstoffdüngers ins Wasser, was eine Alternative oder Vervollständigung der CO₂-Ergänzung bietet.



Fragen und Antworten

Warum empfiehlt Ihr das Platzieren des Diffusors auf 2/3-Höhe des Aquariums? Hat das irgendwelche Gründe?

Es ist ein guter Kompromiss zwischen der Eintauchtiefe des Diffusors (je länger der Weg des auftauchenden Nebels ist, desto vollständiger wird er sich im Wasser lösen) und der Wasserbewegung – je stärker die Bewegung (an der Oberfläche), desto besser ist die CO₂-Lösung. Darüber hinaus gibt es eine größere Möglichkeit des Versteckens des Diffusors durch Pflanzen und infolgedessen eine Reduzierung seiner Leistungsstärke.

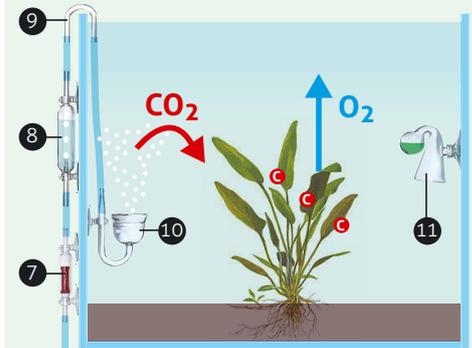
Auf welcher Basis wählt Ihr die CO₂-Versorgung in Euren Aquarien aus? Woher wisst Ihr, dass die Menge angemessen ist, und in welchen Zeitabständen wird sie gemessen?

Ich gebe zu, nach langjähriger Erfahrung bin ich imstande, das CO₂-Düngesystem „nach Augenmaß“ mit gutem Ergebnis auszuwählen und zu regulieren. Ich empfehle jedoch, sich nach folgenden Regeln zu richten: Wenn Sie einen präzisen, richtig kalibrierten elektronischen pH-Meter zur Verfügung haben, können Sie die Menge von CO₂ auf Basis des pH- und des KH-Werts kalkulieren.

Ich empfehle ungefähr 30 ppm für die Wachstumsstimulationsphase von Pflanzen und ungefähr 20 ppm für das Aufrechterhalten der Einrichtungskondition. VORSICHT! pH-Tröpfchentests eignen sich nicht für diesen Zweck, da sie ungenau sind. Besonders bei niedrigem KH-Wert wird das o.g. Berechnungsergebnis wertlos. Besser ist ein CO₂ Dauertest.

Das Auswählen der Diffusorgröße und die Anzahl der Diffusoren im Aquarium beim Gebrauch von Membrandiffusoren, erleichtern die spätere Einstellung des CO₂-Systems. Eine allgemein geltende Regel beruht auf dem Beginn der CO₂-Düngung mit dem angenommenen Minimum und nach gründlichen Beobachtungen. Bei Bedarf nie mehr als um 10 % erhöhen. Und dann Tag um Tag steigern.

Wie sind alle Elemente des CO₂-Düngesystems miteinander korrekt zu verknüpfen?





Der Nano CO₂-Diffusor

Kleine, ergonomische Abmessungen machen ihn selbst für kleinste Fischbecken ideal. In Verbindung mit einem außergewöhnlichen Aqua Art Reduktionsmittel ist eine hervorragende Präzision beim Dosieren möglich.



Der 35 ART CO₂-Diffusor

Ein Diffusor mit der ergonomischen Form einer Blume. Durchmesser der Diffusionsmembran: 28 mm.



Spiraler Blasenähler für CO₂

Eleganter und auffälliger CO₂-Blasenähler, hergestellt aus Laborglas. Im Set mit zwei Saugnapfen zur Befestigung an der Wand des Aquariums.



Der 50 PRO CO₂-Diffusor

Sehr elegantes Design und höchste Herstellungsqualität. Ideal für größere Becken. Membrandurchmesser: 50 mm.



Set, CO₂-Blasenähler + Rückschlagventil

Set zur Kontrolle des Dosierens von Kohlendioxid (CO₂) ins Aquariumwasser. Besteht aus dem Blasenähler und einem zusätzlichen Rückschlagventil. Hergestellt aus Laborglas, besitzt zwei Saugnapfe. Das Set ist zwischen dem Druckminderer und dem Diffusor zu montieren.



Der PRO CO₂-Blasenähler

Ein außergewöhnlich exakter CO₂-Blasenähler.



Set, CO₂-Dauertest

Im Set: Glasgehäuse, Indikator, Aufkleber mit farbiger Skala. Das Glasgehäuse ist mit dem mit Indikator vermischten Wasser zu befüllen und dann mit einem Saugnapf unter der Wasseroberfläche zu befestigen. Der Vergleich von Farben der Mischung im Gehäuse mit dem Farbmuster auf dem Aufkleber ermöglicht die Kontrolle der CO₂-Menge im Wasser.



Einfaches Drosselventil

6 mm Anschluss an die CO₂-Leitung mit einem Ventil, das eine sehr präzise Regulierung des CO₂-Durchflusses im System ermöglicht.



Aqua Cleaner

Verpackungen: 500ml.

Das Präparat ist für die Reinigung der Glaselemente der Aquariusausrüstung sowie Röhren, Thermometer, CO₂-Diffusoren etc. geeignet.



Aqua Cleaner BOX

Volumen: 650ml.

Aqua Cleaner Box – ein funktionaler Behälter zur Reinigung der Glaselemente mithilfe des Aqua Cleaner Präparates. Wände aus transparentem, weichem Stoff ermöglichen eine laufende Kontrolle des Reinigungsprozesses und schützen das gereinigte Element vor Beschädigungen oder vor dem Zerbrechen. Ein breiter Einlass und eine Schutzkappe machen den Reinigungsprozess bequem und sicher.



Fragen und Antworten

Wozu dient der CO₂-Dauertest?

Er dient zur Festlegung und Kontrolle der CO₂-Menge im Wasser. Infolge von Änderungen dieses Niveaus geht der Indikator von blauer zu gelber Färbung über; das Erreichen eines optimalen Wertes wird durch grüne Farbe angezeigt.

Der Farbenwechsel im Indikator innerhalb des Dauertests:



Blau:

Zu wenig CO₂.

Grün:

Optimale Menge an CO₂.

Gelb:

Zu viel CO₂.

Wie sollten Glaselemente, Röhren und Diffusor gereinigt werden?

Es ist ziemlich einfach. Mittels des Aqua Cleaners und der Aqua Cleaner Box können Algen und Verunreinigungen aus Diffusoren, Thermometern und Glasröhren auf sichere Weise entfernt werden.





Die CO₂-Druckflasche

Volumen: 2000g (A) , 500g (B).

Eine neue CO₂-Druckflasche mit Universalventil. Die Druckflasche entspricht dem TÜV-Standard EU. Die Druckflaschen werden voll befüllt verkauft. Neben der 500g-Druckflasche ist ein freistehendes Gehäuse aus Edelstahl erhältlich, das an der Wand montiert werden kann.



Die PU CO₂-Leitung

6mm x 4mm - transparente.

Die (6x4) mm transparente Leitung zeichnet sich durch eine sehr große Beständigkeit gegen Hochdruck (bis 10 ATM), Alterung und mechanische Abnutzung aus. Sie wird in den CO₂-Hochdruckflaschen, Umkehrosmose und allen anderen Anlagen verwendet, die eine hohe Beständigkeit erfordern.



Das CO₂-Magnetventil

Das CO₂-Magnetventil reguliert die CO₂-Dosierung im Aquarium. Angeschlossen an eine Zeitschaltuhr ermöglicht es das Einschalten der CO₂-Dosierung im Aquarium am Tag (beleuchtetes Aquarium) und Ausschalten in der Nacht (Dunkelheit im Aquarium). Es kann auch mit einer CO₂-Steuerung verbunden werden. Hierbei wird der CO₂-Wert auf einem konstanten Level gehalten. Das Ventil besteht aus Materialien höchster Qualität. Im Set befinden sich Schnellverschlüsse für Druckschläuche mit einem Durchmesser von 6mm. Diese können an alle CO₂-Anlagen von Aqua Art angeschlossen werden. Dank einer Spulenkapazität von nur 6,5 Watt arbeitet es leise und unterliegt keiner Überhitzung. Das Ventil ist in zwei Versionen erhältlich. (12 Volt oder 230 Volt). Es wird empfohlen ein Rückschlag-Ventil vorzuschalten.



Der CO₂-Druckminderer

Es gibt zwei Versionen: mit einem oder zwei Druckmessgeräten.

Der Druckminderer reduziert den Hochdruck und lässt eine für Aquarienzwecke geeignete Einstellung des freien Durchflusses von Kohlendioxid (CO₂) zu. Er ist notwendig beim Dosieren vom Kohlendioxid mithilfe einer Hochdruckflasche. Er besitzt ein elegantes, verchromtes Gehäuse, und ein Hochdruckmessgerät, das die CO₂-Menge in der Flasche kontrolliert.

Die zweistufige, präzise Regulierung mit einem außergewöhnlich genauen Nadelventil auf zweiter Regulationsstufe ermöglicht die Anpassung der Menge des dosierten CO₂ für die Bedürfnisse, selbst bei kleinsten Becken. Höchste Genauigkeit des Druckminderers ermöglicht eine stabile und sogar sehr langsame CO₂-Durchflusseinstellung, z.B. auf dem Niveau von einer Blase pro Minute. Im Set enthalten ist ein Schnellverschluss, der das Austreten von CO₂ verhindert, sowie ein entsprechend angepasster Pneumatik Schlauch mit 6 mm-Durchmesser.

Beleuchtungs- -installation

Die Beleuchtung des Aquariums ist das letzte wichtige Element in Ihrem Aquarium. So wie es in der Natur passiert, müssen Sie Ihre Pflanzen mit einer entsprechenden Tageslichtmenge in dem empfohlenen, für sie am geeignetesten Spektrum versorgen.

Beste Ergebnisse erreichen Sie, indem Sie auf Beleuchtung des HQI-Typs setzen, sowie auf den Gebrauch der auf Leuchtstoffröhren in T5-Technologie basierenden Systeme. Das Verhältnis der Lichtstärke zum Wasservolumen des Aquariums sollte nicht weniger als 0,5 Watt auf einen Liter betragen. Wechseln Sie die Lichtquellen regelmäßig. Befolgen Sie hier die Anweisungen der Hersteller.



Fragen und Antworten

T5-Leuchtstofflampe, HQI Leuchtkörper oder LED-Beleuchtung- was bewährt sich am besten in einem dekorativen Aquarium?

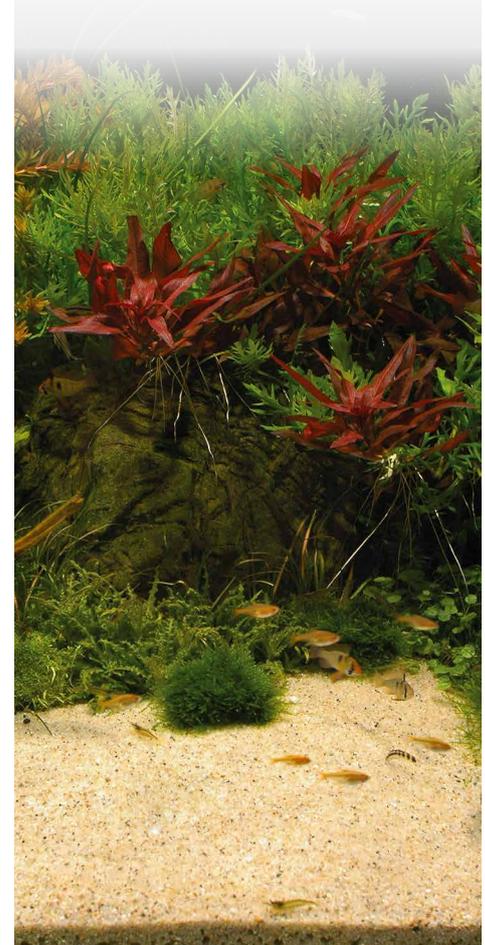
Die Beleuchtung sollte die Optik der Dekorationen im Aquarium und die natürlichen Farben der Bewohner hervorheben sowie die Wasserpflanzen mit einer für den Photosyntheseprozess wichtigen Lichtenergie versorgen. Am besten verwendet Ihr Lichtquellen, die über ein breites Lichtspektrum sowie einen natürlichen Farbton verfügen (5000-8000K), z.B. Halogen-Metaldampflampen (HQI), T5-Leuchtstoffröhren oder LED-Beleuchtung. Die 24 Stunden Beleuchtungsdauer sollte an den natürlichen Tagesrhythmus im Tropenland, d.h. 10 St./24 St. angepasst werden. Das Verhältnis der Lichtquellenstärke zum Aquariumvolumen sollte mindestens 0,5 Watt pro Liter betragen und bei der Pflege von besonders heliophilen Pflanzenarten, CO₂-Düngung von der Hochdrucklampe, sogar 1 Watt pro Liter.

Soll ich beim neu eingerichteten Aquarium schon am Anfang das Licht einschalten oder besser erst nach einer bestimmten Zeit?

Nach dem Einrichten des Aquariums ist es wichtig, dass sich die angesetzten Pflanzen akklimatisieren, verwurzeln und zu wachsen beginnen. Deshalb sollten wir ihnen vom ersten Tag an beste Bedingungen, darunter gutes Licht, garantieren. Jedoch verlaufen Lebensprozesse ab der Akklimatisierung der neu angesetzten Pflanzen langsamer, und infolgedessen ist deren Lichtbedarf etwas geringer. Im neuen Aquarium, wo sich noch kein mikrobiologisches Leben entwickelt hat, ist das biologische Gleichgewicht noch nicht stabil; große Lichtmengen können hier Algenangriffe fördern. Deshalb ist es ratsam, die Regel des stufenweisen Steigens der täglichen Lichtmenge anzuwenden.

Sie sieht folgend aus:

- wir beleuchten das Aquarium 6 Stunden lang in der ersten Woche nach dem Start des Aquariums
- In der zweiten Woche – 7 Stunden lang.
- In der dritten Woche – 8 Stunden lang.
- In der vierten Woche – 9 Stunden lang.
- Erst in der fünften Woche sollte das Aquarium die ganze empfohlene Tageslichtmenge erhalten – 10 Stunden.



Düngung im Aquarium

Die Aqua Substrate-Bodengründe sind aktiv; sie können dem Wasser Nährstoffe für die Pflanzen spenden. Der Bodengrund ist ein Teil des Systems. Flüssigdünger sind eine sinnvolle Ergänzung, die täglich direkt ins Wasser dosiert wird. Bereiten Sie das Wasser mit Aqua Art Produkten auf die vorher beschriebene Weise auf. Beginnen Sie die Pflanzdüngung mit Planta Gainer-Düngern schon ab dem ersten Tag.

Befolgen Sie unsere Hinweise, und richten Sie sich bei der Anpassung des Systems der Flüssigdüngung nach den jeweiligen Pflanzenarten, die Sie in Ihrem Aquarium pflegen werden.



Planta Gainer® K+

Verpackungen: 10ml, 100ml, 500ml.

Das Kalium, das in K plus enthalten ist, bildet einen der Basisnährstoffe für die Pflanzen. Es ermöglicht eine leichte Aufnahme von Stickstoff und Phosphor, die infolge von Stoffwechselprozessen ins Wasser gelangen. Eine leicht verdauliche Kaliumform garantiert das Wachstum und ein schönes Aussehen der Pflanzen. Es verhindert das Abfallen der unteren Blätter und ihre Perforation. Wird K plus vor der Verwendung im Aquarium dem Leitungswasser zugegeben, so erleichtert es die Chlorneutralisation. Es ist nicht schädlich für die Fische und andere Wasserorganismen.

Dosieren Sie je 3 ml auf 10 Liter des ausgetauschten Wassers. Zur Stärkung des Pflegeeffektes kann man K plus täglich eingeben, wobei die Menge ungefähr 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf 40 Liter Wasser betragen sollte.

Planta Gainer® Carbo

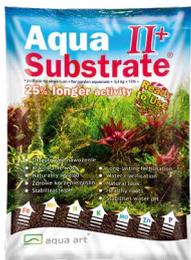
Verpackungen: 100ml, 500ml.

Organische Kohlenstoffverbindungen bilden das Hauptbaumaterial für das Pflanzengewebe. Um den Pflanzen Schönheit und das richtige Wachstum zu sichern, müssen wir sie richtig ernähren. Planta Gainer Carbo ist ein leicht verdaulicher und ergiebiger Kohlenstoff-Dünger, der sich perfekt sowohl als Hauptquelle eignet als auch als Ergänzung der Düngung mit freiem Kohlendioxid. Er unterstützt das Wachstum und ein schönes Aussehen der Pflanzen bei gleichzeitiger Algenbekämpfung.

Die richtige Dosis im Aquarium mit einer Durchschnittsmenge von Pflanzen ist 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 50 Liter Wasser täglich. Im Aquarium mit einer großen Pflanzenanzahl: je 1 ml auf 25 Liter Wasser täglich.

17 Düngungsschema für Pflanzen im Aqua Art Aquarium

Bodengrund



+



+



1



2

Wasser



+



Ab dem Tag der Einrichtung des Aquariums bis zur Bewurzelung und Beginn des Wachstums von Pflanzen, (1.-4. Woche seit Einrichtung des Aquariums):

Ab der Verwurzelung der Pflanzen bis zum Start mikrobiologischen Lebens (5.-6. Woche seit Einrichtung des Aquariums):

Filtration



1 +

CO₂-Düngung



Beleuchtung



Planta Gainer K+ - einmalige Dosis nach der Wasserfüllung des Aquariums, 3 ml je 10 Wasserliter des Beckeninhalts + Dosieren bei jedem Wasserwechsel, sowie Tagesdosen, detaillierte Beratung auf Seite 24;

Planta Gainer Classic - am besten in Tagesdosen: 1 ml je 100 Wasserliter des Beckenvolumens.

Planta Gainer Classic - Dosierung laut Anweisung, detaillierte Beratung auf Seite 25; Planta Gainer Macro RED

- jeden Tag 1 ml je 40 Liter des Beckeninhalts
 - die Dosis sollte proportional im Verhältnis der aktuellen Pflanzenbiomasse zur gesamten beabsichtigten Biomasse korrigiert (reduziert) werden
 Beispiel: 120 Liter Becken; 120:40 = 3, circa 33% der beabsichtigten Biomasse, d.h.
 $3 \times 0,33 = 1 \text{ ml pro Tag}$

Beispielaquarium mit den Abmessungen 60 x 35 x 30 cm – 63 Liter; die in ihm gebrauchten Produkte und das Düngungsschema, Fortschritt in der Zeit, Endfoto und genaue Beschreibung dieses Aquariums auf Seite 30.



3

Nach dem Start des gesamten mikrobiologischen Lebens bis an die volle Stabilisierung des Aquariums (7.-8. Woche seit Einrichtung des Aquariums).



1 + 2 +

Planta Gainer Carbo – laut Anweisung. Beim Dosieren mithilfe einer CO₂-Druckflasche sorgt Planta Gainer CARBO für einen zusätzlichen Pflegeeffekt, was jedoch nicht notwendig ist.

Planta Gainer CAPS – je 4-8 Wochen in den Bodengrund legen;



4

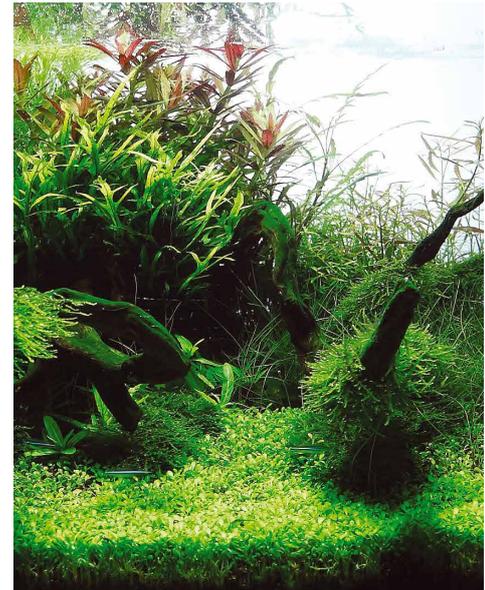
Volle Stabilisierung des Aquariums (fast 100% der angenommenen Pflanzenbiomasse, ab der 9. Woche, seit der Einrichtung des Aquariums):



1 + 2 + 3 +

Planta Gainer Macro RED – in entsprechenden Zeiträumen abwechselnd mit Planta Gainer Macro GREEN, detaillierte Beratung auf Seite 27.

Planta Gainer Ferro+ - laut Anweisung, detaillierte Beratung auf Seite 28.





Fragen und Antworten

Ich besitze den Bodengrund Aqua Substrate II+. Wie soll ich die Düngung des Beckens mit Planta Gainer Produkten durchführen?

- 1) Während der Einrichtung des Aquariums:
 - a) Planta Gainer CAPS soll man am Boden des Beckens vor dem Verteilen des Aqua Substrates platzieren, auf die gesamte Bodenfläche, auf der das Pflanzeneinsetzen beabsichtigt wird. Planta Gainer CAPS sollte man viel dichter und zahlreicher legen, als es in der Anweisung für das funktionierende Aquarium empfohlen wird.
 - b) Aqua Substrate dann auf die Kapseln am Boden verteilen – sorgfältig - damit die Kapseln nicht an andere Plätze verlagert werden.
- 2). Ab dem Tag der Aquarium-Einrichtung bis zur Verwurzelung der Pflanzen und Start ihres Wachstums (1-4 Woche seit Einrichtung des Aquariums):
 - a) Planta Gainer K+ - einmalige Dosis nach dem Füllen des Aquariums mit Wasser – volle Dosis, berechnet - wie beim Wasserwechseln, auf Basis des gesamten Beckenvolumens + Dosen jedes Mal beim Wasserwechseln, sowie Tagesdosen, laut Anweisung und der auf Seite 24 beschriebenen Regeln.
 - b) Planta Gainer Classic – am besten in folgenden Tagesdosen: 1 ml je 100 l des Beckenvolumens. (Beispiel: ein 200 Liter-Aquarium; Dosieren: 2 ml täglich. 50 Liter-Aquarium; Dosieren: 1 ml je 2 Tage).
- 3). Ab der Pflanzenbewurzelung bis an den Start des mikrobiologischen Lebens
(5- 6 Woche nach der Einrichtung des Aquariums):
 - a) Planta Gainer K+ - Dosen beim Wasserwechsel und tägliche Dosen, laut Anweisung und auf Seite 24 beschriebenen Regeln,
 - b) Planta Gainer Classic – Dosieren laut Anweisung und der auf Seite 25 beschriebenen Regeln;
 - c) Planta Gainer Macro RED – tägliche Dosen, die auf Basis der Anweisung berechnet werden sollen – korrigiert (reduziert) im Verhältnis des aktuellen Ausmaßes der Pflanzenbiomasse zur gesamten beabsichtigten Biomasse; (z.B. 30%, 70% usw.).
- 4) Ab dem Start des mikrobiologischen Lebens bis die volle Stabilisierung des Aquariums erreicht wird (7.-8. Woche nach der Einrichtung des Aquariums):

- a). Planta Gainer K+ - wie unter Ziffer 2
 - b) Planta Gainer Classic - wie unter Ziffer 2,
 - c) Planta Gainer Macro RED – wie unter Ziffer 2,
 - d) Planta Gainer CARBO – laut Anweisung, (bei CO₂ -Dosieren mithilfe einer CO₂ -Druckflasche, Planta Gainer CARBO wird für einen zusätzlichen Pflegeeffekt sorgen, was jedoch nicht notwendig ist).
 - e) vorübergehend kann man die Düngung ausgewählter Pflanzen oder deren Reihen mit Verwendung von Planta Gainer Caps verstärken, gemäß der Regeln, die auf Seite 8 beschrieben wurden;
- 5.) Volle Stabilisierung des Aquariums (fast 100% der beabsichtigten Pflanzenbiomasse, ab der 9. Woche nach Einrichtung des Aquariums):
- a) Planta Gainer K+ - wie unter Ziffer 2,
 - b) Planta Gainer Classic - wie unter Ziffer 2,
 - c) Planta Gainer Macro RED - in entsprechenden Zeiträumen abwechselnd mit Planta Gainer Macro GREEN, gemäß Regeln, die auf Seite 27 beschrieben wurden,
 - d) Planta Gainer Ferro+ - laut Anweisung und gemäß der Regeln auf Seite 28,
 - e) Planta Gainer CARBO – wie unter Ziffer 3,
 - f) Planta Gainer CAPS – wie unter Ziffer 3.

Ist die Dosierung von Kalium in voller angenommener Menge 1 x in der Woche beim Wasserwechsel sicher, oder lohnt es sich eher, Kalium in Tagesdosen zu dosieren?

Sicher und empfehlenswert ist das Dosieren in voller Menge, die anhand Gebrauchsanweisung im Verhältnis zum Volumen des gewechselten Wassers beim Wasserwechsel berechnet wird. Zur Stärkung des Pflegeeffektes kann man auch die Tagesdosis einführen. Es wird auch in der Gebrauchsanweisung beschrieben.

Warum steigert K+ den KH-Wert im Aquarium? Ich wechsele das Wasser jede Woche (25 %), jedoch fürchte ich, der KH-Wert wird bei der Verwendung von Planta Gainer K+ weiter steigen.

Der sogenannte „Karbonathärte-Test“ misst eigentlich die Wasseralkalität, was vom der Gesichtspunkt eines Aquarianers keine praktische Bedeutung hat. Es ist nur in Bezug auf die Erscheinung, die ich hier beschreibe, von Bedeutung. Der Planta Gainer K+-Dünger ist alkalisch, wenn Sie K+ direkt in die Testkurvetten geben, in der Sie

den KH-Wert messen, ist die Karbonathärte (Alkalität) gesteigert. Das ins Wasser gegebene Kalium in Form von K+ wird teilweise durch die Pflanzen assimiliert und teilweise im Wasser angesammelt – was gut und ratsam ist, weil die Wasserpflanzen ein entsprechendes Niveau im Aquariumwasser brauchen, um Kalium auf eine angemessene Weise zu assimilieren. Die Zugabe von Planta Gainer K+ führt zu einem bestimmten Kaliumniveau im Wasser, was zu geringfügiger Steigerung der Karbonathärte KH (Alkalität) – meistens ca. 2-3 Grad – führt. Die KH-Steigerung in Ihrem Aquarium zeugt eben davon, ist jedoch kein Problem, da Sie bei der Anwendung von Planta Gainer K+ keine Ballaststoffe ins Aquarium einführen (wie es bei häuslicher Düngung mit Salzen passiert). Im Zusammenhang damit besteht keine Gefahr der Intoxikation Ihres Aquariums mit diesen Substanzen (auf den Foren wird es oft irrtümlicherweise als „Kaliumüberdüngung“ beschrieben). Davon zeugt das schöne und gesunde Aussehen Ihrer Pflanzen. Falls Sie aus bestimmten Gründen die KH-Karbonathärte (Alkalität) in Ihrem Aquarium steigern möchten, können Sie einfach die Dosis von Planta Gainer K+ erhöhen.





Planta Gainer® Classic

Verpackungen: 10ml, 100ml, 500ml.

Planta Gainer Classic ist ein universeller Dünger zur Anwendung in allen dekorativen und gesellschaftlichen Aquarien. Enthält Eisen, Mangan, Zink, Kupfer, Molybdän, Bor, Kalium und Magnesium in einer für die Pflanzen leicht verdaulichen Form. Zur Anwendung in Aquarien, in denen man für den Wasserwechsel Leitungswasser gebraucht oder es mit Wasser aus dem Umkehr-Osmose-Filter vermischt (U/O).

Dosierung: direkt ins Aquarium, nach einem partiellen Wasserwechsel von 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 4 Liter des gewechselten Wassers.



Fragen und Antworten

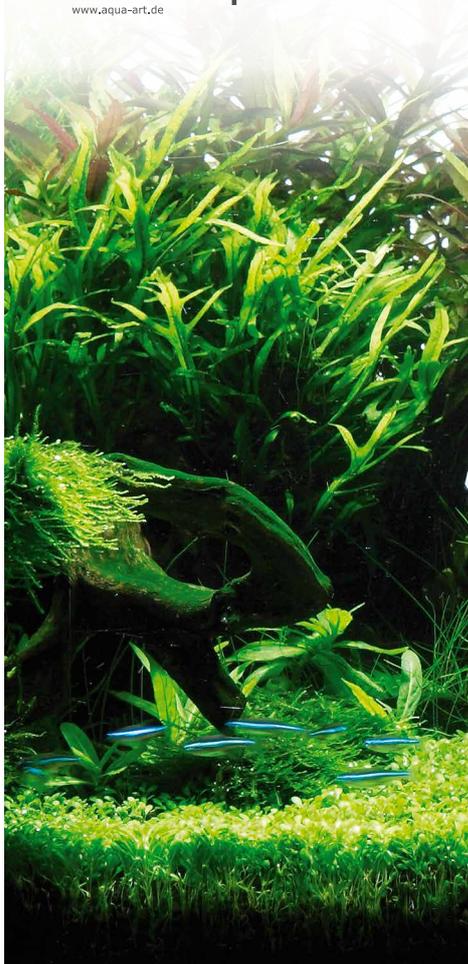
Kann man das Planta Gainer Classic nur bei dem Wasserwechsel gebrauchen und die Dosis steigern, und wenn ja, in welchem Verhältnis zu der empfohlenen?

Auf dem Etikett von Planta Gainer Classic gibt es eine Gebrauchsanweisung über die Dosierung beim Wasserwechsel und die Berechnung anhand der Menge des gewechselten Wassers. Dieser Hinweis dient zur Vermeidung von Überdosierung. Wir empfehlen, Planta Gainer Classic auch zwischen den Wasserwechseln zu verwenden, indem die Dosis entsprechend aufgeteilt wird. Nehmen wir an, dass das Wasser einmal in der Woche gewechselt wird (z.B. am Samstag); 100 Wasserliter: die berechnete Dosis von Planta Gainer Classic beträgt 25 ml. Dann können wir einen Teil der Dosis sofort nach dem Wasserwechsel verwenden, d.h. am Samstag 13 ml, und den Rest auf Tagesdosen aufteilen, die auf sonstige Tage der Woche fallen, d.h.: Sonntag, Montag, Dienstag ... Freitag – je 2 ml täglich, 6 x, insgesamt 12 ml. Die berechnete Dosis (25 ml) = eine Dosis (13 ml) direkt nach dem Wasserwechsel + Summe der Tagesdosen (12 ml). Wir können die Dosen steigern, falls dies das Pflegeprogramm des jeweiligen Aquariums erfordert. Sie sollten nicht 300 % der auf der Verpackung angegebenen Dosis übersteigen.

Planta Gainer Classic oder Planta Gainer Micro Pro – welches Präparat sollte man anwenden?

Planta Gainer Classic ist ein Mikroelement-Dünger – er ist universell, angereichert mit Magnesium und Kalium, geeignet zur Anwendung beim Gebrauch von Leitungswasser oder einer Mischung des Leitungswassers und des Wassers aus dem Umkehr-Osmose Filter (U/O). Planta Gainer Pro ist ein spezieller Mikroelement-Dünger zur Anwendung ausschließlich für das Wasser aus dem Umkehr-Osmose Filter (U/O). Im Leitungswasser oder dessen Mischung mit dem (U/O) Filterwasser können wir einen natürlichen Mineralhintergrund erwarten – im Gegensatz zum osmotischen Wasser, das in dieser Hinsicht praktisch leer ist. Darüber hinaus kann das Leitungswasser unerwünschte Zusätze von Metallionen enthalten, die beim Bau von Pipelines verwendet werden (z.B. Kupfer und Zink), welche nach Durchführung einer

Filtration mithilfe des Umkehr-Osmose-Filters nicht vorkommen werden. Planta Gainer Micro enthält ein breites Spektrum an Spurenelementen, die das durch die Umkehr-Osmose-Filtrationen enthärtete Wasser mit Spurenelementen versorgen. Darüber hinaus hat es in einigen Mikroelementgruppen eine stärkere Zusammensetzung, geht man davon aus, dass das Wasser frei von unerwünschten Zusätzen ist. Im Bezug auf das Eisen und Mangan sind die Zusammensetzungen von Planta Gainer Classic und Micro in dieser Hinsicht ähnlich. Die Anwendung beider zusammen mit Planta Gainer Ferro+ unterscheidet sich nicht voneinander. Vergessen wir nicht, dass unsere Tätigkeiten, im Hinblick auf die Düngung von Wasserpflanzen und Korrektur der chemischen Zusammensetzung des Wassers, dem Zweck der Wiederherstellung von natürlichen Lebensbedingungen dienen, was uns manchmal gelingt und manchmal trotz besserer Technologien schwierig ist. Es gelingt uns nicht oft, die Natur zu übertreffen oder zu verbessern. Am besten ist es, wenn wir das natürliche Wasser gebrauchen, das rein und weich ist und dessen Parameter Biotopeigenschaften besitzen, aus denen die von uns gepflegten Pflanzen und Tiere stammen. Leider kommt Wasser mit solchen Parametern in Deutschland sehr selten vor. Die Alternative dazu beruht auf einer Anpassung des natürlichen, reinen Wassers, das korrekte Parameter hat, jedoch zu hart ist, durch die Vermischung mit dem Wasser aus dem Umkehr-Osmose Filter (U/O). Leider hat die Mehrheit der Aquarianer keine der oben beschriebenen Möglichkeiten. Falls das von uns verwendete Wasser nicht für Aquaristik geeignet ist, wie z.B. beim Grundwasser, das keine Normen für Trinkwasser erfüllt, biologische Verunreinigungen enthält oder in einer häuslichen Entkalkungsstation, d.h. nach Durchgang durch einen mit Kochsalz regenerierten Ionenaustauscher etc. „aufbereitet“ wurde, verwenden wir 100 % osmotisches Wasser, wobei wir es mithilfe des Hydro Minerals mineralisieren und mithilfe des Planta Gainer Micro-Düngers mit Spurenelementen versorgen. Die 100-%ige Verwendung des osmotischen Wassers wird als letztes Mittel angewandt und ist nicht perfekt. Soweit es möglich ist, verwenden wir Leitungswasser oder eine Mischung aus Leitungswasser und osmotischem Wasser. In diesen Fällen sollte als Hauptdünger Planta Gainer Classic (und nicht Planta Gainer Micro) verwendet werden.



Planta Gainer® Pro Micro

Verpackung: 500ml.

Der Mikroelement-Dünger für Wasser- und Aquariumpflanzen zur Behandlung des vorher mithilfe des Umkehr-Osmose Filters filtrierten Wassers. Er versorgt das Wasser mit den für Fische und Pflanzen notwendigen Spurenelementen (Eisen, Mangan, Zink, Kupfer, Bor, Molybdän, Silizium, Titan, Kobalt) in optimalen Mengenverhältnissen. Es ist nicht schädlich für Fische und andere Wasserorganismen.

Dosieren sollten Sie ihn direkt ins gewechselte Wasser oder direkt ins Aquarium nach dem partiellen Wasserwechsel ins entmineralisierte Wasser – 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 4 Liter des gewechselten Wassers. Zur Anwendung gemeinsam mit dem Planta Gainer PRO Hydro Mineral.



Planta Gainer® Pro Macro RED

Verpackung: 100ml, 500ml.

Ein Mikroelement-Dünger, der spezifisch für schnellwachsende Stängelpflanzenarten entwickelt wurde, besonders für jene mit warmer Färbung wie Rotala, Alternanthera oder Ludwigie. Bereichert das Wasser mit den für die Wasserpflanzen wichtigen Makroelementen (Stickstoff, Phosphor, Kalium) in optimalen Mengenverhältnissen. Besonders empfohlen für stark beleuchtete, vom Mangel der Hauptmakroelemente bedrohte Aquarien mit einer Kohlendioxid-Düngung. Eine leicht verdauliche Form und balanzierte Komponenten sichern eine schnelle Aufnahme durch die Pflanzen und keine überschüssigen Ballaststoffe im Wasser. Nicht schädlich für Fische und andere Wasserorganismen.

Tägliche Dosierung, wobei die Dosis an die individuellen Bedürfnisse des Beckens angepasst werden sollte, z.B. 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 40 Liter des Aquarienvolumens.



Planta Gainer® Pro Macro GREEN

Verpackung: 100ml, 500ml.

Der Mikroelement-Dünger, der vor allem für jene Pflanzenarten geeignet ist, die langsam wachsen, z.B. Microsorium, Bolbitis, Anubias und andere, die keine großen Tageslichtmengen erfordern. Er bereichert das Wasser mit den für Wasserpflanzen wichtigen Makroelementen (Stickstoff, Phosphor, Kalium) in optimalen Mengenverhältnissen. Eine leicht verdauliche Form und bilanzierte Komponenten sichern eine schnelle Aufnahme durch die Pflanzen und keine überschüssigen Ballaststoffe im Wasser. Nicht schädlich für Fische und andere Wasserorganismen.

Tägliche Dosierung, wobei die Dosis an die individuellen Bedürfnisse des Beckens angepasst werden sollte, z.B. 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 40 Liter des Aquarienvolumens.



Fragen und Antworten

Planta Gainer Macro GREEN oder Planta Gainer Macro RED? Ich besitze ein Aquarium und verwende CO₂-Düngeranlage eine. Das Aquarium ist mit Hemiantus Callictrichoides, ziemlich viel Mini Pelia und Moose bepflanzt. Ich verwende die Planta Gainer Dünger: Classic,K+, Carbo, Macro Green. Sollte ich unter diesen Bedingungen Macro GREEN oder Macro RED verwenden?

Ist es empfehlenswert, den gH-Wert mithilfe von Shrimp Mineral zu steigern, weil der KH-Wert im Aquarium größer als der gH-Wert ist?

Planta Gainer Macro RED ist ein Düngungskonzentrat mit den N-P-K-Makroelementen für schnellwachsende Pflanzen wie z.B. Hemiantus Callictrichoides. Es enthält viel Kalium und eine von den durchschnittlichen Bedürfnissen der schnellwachsenden Pflanzen leicht in die Stickstoff-Richtung verschobene N-P Bilanz.

Im Hinblick darauf ist die Auswahl der Dosis sehr einfach. Die ersten Symptome einer geringfügigen Überdüngung sind überschüssige Stickstoffmengen, die sich in Form von Nitraten (NO₃-) vor dem Wasserwechsel bei immer noch niedrigem Phosphatniveau (PO₄-) ansammeln. Wird Planta Gainer Macro RED richtig dosiert, kann ein hervorragendes Wachstum, ideales Aussehen sowie eine Top-Form der schnellwachsenden Pflanzen erzielt werden.

Bei intensiver Pflege schnellwachsender Pflanzen kann manchmal eine Verschlechterung des Zustands der langsamwachsenden Pflanzen wie Microsorium, Bolbitis, Anubias usw. beobachtet werden. Sie haben etwas unterschiedliche Düngungsbedürfnisse, die perfekt durch das PlantaGainer Macro GREEN abgedeckt werden. Es ist weniger konzentriert, besitzt eine ganz unterschiedliche N-P-K-Bilanz; die Düngungskomponenten kommen auf anderen Trägern vor.

In diesem Fall sollte das Planta Gainer Macro RED zum Hauptdünger für alle Pflanzen werden. Das Planta Gainer Macro GREEN sollte hingegen als Zusatzdünger für langsamwachsende Pflanzen verwendet werden. Auf keinen Fall sollten sie gleichzeitig verwendet werden.

Man darf Planta Gainer RED und Planta Gainer GREEN weder miteinander mischen noch gleichzeitig verwenden. Man sollte sie abwechselnd gebrauchen, wobei man das Macro RED mit Macro GREEN (und umgekehrt) in längeren Zeiträumen ersetzen sollte.

Beispiel:

Im Zeitraum einer intensiven „Treiberei“ der schnellwachsenden Pflanzen gebrauchen wir das Planta Gainer Macro RED. Nach der Erreichung der richtigen Größe verzichten wir auf Planta Gainer Macro RED und beginnen, das Planta Gainer Macro GREEN zu dosieren, wodurch das Wachstumstempo der schnellwachsenden Pflanzen reduziert wird und die langsam wachsenden Pflanzen gestärkt werden. Wir verwenden diesen Dünger bis zum Rückschnitt und erneuten Austreiben der Pflanzenstengel.

Danach beginnen wir einen neuen Zyklus, indem wir wieder das Planta Gainer Macro RED dosieren. Abhängig von den Bedürfnissen der Pflanzenarten im Aquarium, können wir die jeweiligen Phasen des Zyklus verlängern oder verkürzen sowie unterschiedliche Tagesdosierungen der Dünger verwenden. Pinselalgen sind mit großer Wahrscheinlichkeit ein Symptom schlecht funktionierender biologischer Filtration und unvollständiger Entwicklung der mikrobiologischen Flora. Ein intensiv gepflegtes Pflanzenaquarium ist bei schwankendem mikrobiologischen Gleichgewicht viel empfindlicher.

Ist es empfehlenswert, den gH-Wert mithilfe des Shrimp Minerals zu steigern, weil dann der KH-Wert größer als gH-wert sein wird?

Man kann dies tun, es ist aber nicht erforderlich.



Planta Gainer® Pro Ferro+

Verpackungen: 100ml, 500ml.

Ein Eisen- und Mikroelement-Dünger für Wasser- und Aquariumpflanzen. Zur täglichen Anwendung. Bereichert das Wasser mit Eisen in einer für die Pflanzen leicht verdaulichen Form und ergänzt wichtige Spurenelemente: Mangan, Zink, Kupfer, Bor, Molybdän in optimalen Mengenverhältnissen.

Zur täglichen Dosierung, wobei die jeweilige Dosis an die individuellen Bedürfnisse des Beckens angepasst werden sollte – z.B. 1 ml (einmaliges Spenderdrücken) auf je 40 Liter Aquarienvolumen.



Fragen und Antworten

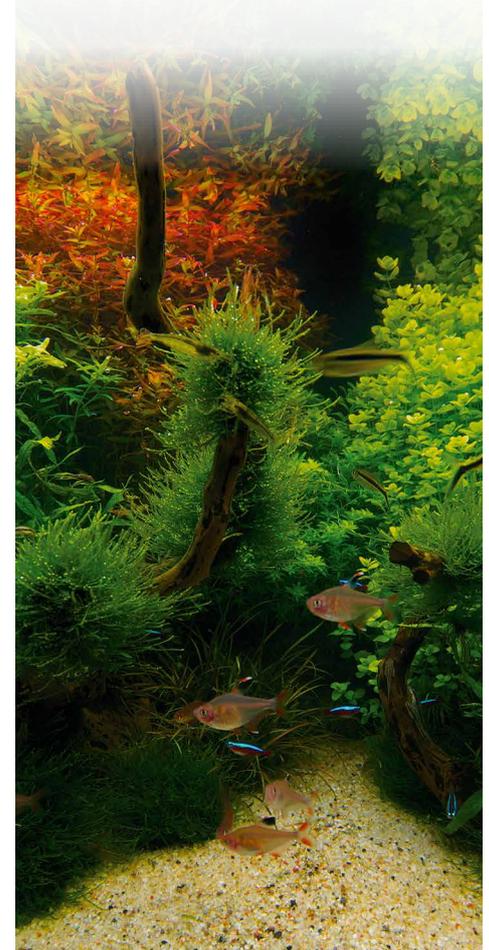
Wie sollte Planta Gainer Pro Ferro+ dosiert werden?

Die Bestimmung einer optimalen Dosierung von Planta Gainer Pro Ferro+ hängt von vielen Faktoren ab und ist sehr individuell. Es ist vor allem vom Niveau der verdaulichen Eisenform abhängig, die wir in unserem Becken aufrechterhalten möchten und die ab 0,1 ppm variieren kann:

- bei Becken mit pflegeleichten Pflanzenarten oder bei Becken mit einem instabilen biologischen Gleichgewicht, wo wir lediglich das minimale Eisenniveau aufrechterhalten möchten, das für die richtige Vegetation der Pflanzen notwendig ist und kein Wachstum der Algen in instabilen Bedingungen hervorruft, bis sogar 0,5 ppm in stabilen Becken mit pflegeaufwändigen Pflanzenarten mit Rottönenfärbung, wo wir z.B. vor dem Fotografieren des Beckens eine maximale Sättigung der Pflanzenfarben erreichen möchten.

Darüber hinaus hängt die Bestimmung der Dosierung von Planta Gainer Pro Ferro+ vom Oxidationstempo der verdaulichen Spurenelementeformen zu unverdaulichen Oxiden ab. Der Prozess wird schneller verlaufen, je größer der Gesamtwassersalzgehalt, je stärker und länger die Beleuchtung des Beckens (darunter auch der UV-Sterilisator) und je stärker die Oxidation des Wassers ist. Er richtet sich auch nach der Geschwindigkeit der Wasserfiltration im Becken sowie nach den jeweiligen Arten der Filterfüllungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die tägliche Düngung mit Planta Gainer Pro Ferro+ nicht früher als im zweiten Monat nach der Einrichtung des Beckens beginnen sollte, nach der Pflanzenverwurzelung und der biologischen Stabilisierung des Aquariums. Der Dünger sollte am besten täglich dosiert werden: am Abend nach dem Lichtausschalten, in den präzise berechneten Dosen. Wir empfehlen, mit einer kleinen Dosis von ungefähr 1 ml auf je 40 Beckenliter anzufangen (was einer Dosis von 0,1 ppm entsprechen würde) und danach die Dosis schrittweise bei gleichzeitigem Beobachten des Beckens zu steigern.



Fische und Tiere

Beim Gebrauch von Aqua Art Produkten und der Befolgung unserer Hinweise können Sie das Aquarium in der ersten Woche nach seiner Einrichtung mit Tieren besiedeln. Beachten Sie dabei, dass die Größe und Anzahl der Fische bzw. Garnelen an die jeweilige Größe des Aquariums angepasst werden sollte. Übertreiben Sie nicht die Anzahl und Menge der Arten; versuchen Sie, die Biotope der Tiere nachzuahmen, die Sie im Aquarium platzieren. Setzen Sie die geplanten Gattungen allmählich ein. Vergessen Sie nicht, dass eine zu große Anzahl an Fischen sowie zu große Mengen an Nährstoffen Ursachen für das Algenwachstum im Becken sein können.



Aquariumpflege

In einem korrekt eingerichteten und gedüngten Aquarium wachsen die Pflanzen sehr schnell. Sie sollten daher den Pflanzenschnitt regelmäßig vornehmen. Sehr hilfreich ist dabei die Aqua Art Schere, die in verschiedenen Größen erhältlich ist. Der Belag an den Scheiben lässt sich leicht mit einem Metall-Glasreiniger mit austauschbaren Klingen entfernen. Die verschmutzten Glaselemente reinigen Sie am besten mit dem Aqua Cleaner-Präparat. Benutzen Sie dabei auch den sicheren Aqua Cleaner Box-Behälter. Vergessen Sie nicht, den Außenfilter mindestens einmal in 3–4 Monaten zu reinigen. Reinigen Sie die Einsätze mit Wasser, das aus dem Aquarium abgepumpt wurde.



Vor dem Pflanzenschnitt. Nach dem Pflanzenschnitt.

Fragen und Antworten

Wie oft sollte das Wasser gewechselt werden?

Das Aquarium bildet ein kleines Ökosystem. Das Wasser muss dabei regelmäßig gewechselt werden, um das biologische Gleichgewicht aufrechtzuerhalten. Dies ist notwendig, um die im Wasser angesammelten Stoffwechselprodukte der Fische sowie die Zerfallprodukte der Pflanzen zu entfernen (zu verdünnen). Dank Wasserwechsel können wir den Grad der organischen Abfälle im Aquarium kontrollieren und gleichzeitig für die Sauberkeit und Gesundheit seiner Bewohner sorgen.

Der Wasserwechsel sollte alle ein bis zwei Wochen erfolgen. Das Volumen hängt von der Menge und Größe der Fische im jeweiligen Aquarium ab. Davon abhängig, sollten wir 20–40 % des Wasservolumens wechseln. Beachten Sie beim Wasserwechsel die Behandlung des Wassers im Hinblick auf dessen Qualität.

Auf welche Weise sollten die Pflanzen beschnitten werden?

Der Schnitt von Stängelpflanzenreihen dient zum Ausgleich der Reihenhöhe. Außerdem wachsen beim Beschneiden aus den sich unter der Spitze der Pflanze befindenden Knoten weitere Wachstumskegel, wodurch aus einem beschnittenen Stängel einige neue Pflanzen wachsen. Eine auf diese Weise beschnittene Pflanzenreihe wird dichter und schöner aussehen. Indem diese Tätigkeit der Reihe nach auf immer höheren Ebenen vorgenommen wird, kann die Pflanzenreihe immer dichter und gleichmäßiger werden. Die Rosettenpflanzen können wir pflegen, indem wir die alten Außenblätter bescheiden. Dadurch wachsen sie besser.



Das mithilfe von Aqua Art Produkten eingerichtete Aquarium. Der Effekt nach 8 Wochen ab der Einrichtung.

Beckenabmessungen: 60 x 35 x 30 cm Aqua Art®.

Bodengrund: Aqua Substrate® II+, Planta Gainer® Caps.

Beleuchtung: HQI 70W 6500K – 10 St./24 St.

Filtration: Eheim 2036 Ecco pro 300 + Ehi Aktiv -> Ehi Lav.

Wasserparameter: KH 3, GH 6, pH 6,7.

Planta Gainer® Düngung: K+, Classic, Carbo,
Pro Macro Red / Pro Macro Green, Pro Ferro+.

Aqua Art CO₂-Düngung: Hochdruckflasche 1,5 kg +
CO₂-Reduktionsmittel
+ Elektroventil + 35 Pro CO₂-Diffusor,
2 Blasen / Sekunde, 10 St. / 24 St.

Wasserwechsel: U/O Wasser + Leitungswasser,
30 % – 1 x pro Woche.

Pflanzen: Elatine hydropiper, Eleocharis parvula,
Stauogyne repens, Taxiphyllum barbieri, Microsorium
pteropus "Windelov", Alternanthera reineckii roseafolia,
Rotala species "Green", Heteranthera zosterifolia,
Hygrophila pinnatifida.

Tiere: Paracheidon Simulans, Caridina multidentata,
Crossocheilus siamensis, Otocinclus affinis, Anentome Helena.

Beispiele der mit Aqua Art
Produkten eingerichteten
Aquarien





ul. Przyrzecz 18
05-510 Konstancin-Jeziorna
Polen
Telefon: +48 22 754 24 23
Fax: +48 22 213 83 73
E-mail: handel@aqua-art.pl

Öffnungszeiten:
Montags bis Freitags: 9⁰⁰-17⁰⁰

www.aqua-art.de



Ihr Salon mit AQUA ART® PRODUKTEN:



Aqua II+
Substrate®

 **ShrimpSand®**

 **Planta Gainer®**

 **CAPS**