

Orchideen Zeitschrift

Das Magazin
für alle Pflanzent Freunde

**Orchideen-
granulat
Extra**

Sonderheft 2 Orchideengranulat • € 4,- • EU & CH € 5,- • Welt € 5,50



Orchideengranulate
für alle Orchideen



Ein Bonsai-Aquarium
mit Granulat gestalten

Das richtige Einpflanzen!





Thema



Orchideengranulat



*Liebe
Orchideenfreundinnen
und -freunde,*



über fünf Jahre erfolgreiche Kultur von Orchideen im Orchideen- und Frauenschuhgranulat lassen es sinnvoll erscheinen, nochmals ausführlich auf das Thema einzugehen, zumal die erste Ausgabe mit einem Artikel zu diesem Thema schon sehr schnell vergriffen war. Die langen Standzeiten aufgrund der katalytischen Wirkung und die allergikergerechten Bestandteile wegen des ausschließlich anorganischen Gehalts machen das Orchideengranulat nahezu unschlagbar. Dass viele Gärtner aufgrund des hohen Gewichts dennoch nicht darauf umstellen erscheint dabei nachvollziehbar. Dieser kleine, scheinbare Nachteil ist aber für den privaten Orchideenfreund unerheblich, da die Orchideen ja nicht transportiert werden müssen. Lange Standzeiten und anhaltende Pflegeerfolge belegen die Vorteile des Orchideengranulats.



Wir wünschen Ihnen selbstverständlich auch viel Spaß beim Lesen des Sonderhefts!
Heiner Legat & Dr. Jürgen Schmidt



Impressum

OrchideenZauber – Das Orchideen-Magazin
erscheint zweimonatlich, Sonderheft 2, 7. Jg.
ISSN 1866-8402

Titelbild:
Verschieden Frauenschuhe der
Gattung *Paphiopedilum*.
Foto: Dr. Jürgen Schmidt

Chefredaktion, Text & alle Fotos:
Richard Bauer, Walter Bauer, Christel & Heinz
Enzmann, Heiner Legat, Adele & Herbert Schmidt
& Gisela Utz

Redaktionelle Mitarbeiter:
Richard Bauer, Walter Bauer, Christel & Heinz
Enzmann, Heiner Legat, Adele & Herbert Schmidt
& Gisela Utz

Lektorat:
Harro Hieronimus, Karl Heinz Vestweber &
Martina Weiß

Grafik, digitale Bild- & Titelmontage:
Richard Bauer, Passau, www.grafikbauer.de

Verlag & Anzeigenleitung:
Orchideenzauber-Verlag, Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10, 94239 Ruhmannsfelden, (D)

Abonnement:
OrchideenZauber Abo-Service
Bühlfelderweg 10, 94239 Ruhmannsfelden
Tel. +49(0) 99 29 – 90 33 93
E-Mail: djs@orchideenzauber.eu
<http://www.orchideenzauber.eu>
Bezugspreis für 12 Ausgaben, Inland: € 44,-
(EU und CH € 49,- oder weltweit: € 55,- bei VK)
inkl. 7 % MwSt. und Versand

Bankverbindung:
GenoBank DonauWald eG,
BLZ 74190000, Konto-Nr.: 3318788,
IBAN: DE6374190000003318788,
BIC: GENODEF1DCV

Nachdruck von Texten, Fotos und anderen
Veröffentlichungen, auch auszugsweise, ist nur
mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der
Autoren und des Verlags gestattet.
Leserbriefe, Anfragen, Kritik und Denkanstöße sind
willkommen. Für unverlangt eingesandte Fotos und
Manuskripte wird keine Haftung übernommen.
Veröffentlichungen und Berichte über Neuheiten und
technische Angaben aus uns zugesandten
Mitteilungen erfolgen ohne Gewähr.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht
unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
Nicht namentlich gekennzeichnete Artikel oder
Fotos stammen von der Redaktion.
Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt besteht
kein Anspruch auf Lieferung oder Rückzahlung
des Bezugsgelds.

© **OrchideenZauber**
„OrchideenZauber“
ist ein eingetragenes
Warenzeichen.

**Orchideen
Zauber**



Beispiel einer in
Orchideengranulat
gepflanzten Falterorchidee.

Colomi Minerals
Tel.: 09234-980983 oder 980984
Fax: 09234-980985
E-Mail: colomi@t-online.de
www.colomi.de



Ablauf beim Umpflanzen ins
Orchideengranulat.



Orchideengranulate farbige Minerale als Orchideensubstrate



Farbiges, attraktives
Orchideengranulat –
das zudem über viele
Jahre nicht erneuert
werden muss.

Viele Orchideenfreunde sind Neuerungen gegenüber oft recht skeptisch. Mag dies in manchen Fällen auch angebracht erscheinen, so erweist es sich in anderen als fatal, insbesondere dann, wenn Fehler, die zu Verlusten von Pflanzen führen, vermieden werden können.

Seit Anbeginn der Orchideenkultur wird mit den Substraten experimentiert. Viele Gärtner meinen, mit ihrer Mischung den „Stein der Weisen“ oder zumindest einen vertretbaren Kompromiss zwischen Nützlichkeit und Kosten gefunden zu haben. Da hat es ein neues Orchideensubstrat auf dem Markt nicht leicht.

Orchideengranulat – gesunde Erde

Das neue Orchideengranulat ist als Alternative zu den üblichen Substraten für alle Orchideen >>

Rechts & rechte Seite:
Diese frisch erworbene Falterorchidee wird ins Colomi-Orchideengranulat umgetopft. Das Granulat dient zum direkten Einpflanzen sowie zur Abdeckung von Erde oder Hydrokultursubstrat. Dadurch werden beim Gießen mit hartem Wasser Kalkränder vermieden.

Mitte, S. 8-9:
Weitere Falterorchideen in Orchideengranulaten unterschiedlicher Farben und Körnungen.

Dieser Artikel wurde aktualisiert aus dem **OrchideenZauber**-Heft 2-2009 übernommen.





Weiterer Ablauf beim Umpflanzen ins Orchideengranulat.





Entfernen
des alten
Substrats.

Weiterer Ablauf beim Umtopfen. Schimmelpilze und Bakterien haben im Orchideensubstrat kaum eine Chance. Auch Milben, Fliegen und Trauermücken können sich in diesem Substrat nicht entwickeln. Zudem baut das Orchideengranulat durch den Katalysatoreffekt zahlreiche Schadstoffe ab.

Achtung! Auch wenn hier, um attraktivere Fotos zu zeigen, blühende Pflanzen abgebildet sind, sei dringend darauf hingewiesen, dass blühende Pflanzen – unabhängig vom Substrattyp – nicht umgetopft werden sollten. Ein Verlust der Blüten wäre dann nicht auszuschließen.



Gesunde
und kräftige
Blüten.



In der Anfangszeit nach dem Substratwechsel werden manchmal einzelne ältere Blätter oder Blüten abgeworfen. Das ist kein Grund zur Besorgnis. Diese Pflanzenteile waren geschädigt und werden nun von der Orchidee erneuert.



Probe-
einpassen
ins neue
Gefäß.



Einfüllen
des
Orchideen-
granulats.

geeignet. Da ohne organische Bestandteile, werden Parasiten ferngehalten und Schimmel wird erheblich gehemmt. Schadstoffe aus der Luft wie Zigarettenrauch oder Weichmacher aus Teppichböden werden in unschädliche Stoffe zerlegt. Deshalb ist das Orchideengranulat auch Allergikern zu empfehlen! Darüberhinaus wächst die Pflanze in diesem Substrat, das nicht nur für Orchideen, sondern für nahezu alle Pflanzen geeignet ist, wesentlich besser. Es speichert Wasser und vermag aus gelösten Stoffen und der Luft beispielsweise Stickstoff abzuspalten und der Pflanze nutzbar zu machen. Auch andere Schadstoffe werden zerlegt und der Pflanze als Düngestoffe zugeführt.

Das Wasser muss gut dosiert werden – ein bis zwei Esslöffel Wasserzugabe pro Woche bis Monat sind ausreichend. Ohne Zusatz von Chemie ist das Orchi-

deengranulat ein vollkommen biologisch-geologisches Produkt. Es ist ein echter Katalysator, der sich nicht selbst verbraucht.

Abbau von Schadstoffen

Durch Laborversuche fanden sich Hinweise, dass das Orchideengranulat folgende Schadstoffe abbauen kann: aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Formaldehyd, Triethylamin, Benzol und Dodecene. Diese Stoffe stammen beispielsweise aus Zigarettenrauch, Lacken, Reinigern, Klebern, Schaumstoffen, Lösungsmitteln, neuer Kleidung und Teppichböden.

Die Verarbeitung

Die Pflanzen werden genauso wie in herkömmliches Substrat gepflanzt. Auch für Erdorchideen gibt es ein spezielles, feineres, ungefärbtes Granulat (nur

Info:
www.colomi.de
www.orchideengranulat.de



Das Orchideensubstrat wird sorgfältig zwischen den Wurzeln platziert.

auf Bestellung direkt von Colomi). Es ist jedoch unbedingt darauf zu achten, dass einige gesunde Wurzeln bis zum Gefäßboden reichen, um von dort das Wasser aufnehmen zu können.

Zunächst wird das alte Substrat vollständig entfernt. Falls noch Reste anhaften, müssen die Wurzeln abgewaschen werden. Danach wird die Pflanze bis zu den Wurzeln ins Gefäß gestellt. Vorzugsweise ist ein Glasbehälter zu wählen, um das Wurzelwachstum kontrollieren und die dekorative Wirkung der farbigen Minerale nutzen zu können. Anschließend wird der Behälter sorgfältig zwischen den Wurzeln mit Orchideensubstrat gefüllt.

Das Orchideengranulat sollte bei den meisten Pflanzen bis zum Wurzelhals reichen, dabei sind jedoch die individuellen Ansprüche der Arten zu berücksichtigen, denn manche Bulben müssen frei bleiben oder dürfen nur bis zum unteren Drittel bedeckt sein.

Die frisch eingebettete Pflanze darf, sofern die Wurzeln beim Umpflanzen unbeschädigt geblieben sind, gleich mit etwa einem Esslöffel voll Wasser versorgt werden. Im Zweifelsfall ist es besser, zwei Tage bis zur Wasserversorgung zu warten.

Das Orchideengranulat ist keimfrei, aber vom alten Substrat könnten den Wurzeln noch Keime anhaften, die durch Verletzungen in die Pflanze eindringen. Wasser würde diesen Vorgang fördern. Bereits nach ein bis zwei Tagen hat die Pflanze kleine Wundstellen verschlossen.

Da die Glasgefäße kein Bodenloch als Ablauf aufweisen, darf erst nach dem Verbrauch des Wassers frisches nachgefüllt werden. Dies kann bei kühler Aufstellung durchaus einen Monat oder länger, bei warmem Standort andererseits nur wenige Tage dauern. Das Glasgefäß erleichtert die Kontrolle erheblich.

Vor einer Urlaubszeit ist ausnahmsweise etwas mehr Wasser einzufüllen.

Auch bei Erdorchideen, die aus irgendwelchen Gründen nicht umgepflanzt werden sollen, kann eine Abdeckung der Erde mit Orchideensubstrat erfolgen. Ebenso kann bei Hydrokulturen verfahren werden. Dieses Vorgehen ist insbesondere für Allergiker empfehlenswert. Ist der Topf anfangs mit Erde oder Blähton zu voll, so werden einfach oben 1 bis 2 cm des alten Substrats abgetragen und dann mit dem Orchideensubstrat beliebiger Farbe aufgefüllt. Dadurch wird einer Schimmelbildung vorgebeugt und auch weiße Beläge, die sonst durch Gießen mit hartem Wasser entstehen können, werden für lange Zeit vermieden.

Fazit

Orchideen und andere Pflanzen, die im Orchideengranulat wachsen, werden genauso behandelt wie andere Pflanzen in Erde oder herkömmlichem Orchideensubstrat. Allerdings darf erst wieder gegossen werden, wenn kein Wasser mehr im Gefäß sichtbar ist. Zusätzliches Sprühen kann im Hochsommer und vor allem während der Heizperiode sinnvoll sein.

Das Orchideengranulat ist wiederverwendbar und verbraucht sich als Katalysator nicht. Falls es aufgrund von Algenbewuchs notwendig ist, kann das Substrat mit lauwarmem Wasser gewaschen werden. Dabei darf aber niemals ein Reinigungsmittel oder etwas Ähnliches verwendet werden!

Langzeitversuche wurden bereits erfolgreich durchgeführt. Auch die Redaktion stellte eigene Pflanzen auf das neue Orchideengranulat um und wird weiterhin über deren Entwicklung informieren. ■



Auffüllen bis an die untere Blattbasis.



Weiterer Ablauf beim Umpflanzen ins Orchideengranulat.





Orchideen
Zauber



Ein Bonsai-Aquarium mit Orchideengranulat



Hier stellen wir ein Aquarium vor, das nur zum kleinen Teil mit Wasser gefüllt werden soll. Der umfangreiche Landteil wird mit Moorkienholz unterlegt und mit Orchideen sowie Bonsai und anderen Pflanzen gestaltet. Im Wasserteil kommen Wasser- und Sumpfpflanzen hinzu – und unter Umständen können sogar ein paar kleine Fische im Wasser gepflegt werden.

Colomi-Granulat gibt es auch als Bodengrundsubstrat für Aquarien. Sie erhalten dieses Material im gut sortierten Zoohandel. Beachten Sie, dass nur der Colomi-Aquarienbodengrund die für die Orchideengranulate geschilderten Funktionen auch im Aquarium erfüllt – lassen Sie sich deshalb nichts anderes empfehlen. Nur mit der sicheren Funktion des Zeoliths im Zusammenhang mit seiner patentierten Ummantelung ist die bleibende Algenfreiheit des Wassers gewährleistet.

Bei den Pflanzen im Wasser handelt es sich vor allem um verschiedene Speerblätter der Gattung *Anubias*. Falls die Töpfe auf dem Landteil unten im Wasser stehen, müssen die Pflanzen dies vertragen und das Substrat darf nicht verrotten können.

Deshalb darf das herkömmliche Orchideensubstrat mit Rindenbestandteilen hier keine Verwendung finden.

Ein Bonsai-Aquarium

In Anlehnung an einen aus Japan stammenden Trend wollen wir den auf diese Weise gestalteten Behälter Bonsai-Aquarium nennen. Bevor Sie Ihr erstes Aquarium selbst aufbauen, sollten Sie sich zuerst einmal informieren und mit dem Gedanken des japanischen Bonsai-Aquariums auseinandersetzen. Die Landpflanzen sind das wichtigste Gestaltungselement. Daher müssen Sie bedenken, dass diese Pflanzen teilweise noch sehr stark wachsen werden und somit der Landteil einer ständigen Veränderung unterliegen wird. Sie werden Argumente hören, dass beispielsweise vor allem die Koniferen noch stark wachsen und dann nicht mehr für das Aquarium geeignet sein werden. Dies ist richtig, doch wie der Name Bonsai-Aquarium schon sagt, müssen Sie die



Nachdem die Aquarieneinrichtung fertiggestellt wurde, kann es an die Bepflanzung von Wasser- und Landteil gehen.

Pflanzen regelmäßig beschneiden, damit sie im Wachstum eingeschränkt bleiben, oder diese gelegentlich austauschen. Die Japaner haben bei der Bonsaipflege eine Jahrhunderte alte Tradition entwickelt und es gelingt ihnen, Bäume, die in der Natur schnell zehn Meter hoch wachsen, auf ein Mindestmaß von 40, 50 oder 60 cm zu halten. Dabei behalten die Bäume ihr typisches Aussehen – dies macht den Reiz eines Bonsai erst so richtig aus. Selbstverständlich müssen Sie nicht zum Bonsaikünstler werden, wenn Sie ein solches Aquarium pflegen wollen, doch müssen Sie andererseits bereit sein, immer wieder die Schere einzusetzen, um an den Bäumchen, Büschen und Pflanzen etwas wegzuschneiden.

Ab und an wird es sich auch nicht vermeiden lassen, eine Pflanze, die schlecht wächst, gegen eine andere auszutauschen oder beispielsweise eine zu alte Konifere durch eine jüngere zu ersetzen. Aber dieser Aufwand ist nicht zu groß und in einem normalen Aquarium unterliegt die Bepflanzung auch immer wieder Veränderungen. Auch das Gießen der Pflanzen auf dem Landteil ist wenig aufwendig. Wenn das Aquarium richtig aufgebaut und die Wasserversorgung optimal geregelt ist, dann erhalten die Pflanzen genügend Feuchtigkeit durch das ständig zirkulierende Wasser und die daraus resultierende Luftfeuchtigkeit über dem Aquarium. Auch kommt noch hinzu, dass sich die Wurzeln ausbreiten, in den Wasserteil wachsen und zum Dauerwasserversorger für die Landpflanzen werden. Beobachten Sie also die

Trockenheit und die Feuchtigkeit der Erde auf dem Landteil und seien Sie anfangs vorsichtig, was das Gießen angeht, denn vielleicht ist es überhaupt nicht nötig, die Pflanzen zu gießen. Anfangs werden sich die Wurzeln erst einmal mit Wasser vollsaugen. Das hat zur Folge, dass ein gewisser Teil der ersten Aquarienfüllung in den Wurzeln und der Erde verschwindet. Dies müssen Sie berücksichtigen und wahrscheinlich schon nach dem ersten Tag nach der Befüllung eine kräftige Portion Wasser nachgießen. Überhaupt ist die Kontrolle des Wasserstands eine wichtige Arbeit, denn wenn der Wasserstand zu stark abfallen würde, käme es dazu, dass eventuell die Pumpen kein Wasser mehr fördern und dadurch entstehen selbstverständlich Probleme.

Das Aquarium

Bei der Auswahl Ihres Aquariums können Sie nach eigenem Gutdünken wählen, denn die Form, welche das Aquarium hat, ist fast nebensächlich und es ist mehr oder weniger Ihr Geschmack, der hier den Ausschlag gibt. Schauen Sie sich doch einmal in Ruhe in einem Zoogeschäft die verschiedenen Aquariertypen an. Ihr Aquarium sollte oben offen bleiben, denn dies ist ja der Reiz des Bonsai-Aquariums und ideal ist als Beleuchtung eine Hängeleuchte, wie sie über handelsüblichen Aquarien verwendet werden kann. Haben Sie ein Aquarium erworben, so müssen Sie den Standort in Ihrer Wohnung festlegen. >>



Der Sitz der Schläuche muss 100 %ig sicher sein, damit es zu keinen Wasserschäden in der Wohnung kommen kann.



Die Einrichtung des Bonsai-Aquariums: Der Boden wird mit Filtermatten ausgelegt.



Nach dem Bodenfilter und dem Holz wird das Colomi-Granulat eingebracht.



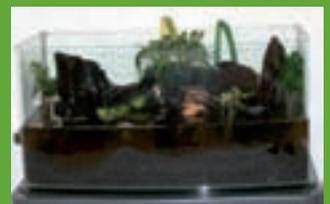
Das Colomi-Bodengrundmaterial wird sorgfältig auch in alle Lücken gefüllt.



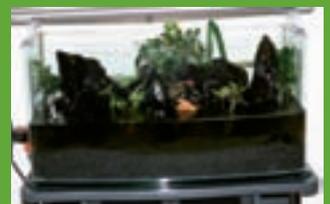
Die Bepflanzung beginnt an den schlecht erreichbaren Stellen und im Hintergrund.



Das Wasser wird bis zum vorgesehenen Endstand aufgefüllt.



Nun kann das Funktionieren des Wasserkreislaufs geprüft werden.





Vielleicht kaufen Sie gleich ein stabiles Untergestell, denn ein dekoratives Untergestell erhöht die Wirkung jedes Aquariums. Das Aquarium muss so aufgestellt werden, dass Sie beim Sitzen bequem hineinschauen können.

Der richtige Standort ist auch von großer Bedeutung, denn bis auf wenige Stunden am Tag ist Sonnenlicht absolut zu meiden und es ist günstiger, wenn Sie eine Wand in Ihrem Wohnraum auswählen, die entfernt von der Fensterfront liegt. Auch ein Platz neben dem Heizkörper ist nicht ideal und selbstverständlich ist es geschickt, wenn in der Nähe des Aquariums gleich die entsprechenden elektrischen Anschlüsse vorhanden sind. Doch mit etwas Fantasie finden Sie sehr schnell den geeigneten Platz und schon kann das Aquarium aufgestellt werden. Dass ein Aquarium ein großes Gewicht besitzt, ist klar, denn ein Liter Wasser entspricht ja einem Kilogramm Gewicht und selbst wenn ein solches Bonsai-Aquarium weniger Wasser als ein normales Aquarium enthält, so kommen doch die Einrichtungsgegenstände wie Wurzeln, Colomi-Bodengrund und sonstiges hinzu, sodass in etwa das gleiche Gewicht wie bei einem normalen Aquarium zusammenkommt. Dennoch ist ein Aquarium von 60, 80 oder gar 120 cm Länge kein Problem für eine normal gebaute Wohnung und man braucht sich in dieser Richtung auch keine Gedanken machen.

Die Größe des ausgewählten Aquariums beeinflusst auch die Zusammenstellung der Dekoration. Das für die Gestaltung notwendige Moorkienholz erhalten Sie ebenfalls im Zoohandel. Verwenden Sie auch hier nichts anderes, denn nur dieses Holz ist durch die Gerbsäuren im Moor konserviert und kann im Aquarium nicht oder erst nach vielen Jahren faulen.

Bei kleineren Aquarien genügt es, ein großes Wurzelstück zu platzieren oder zwei etwa gleich große Wurzelstücke links und rechts einzubauen. Bei größeren Aquarien ist es am besten, das Aquarium mindestens in der hinteren Hälfte komplett mit Wurzeln auszugestalten. Es ist deshalb wichtig, dass Sie sich eine entsprechende Menge

Nach einiger Zeit ist durch das Pflanzenwachstum das Moorkienholz unter den Pflanzen kaum noch erkennbar. Eine aufgebundene Orchidee an die Vorderseite zu hängen ist allerdings keine gute Idee, sie bekommt zwar viel Licht, schränkt aber das Sichtfeld des Betrachters erheblich ein.



Das Bonsai-Aquarium fügt sich gut in den Wohnraum ein.



Eine weitere interessante Gestaltungsidee für ein Bonsai-Aquarium.

an geeigneten Wurzeln kaufen, sich einen Grundriss Ihres Aquariums auf Papier zeichnen und ins Geschäft mitnehmen. Dort können Sie dann die Wurzeln auf dieses Papier stellen und in etwa erkennen, wie viele Wurzelstücke Sie benötigen. Kaufen Sie unbedingt auch mehrere kleine Wurzeln, denn mit diesen können Sie gut Lücken füllen und reizvolle kleinere Dekorationen vornehmen. Da die Wurzeln teils instabil sind, auch wenn sie ineinander verkeilt werden, ist es gut, die Wurzeln einfach mit Hilfe von Schrauben zusammenzufügen. Sägen Sie die Wurzelstücke auch entsprechend zurecht, sodass wirklich alles gut passt. Dieser Wurzelaufbau darf nicht schnell und hastig geschehen. Sie sollten sich hierbei viel Zeit nehmen und überlegen, wie Sie die Wurzeln dekorativ zusammenfügen. Wenden Sie für diesen Aufbau bitte Ihre Kreativität an und dekorieren Sie vielleicht den Aufbau nach dem ersten Versuch noch einmal komplett um.

Die kleinen, dünnen Schläuche für die Wasser-verteiler werden entlang der Wurzelstöcke verlegt und am besten mit einigen U-Nägeln auf den Wurzeln fixiert (das Rosten der Nägel ist unproblematisch). Es ist ein guter Tipp, in diese Schläuche Blumenbindendraht einzuführen, der dann dafür sorgt, dass die Schläuche auch dort liegen bleiben, wo sie hin sollen. Dies ist so zu verstehen, dass dieser Draht die Aufgabe hat, den Verlauf der Schläuche zu fixieren. Wer ohne solchen Draht auskommen möchte, muss mehrere U-Nägel setzen, um die Schläuche am gewünschten Platz festzuhalten. Ideale Unterwasserpflanzen bekommen Sie bei Ihrem Zoohändler. Dort können Sie auch nach Teich-, Sumpf- oder über dem Wasser wachsenden Pflanzen suchen.

Der Filter

Vor dem Einbau der Filterpumpen muss eigentlich schon festgelegt werden, wo sich später ein Wasserfall befinden soll, dafür werden am besten zwei getrennte Pumpen eingeplant. Eine Pumpe mit einem Verteiler für mehrere Wasserschläuche versehen. Sie übernimmt die Aufgabe, je Schlauch kleine Wassermengen zu den Pflanzen auf dem Landteil zu befördern und dafür zu sorgen, dass die höheren Pflanzen und das Moos immer gut bewässert werden. In Deutschland sind Bodenfilter nicht mehr gebräuchlich und lediglich die Firma Eheim bietet ein ähnliches Bodenfiltersystem an, wie es für unser Aquarium erforderlich ist. Sicherlich werden Zoohändler Lösungen anbieten können, die etwa dem japanischen Filtersystem entsprechen. Das Bodengrundgranulat wird über die Firma Colomi vertrieben und somit ist es möglich, ein solches Bonsai-Aquarium nach japanischen Vorbild zu gestalten und einzurichten. Die einzigen Schwachpunkte im Angebot sind momentan noch die Filterung und die Verteilersysteme für die Wasserschläuche. Die kleinen Kugeln des Bodengrunds verdichten sich nur langsam und erst nach mehreren Jahren Betriebszeit ist



Der Bodengrund wurde mit Colomi-Aquariengranulat aufgefüllt. Wasser- und Sumpfpflanzen können nun direkt hineingepflanzt werden. Auf dem Landteil werden die Bonsai und Orchideen zum Teil direkt in Orchideengranulat gepflanzt oder wie bisher in Töpfen sowie aufgebunden kultiviert.

festzustellen, dass die Oberfläche des Bodens wesentlich dichter geworden ist. Ein kleines Problem entsteht beim Einpflanzen der Wasserpflanzen, denn die Haftung der feinen Wurzeln, die oft auch noch beschnitten wurden, ist relativ schlecht. Bei starker Wasserbewegung oder im Boden wühlenden Fischen kommt es zum Loslösen der Pflanzen, was anfangs dem Aquarianer einige Kopfschmerzen bereiten kann. Legen Sie einfach zunächst einige größere Steine, beispielsweise Kiesel, auf die Wurzeln, bis sich die Wasser- und Sumpfpflanzen festgewurzelt haben. Nach ein paar Wochen können Sie die in der Dekoration störenden Steine wieder entfernen.

Der Wurzel Aufbau

Auf den Fotos wirkt der Einbau der Wurzeln möglicherweise einfach. Doch dies täuscht, Sie müssen für das Aquarium geeignete Moorkienholzwurzeln auswählen. Keinesfalls dürfen Sie einfach Wurzeln von einem Spaziergang mitbringen, denn diese würden im Aquarienwasser schnell zu faulen beginnen. Kaufen Sie die Wurzeln im Aquaristikfachgeschäft und versuchen Sie gleich dort, die Wurzeln passend zur Aquariengröße auszuwählen (s. o.). Die hintere Hälfte des Aquariums muss wirklich gut mit Wurzeln gefüllt werden, damit sich alle Pflanzen verankern lassen. Außerdem sollen die Wurzeln die Technik verdecken. In der vorderen Hälfte ist ein Schwimmraum für die Fische in der Aquarienmitte einzuplanen. Die Wurzeln sind so zu platzieren, dass sich der Wasseraustritt für die Wasserfälle auch an der rich-

tigen Stelle befindet, denn nur wenn das Wasser möglichst ungehindert über die Wurzelstöcke in den Aquarienteil fließen kann, entsteht ein solcher Wasserfall, der optisch gut wirkt. Etwaige Korrekturen können vor allem mit kleineren Wurzelteilen vorgenommen werden. Für die Pflanzen ist es wichtig, dass zwischen den Wurzeln Mulden ausgebildet sind, die später mit Filterwatte abgedichtet und mit dem feinen Bodengrundgranulat oder Orchideengranulat gefüllt werden.

Die Standzeit eines solchen Bonsai-Aquariums beträgt problemlos mehrere Jahre, wenn bei der Wurzelwahl kein Fehler gemacht wurde. Sie müssen berücksichtigen, dass sich etwa die Hälfte der Wurzelmasse ständig unter Wasser befindet. Aber auch die übrigen Wurzelteile sind permanent der Feuchtigkeit ausgesetzt. Nicht richtig vom Moor konservierte Wurzeln könnten somit schnell in Fäulnis übergehen.

Die Schläuche

Die Verlegung der Wasserschläuche muss so vorgenommen werden, dass der Wasseraustritt später an der richtigen Stelle geschieht, damit die einen Pflanzen viel und die anderen wenig Wasser bekommen – so, wie es ihren Ansprüchen entspricht. Wahrscheinlich müssen Sie beim Verlegen der Wasserschläuche manchmal mit einem Bohrer am Holz etwas nachhelfen, um an der gewünschten Stelle ein Loch im Holz zu schaffen. Besonders die Wasseraustritte für die Wasserfälle müssen sich ja an den richtigen Stellen befinden und auch sie sind zu >>



Für die notwendige Pflege sollte das Aquarium gut zugänglich sein.



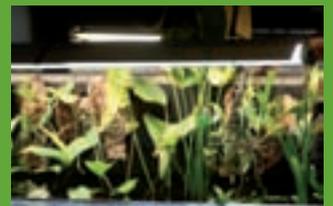
Die Schläuche lassen sich gut hinter der Dekoration verbergen.



Mit aufgebundenen Orchideen ist die Dekoration im oberen Bereich variabel.



Ludisia discolor ist eine gut für das Bonsai-Aquarium geeignete Buntblattorchidee.



Die Sumpfpflanzen sollten nicht zu schnellwüchsig sein.



Orchideen und Sumpfpflanzen im oberen Bereich.





Cattleya coccinea



Dendrobium bellatulum



Dendrobium cuthbertsonii



Epidendrum centropetalum



Gomesa longipes



Lepanthes calodictyon

Unten:
Restrepia cuprea



Habenaria rhodocheila entwickelt sich im Bonsai-Aquarium sehr gut. Diese terrestrische Orchidee wächst auch in der Natur an Gewässerufeln und verträgt in der Wachstumszeit die Feuchtigkeit im Granulat. In ihrer Ruhephase muss sie allerdings trocken kultiviert werden.

befestigen, damit nachher im Betrieb keine Veränderung des Wasserlaufs erfolgt. Denn das Herauspringen eines Schlauchs aus dem Aquarium könnte katastrophale Folgen nach sich ziehen! Decken Sie die Mündungen der Schläuche etwas mit Wurzelstöcken ab und später verkleiden Sie das Endstück des Rohrs noch etwas mit Moos aus dem Aquarium – schon haben Sie einen attraktiv wirkenden Wasserfall, bei dem nichts mehr von der künstlichen Bewässerung zu sehen ist. Als kleiner Trick sei noch angemerkt, dass die dünnen Wasserschläuche auch mit einem Blumenbindendraht durchzogen werden können, damit sie sich schön entlang der Wurzelstöcke biegen lassen (s. o.).

Das Bodengranulat

Funktionsträger des Bonsai-Aquariums ist das speziell gefertigte Bodengrundmaterial. In Japan wird meist sogenannte vulkanische Bonsaierde verwendet. Inzwischen ist dieses Produkt auch in Europa erhältlich, es hat allerdings den großen Nachteil, dass es schon nach etwa neun Monaten verbraucht ist und dass sich schnell feiner Mulm bildet, der die Hohlräume im Bodengrund verdichtet. Deshalb verwenden wir das inzwischen über viele Jahre bewährte Colomi-Aquarienbodengrundgranulat.

Vor dem Einbringen ins Aquarium muss das Granulat nicht gewaschen werden, sondern es kann direkt aus dem Beutel ins Aquarium gefüllt werden. Die Mindesthöhe muss 5 cm, besser 8 cm oder sogar mehr betragen. Sehr große Aquarien vertragen, vor allem im Hintergrund, auch eine Sandhöhe von 10 bis 12 cm. Dieser Bodengrund enthält bereits eine ausgewogene Mischung von Mineralstoffen und Düngeszusätzen, die sehr lang-

sam an das Wasser abgegeben werden. Geben Sie dem Boden oder dem Aquariengewässer also keine weiteren Düngeszusätze zu. So ist es möglich, ein Bonsai-Aquarium über mehrere Jahre zu betreiben.

Das gleiche Granulat wird auch für die Pflanzen des Landteils verwendet. Alternativ kann hier das farbige Orchideengranulat eingesetzt werden. Zu diesem Zweck müssen zwischen den Wurzelstöcken frei gehaltene Pflanzlöcher genutzt werden. Da das Granulat zwischen den Wurzelstöcken der Pflanzen verschwinden würde, muss es fixiert werden. Dies ist einfach durch Matten aus Filterwatte zu bewerkstelligen. Legen Sie hierzu die Löcher mit Filterwatte oder den dünnen Filterschaumstoffmatten aus, fixieren Sie diese, setzen die Pflanze ein und füllen Sie das Pflanzloch vorsichtig mit Granulat auf. Feuchten Sie das Granulat an und ziehen Sie dann die Pflanzen bis zur richtigen Höhe hoch, sodass ihr Wurzelhals frei liegt. Haben sich erst einmal neue Wurzeln gebildet, so werden sich die Pflanzen fest verankern und teilweise ihr Wurzelwerk über die großen Moorkienwurzeln der Einrichtung erstrecken und sich selbsttätig festkrallen. Die weitere Gestaltung fällt dann recht leicht.

An den Außenseiten können später noch aufgebundene Orchideen oder Tillandsien angebracht werden. Aber solch ein Aquarium ist kein statisches Gebilde, mache Pflanzen fühlen sich dort so wohl, dass sie regelmäßig ausgelichtet werden müssen. Andere vertragen die Bedingungen nicht und sind rechtzeitig an einem anderen Platz unterzubringen, ehe sie Schaden nehmen. Mit der Zeit bekommen Sie bei der Pflege die nötige Erfahrung. Die Schäden erkennen und zu beseitigen sowie andererseits neue Gestaltungsideen bleiben sicher auch nicht aus. ■



Ich möchte ein Probe-Abonnement.
Ich möchte die nächsten drei OrchideenZauber-Ausgaben. Bitte senden Sie mir die Hefte bequem nach Hause. Ich zahle den Vorzugspreis von € 10,- (inkl. Porto und Vpk, EU-Ausland € 12,-) für drei Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich um weitere zwölf Hefte, wenn ich nicht sechs Wochen vor Ablauf kündige.

Ich bin der neue Abonnent
Ich möchte die nächsten zwölf OrchideenZauber-Ausgaben. Bitte senden Sie mir die Hefte bequem nach Hause. Ich zahle den Vorzugspreis von € 44,- (inkl. Porto und Vpk, EU-Ausland € 49,-) für zwölf Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich nur dann um weitere zwölf Hefte, wenn ich nicht sechs Wochen vor Ablauf kündige.

- Den fälligen Rechnungsbetrag bezahle ich per Überweisung sofort nach Erhalt der Rechnung.
 Ich gestatte ihnen, den Rechnungsbetrag von meinem unten aufgeführten Bankkonto abzubuchen.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon, falls vorhanden (für evtl. Rückfragen)

E-Mail, falls vorhanden

Kontonummer

Bankleitzahl

Geldinstitut

Datum, Unterschrift

Widerrufgarantie: Ich kann meine Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Abenden über Abkarte schriftlich widerrufen. Es genügt die rechtzeitige Abendung des Widerrufs.

ab Heft Nr. __-201__

Antwort

Orchideenzauber-Verlag
z.H. Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10
94239 Ruhmannsfelden
Deutschland – Germany

Bitte ausschneiden und ggf. im Briefumschlag versenden oder einfach scannen und per E-Mail: kontakt@orchideenzauber.eu



Literatur

HIROSE, M. & NAKAMURA, Y. 2000. Ratgeber Bonsai-Aquarien. Japanische Miniatur-Wassergärten. bede-Verlag, Ruhmannsfelden, 88 S.
SCHMIDT, J. 2011. Das Frauenschuh-Orchideengranulat, *OrchideenZauber* 4(1), 2-9.



Frauenschuh- Orchideengranulat



- Keine Düngung notwendig
- Kein Kalken erforderlich
- Einfach mit Leitungswasser gießen
- Weitgehender Schadstoffabbau
- Nur alle 3 bis 5 Jahre umtopfen
- Auch für *Phalaenopsis* geeignet
- Allergieneutral



Preis pro Beutel,
ca. 1 l = etwa ein Pflanztopfinhalt:

4,99 € plus Porto.



Im Fachhandel oder Bestellung bei:
OrchideenZauber-Verlag **Orchideen**
Bühlfelderweg 10 *Zauber*
94239 Ruhmannsfelden
Tel.: **09929-903393**
E-Mail: kontakt@orchideenzauber.eu
www.orchideenzauber.eu
Info auch bei: www.colomi.de