

# Liquid

02  
2013

NATURAQUARIEN DE  
NATURE AQUARIUM  
MEANDRY AKWARYSTYKI

Alles über  
**The VirginStream**

Aquascaper im Fokus

**Piotr Dymowski**

Schritt für Schritt

**Beleuchtung**

Test und Review

**Eheim ReeflexUV**

Sind sie alle gleich?  
Die Unterschiede bei den

**Scheren**

# Aqua-Studio Bad Oeynhausen

## Ihr Partner für Aquaristik und Gartenteich

ADA-Händler  
vor Ort



Sie sind ein grandioser Blickfang und sorgen für eine entspannte Atmosphäre. Kein Wunder, dass Aquarien und Gartenteiche wieder voll im Trend liegen. Denn Zierfische üben seit Jahrhunderten eine große Anziehungskraft auf Menschen aus. Die Bausteine für eine eigene geheimnisvolle Unterwasserwelt mitten in den eigenen vier Wänden oder im Garten bietet das neu eröffnete Aqua Studio mit einer riesigen Auswahl an Zierfischen aus der ganzen Welt.

Der professionelle Dienstleister rund um die Einrichtung und Pflege von Süß- und Meerwasser-

aquarien richtet Ihnen atemberaubend schöne Naturaquarien nach ihren ganz individuellen Vorstellungen ein. Zum Service des Teams gehören nicht nur mikroskopgestützte Krankheitsdiagnosen von Fischen und Sonderanfertigungen, sondern auch der komplette Pflegedienst und Wassertests mit Analysen für ein gesundes Süßwasseraquarium.

Und sollten Sie einmal einen seltenen, bestimmten Fisch suchen, werden Sie im Aqua Studio garantiert fündig.



## Aqua-Studio Bad Oeynhausen

Alter Rehmer Weg 22 · 32547 Bad Oeynhausen

Tel. 05731-1566102 · Fax 05731-1566100

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.30 - 19.30 Uhr, Sa. 9.30 - 18:00 Uhr

E-Mail: [info@aqua-studio.com](mailto:info@aqua-studio.com)

Aquaristik auf hohem Niveau!



## In dieser Ausgabe

6



Alles über  
**TheVirginStream**

12



Aquascaper im Fokus  
**PiotrDymowski**

26



Sind sie alle gleich?  
Die Unterschiede bei den  
**Scheren**

32



Schritt für Schritt  
**Beleuchtung**

40



AGA International  
Aquascaping Contest  
**HistoryOfContest**

47



Test und Review  
**EheimReeflexUV**

50



Pflanzen  
**Riccardia  
chamaedryfolia**

56



Wie man ihn macht, den  
**FinalShot**  
part 2

64



Im Fokus  
**CrystalRed Shrimp**



**ADA**  
aqua design amano



## ADA Deutschland

Offizieller ADA-Distributor für die Länder Deutschland, Schweiz, Österreich, Frankreich, Niederlande, Belgien und Dänemark.

**ADA**  
aqua design amano  
**DEUTSCHLAND**

[www.ada-amano.de](http://www.ada-amano.de)

**AQUA DESIGN AMANO Deutschland GmbH**  
Deichstrasse 189, 27804 Berne (Germany)

tel: (+49) 04126 - 3961753  
fax: (+49) 04126 - 3961754  
eMail: [bestellung@ada-amano.de](mailto:bestellung@ada-amano.de)

# Liquid

## Vorwort der Redaktion

### Redaktion



Dariusz **Maśniak**



Jörg **Buhlmann**



Norbert **Sabat**



Marcin **Wnuk**



Robert **Kujawa**

Da sind wir wieder, nach einer längeren Pause als geplant. Die Beliebtheit der ersten Ausgabe war sehr erfreulich auf der einen Seite, nötigte uns aber auch eine englische und deutsche Ausgabe zu erstellen, was die Veröffentlichung dieser zweiten Ausgabe verzögert hat. Vielen Dank an ADA Deutschland bei der Kooperation zur Erstellung der deutschen Ausgabe.

Wir freuen uns, neue Gesichter in der Redaktion begrüßen zu dürfen: Robert Kujawa und Jörg Buhlmann. Jörg Buhlmann ist der CEO von ADA Deutschland und nebenbei auch ein begeisterter Aquascaper. Er hat auf eigene Kosten die deutsche Übersetzung ermöglicht und auch eine deutsche, sehr erfolgreiche Printversion ermöglicht. Und noch ein dritter Gast spielt in dieser Ausgabe eine Rolle. Wir haben in diesem Heft einen Artikel von Piotr Bęczyński, der seine Erfahrungen mit der Mini Pellia teilt. Ich hoffe, seine Mitarbeit ist keine einmalige Angelegenheit, so dass wir uns über weitere Beiträge in zukünftigen Ausgaben freuen können.

Wir empfehlen Euch auch das Interview mit Piotr Dymowski, der über den populäre Zweige der Naturaquarien-Trends schreibt und sie in den etwas breiteren Kontext der „Unterwasser Gestaltung“ einbindet. Wir freuen uns darauf, das

in künftigen Ausgaben näher zu beleuchten.

Wir nutzten dafür die Chance, mit großer Freude Piotr Dymowski auf seinen Ausflug zur Pet Fair in Łódź zu begleiten, wo er als Jury-Mitglied für den Aquarien Wettbewerb „Yellow Submarine“ fungierte. Erst vor Ort stellten wir allerdings fest, dass dieser Wettbewerb der einzige Lichtblick der Veranstaltung war, zumindest was den Aquaristikbereich angeht.

Was den Wettbewerb betrifft möchten wir diese Gelegenheit ergreifen und uns bei Małgosia Tarczyńska für ihre Beteiligung an der Organisation bedanken. Vielleicht haben wir die Möglichkeit, zu einer besseren Verbreitung in und Unterstützung in der Öffentlichkeit beizutragen, um diesen Wettbewerb jährlich abzuhalten, sodass er kein Einmalveranstaltung bleibt. Dies könnte der Rahmen für jährliche Treffen sein, wie Piotr Dymowski es sich wünscht und zum Beispiel in Deutschland seit Jahren in Hannover sehr erfolgreich praktiziert wird.

All diese Dinge außen vor, gratulieren wir den diesjährigen Gewinnern und sprechen unsere vollste Unterstützung für diese Initiative in der Zukunft aus.

Viel Spaß beim Lesen der zweiten LIQUID!



Piotr Dymowski

# The VirginStream



## Aquarium

**Maße :**  
120x60x50cm  
**Gesamtvolumen :**  
360 l  
**Glas :**  
Optiwhite 12mm  
**Angelegt am :**  
2011.10.10  
**Foto vom :**  
2012.03.12

## Licht

**Technik :**  
6x T5 54W  
**Röhren :**  
4 x Philips TLD 865  
2 x Arcadia Plant Pro  
**Beleuchtungsdauer :**  
9 h

## Filter und Heizung

**Filter :**  
Eheim 2228  
Eheim 2226  
**Grund :**  
Eheim Substrate Pro  
Sponge  
Eheim Ehfimech  
**Pipes :**  
Gush oPipe 13  
Gush gPipe 17  
**Heizung :**  
None



## Substrat und Deko

### Grundschrift :

Ferka Aquabase

### Substrat :

Aquatic Nature Pro-Soil  
ADA Amazonia

### Sand :

Filtus

### Steine :

ADA Mantan Stone

### Treibholz :

Red Moor Wood

## Düngen und CO<sub>2</sub>

### Flüssigdünger :

Ferka Aquashade  
Ferka Aquatilizer  
Ferka Balance-N  
Ferka Balance-K  
Ferka Stemma  
Ferka Rosetta

### CO<sub>2</sub> :

CO<sub>2</sub> 1,5kg bottle  
Regulator CO<sub>2</sub>  
Solenoid  
Diffiser

## Pflanzen und Fische

### Pflanzen :

Anubias Petite  
Hydrocothyle sp Japan  
Microsorium pteropus mini  
Peacock moss  
Rotala indica  
Staurogyne repens  
Taiwan moss

### Fische :

Rasbora hengeli  
Caridina multidentata



ALL ABOUT AQUASCAPING



Die Marke

# ALL ABOUT AQUASCAPING

steht für höchste Qualität.

Die Qualitätsprodukte werden handgefertigt und bieten dem anspruchsvollen Aquascaper und begeisterten Aquarianer das Material, was er benötigt.

## Aquariumunterschränke

Die hochwertigen Qualitätsschränke im Japan-Stil der Serie AAA sind handgefertigt und in den Farben Achatgrau oder Weiß Hochglanz erhältlich. Qualität „Made in Germany“. Höhe 80cm, Sockel 19mm. Beidseitige Öffnungen für Schläuche und Kabel.



- erhältlich in Achatgrau oder Weiß Hochglanz
- im eleganten Japan Stil
- seitliche Öffnung für Schläuche und Kabel
- viel Platz für ihr Zubehör
- beste Qualität „Made in Germany“

## Weißglasbecken

Hochwertige und handgefertigte Qualitätsaquarien der Serie AAA All About Aquascaping. Die Becken sind in Weißglas, transparent verklebt und ohne Glasstege. Aufwendig geschliffene Kanten zeichnen dieses hochwertige Becken „Made in Germany“ aus. Mit 5 Jahren Garantie auf die Silikonverklebung.



- hochwertiges Weißglas
- perfekte Raumsicht
- keine Stege
- beste Qualität „Made in Germany“
- 5 Jahre Garantie auf die Silikonverklebung

Weitere Informationen im Internet:

[www.all-about-aquascaping.de](http://www.all-about-aquascaping.de)



### **Anubias Petite** (Bonsai Zwergspeerblatt)

**Licht** : wenig  
**Wachstumsrate** : langsam  
**Herkunft** : unbekannt  
**Ansprüche** : gering  
**Temperatur** : 20 bis 30 C  
**Höhe** : zu 5 cm  
**CO2** : nein

Diese Pflanze wird auch Anubias Nana Mini genannt. Die langsam wachsende Pflanze mit dunkelgrünen, harten Blättern bildet ein dichtes Sprossachsensystem (Rhizom), über das sie sich auch verbreitet. Sie ist gut geeignet für das Bewachsen von Wurzeln und Steinen. Vermeiden Sie bei einer Grundbepflanzung ungewollte Rhizome. Es ist eine für Anfänger geeignete Pflanze.



### **Rotala indica** (Indische Rotala)

**Licht** : mäßig bis stark  
**Wachstumsrate** : schnell  
**Herkunft** : Asien  
**Ansprüche** : durchschnittlich  
**Temperatur** : 20 bis 28 C  
**Höhe** : bis 40-50 cm  
**CO2** : ja

Diese Pflanze ähnelt stark der Rotala Rotundifolia (Rundblättrige Rotala), aber bei guter Pflege entwickeln die Blätter eine satt-rote Färbung. Durch ihre schnelle Wachstumsrate muss man sie oft beschneiden. Ideal für die dritte Ebene.



### **Microsorium pteropus mini** (Kleiner Javafarn)

**Licht** : wenig bis mäßig  
**Wachstumsrate** : langsam bis mäßig  
**Herkunft** : Asien  
**Ansprüche** : gering  
**Temperatur** : 18 bis 30 C  
**Höhe** : 5 bis 10 cm  
**CO2** : nein

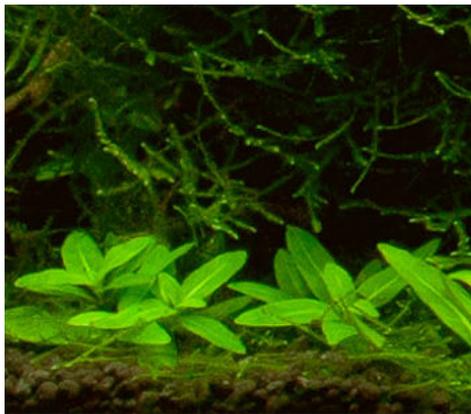
Ein der kleinsten Farnarten. Die Blätter werden bis zu 10 cm lang und besitzen eine saftig-grüne Färbung. Die Pflanze eignet sich sehr gut für kleine Becken wie Nano Aquarien, wo sie sich gut auf Steinen und Wurzeln machen. Sie vermehrt sich durch Rhizome. Empfehlenswert für Anfänger.



### **Hydrocotyle sp. Japan** (kleiner Wassernabel)

**Licht** : mäßig  
**Wachstumsrate** : schnell  
**Herkunft** : Asien, Australien  
**Ansprüche** : durchschnittlich  
**Temperatur** : 20 bis 28 C  
**Höhe** : 5 cm  
**CO2** : ja

Diese Pflanze ist auch bekannt als Hydrocotyle Tripartita. Sie ist in Südostasien beheimatet. Hydrocotyle wird charakterisiert durch ihr schnelles Wachstum und die leuchtend grüne Farbe. Sie verbreitet sich durch Ausläufer, von denen aus kleine Blätter an vertikalen Stängeln wachsen. Unter guten Voraussetzungen wächst sie zu einem Teppich. Unkontrolliertes Wachstum kann zu Überwuchs führen, sodass die Hydrocotyle alle andere Dekoration bedeckt und andere Pflanzen verkümmern.



**Staurogyne repens**  
(kriechende Starogyne)

**Licht** : wenig bis mäßig  
**Wachstumsrate** : mäßig  
**Herkunft** : Brasil Brasilien  
**Ansprüche** : mäßig  
**Temperatur** : 20 bis 26 C  
**Höhe** : 3 bis 10 cm  
**CO2** : ja

Eine Pflanze mit steifem Stamm und dicken, saftigen Blättern mit dunkelgrüner Färbung. Gut gepflegt formt es dichte Bündel. Regelmäßiges Beschneiden verstärkt dieses Wachstum. Empfehlenswert für Nanoaquarien und Anfänger.



**Taiwan moss**  
(Taiwanmoos)

**Licht** : wenig  
**Wachstumsrate** : langsam bis mäßig  
**Herkunft** : Taiwan  
**Ansprüche** : gering  
**Temperatur** : 10 bis 29 C  
**Höhe** : 3 bis 5 cm  
**CO2** : nein

Auch unter dem Namen Taxiphyllum alternans bekannt, weißt es eine dunkelgrüne Färbung auf. Da es sehr pflegeleicht ist, eignet es sich für alle Aquariengrößen. Am besten an einer dünnen Angelschnur oder einem Faden entlang an Wurzeln und Steinen pflanzen. Achten Sie auf regelmäßiges Trimmen, sonst fault das Moos von unten und löst sich vom Untergrund.



**Peacock moss**  
(Peacockmoos)

**Licht** : wenig  
**Wachstumsrate** : langsam  
**Herkunft** : unbekannt  
**Ansprüche** : gering  
**Temperatur** : 15 bis 30 C  
**Höhe** : 3 bis 5 cm  
**CO2** : nein

Auch Spiky Moss genannt. Es ist leichter als Taiwanmoos und gedeiht am Besten bei etwa 25 °C. Es ist dicht und weich und daher für Garnelen sehr geeignet.

ADAs Beleuchtungssysteme – höhere Leuchtkraft und einfacheres Design



**NEW!** Das LED Beleuchtungssystem AQUASKY,  
geschaffen für Pflanzenaquarien.

# AQUASKY 602

ADAs AQUASKY ist das weltweit erste LED-Beleuchtungssystem, das speziell für bepflanzte Aquarien entwickelt wurde.

Eine neue Linie, kompatibel für Aquarien von 45 und 60 Zentimetern Breite, ist seit diesem Herbst marktreif.

Für 60 Zentimeter breite Aquarien sind das Einzelleuchten-Modell AQUASKY 601 und das Doppelleuchten-Modell AQUASKY 602 erhältlich. Wählen Sie das Modell aus, das am besten zu Ihrer Bepflanzung passt. Sie können sogar bis zu drei LED-Leuchten (1x AQUASKY 601, 1x AQUASKY 602) auf Ihrem 60-cm-Aquarium installieren.

Die AQUASKY 602 bietet die gleiche Lichtstärke wie unsere Solar I. Mit der AQUASKY-Serie lassen sich Wasserpflanzenlayouts so erhalten, wie es mit anderen LED-Beleuchtungssystemen bisher kaum möglich war.

\*Wir haben die Beleuchtungsstärke am Mittelpunkt unter folgenden Bedingungen gemessen:

Bei der AQUASKY 602 im Abstand von 12 Zentimetern, bei der Solar I im Abstand von 30 Zentimetern von der Lichtquelle.



AQUASKY 451

Das Einzelleuchten-Modell für 45  
Zentimeter breite Aquarien.



AQUASKY 601

Das praktische Einzelleuchten-Modell für 60  
Zentimeter breite Aquarien.



AQUASKY 602

Das Doppelleuchten-Modell für 60  
Zentimeter breite Pflanzenaquarien.

**ADA**  
aqua design amano

<http://www.ada-amano.de/>





Aquascaper im Fokus

**PiotrDymowski**

Aquascaper im Fokus

# PiotrDymowski



**In der letzten Ausgabe haben wir Ihnen Norbert Sabat vorgestellt, einen der Gründerväter des Aquascaping in Polen. Piotr, Sie repräsentieren die nächste Generation.**

Für mich, und ich bin mir sicher, die meisten Aquarianer würden mir zustimmen, ist Takashi Amano der wahre Gründer. Seine Arbeiten, Magazine, Ideen und Talent haben mich direkt beeinflusst. Aber wenn wir über Naturaquarien in Polen sprechen, dann ja: Norbert ist diese Person. Seine Homepage und ihr Inhalt haben mich von Anfang an inspiriert und meine Kreativität angeregt. Natürlich müssen wir auch den Einfluss von anderen Menschen aus Japan bis Polen anerken-

nen, die als erste Herrn Amanos Designs hierher importiert haben. Ich rede von Adam Paszczela, Grzegorz Guzik und dem oben schon genannten Norbert Sabat. Ich persönlich bin das erste Mal auf Naturaquarien gestoßen, als ich polnische Foren durchstöberte und Bilder von Herrn Amano und seiner Arbeit sah. Ich wusste sofort, dass das etwas Besonderes ist. Ich wusste, dass ich versuchen würde auch so etwas zu schaffen.

**Der Unterschied der Generationen kann am besten daran gesehen werden, wie das Layout gestaltet wird. Die Vorreiter haben sich eng an die klassischen Regeln und Richtlinien gehalten. Ihre Arbeiten zeigen eine andere**

**Dynamik, mehr Flexibilität und Kompromisslosigkeit wenn es um den Ausdruck geht.**

Das sehe ich nicht so. Wenn Sie einen Blick auf die Arbeiten asiatischer Kollegen schauen, egal ob älter oder jünger als ich, werden Sie keine Unterschiede feststellen können. Worüber wir gerade reden ist vielmehr die individuelle Herangehensweise an das, was Sie erreichen wollen. Ich wollte immer, dass was immer ich auch mache, einzigartig und anders ist. Ich mag kopierte Ideen nicht. Das gleiche Layout immer und immer wieder zu entwickeln, immer nach denselben Regeln der „Naturaquarien Trends“, das ist als wäre man in einer Blase gefangen. Die muss aber



2012 | 120x60x50cm



platzen, damit man daraus heraustreten kann. Ich muss auch sagen, dass ich die Entwicklung von Aquascaping in Polen gar nicht als so dynamisch empfinde. Es gibt einige vielversprechende Persönlichkeiten, aber wir treten seit ein paar Jahren auf der Stelle im Vergleich mit unseren westlichen Nachbarn... Ich denke, dass liegt an den immer wiederkehrenden Layouts, die durch Überbenutzung ihren Reiz verloren haben. Sie demotivieren junge Aquascaper. Innovative Layouts, die mit den Regeln brechen, stimulieren die Kreativität und zwingen dich zum Handeln. Sie bedeuten auch Selbstverwirklichung, was interna-

tional anerkannt ist.

**Dieser Ansatz hat zu Ihrer Berühmtheit beigetragen. Denken Sie, das wir künftig über den „Dymowski Stil“ reden werden?**

Es ist schwer von einem bestimmten Stil zu sprechen... Sicherlich kann man von einigen Layouts sprechen, die beschnittene und farbige Rotalas zeigen, aber ich versuche mich von ihnen zu distanzieren und möchte meine Kreativität lieber in neue Projekte stecken. Sie sollen Naturaquarien aus einer anderen Perspektive zeigen, von steinigen Stränden bis hin zu minimalistischen Designs. Ich versuche nicht, einen

persönlichen Stil zu kreieren.

**Wie sieht Ihr Alltag als Aquascaper aus? Aus Ihren Workshops weiß ich, dass Ihre Ausrüstung nicht immer sehr gepflegt ist. Die angeschlagenen Aquarienscheiben, die CO2 Behälter in einer Ecke, benutzte Lichthalterungen...**

Ja, das stimmt ganz deutlich. Um es noch schlimmer zu machen: Ich habe meine Leuchtstoffröhren seit Jahren nicht ausgewechselt. (lacht) Ich habe weder Zeit noch Lust mich über herumliegende Ausrüstung oder teures Spielzeug aufzuregen. Ich konzentriere mich lieber auf die Ausfüh-



nung meines Layouts, denn das ist das Ergebnis, was die Welt von mir sieht. Zu Hause ist die Ausrüstung zweitrangig. Man wird nicht aufgrund seiner Besitztümer bewertet, sondern für Leistungen und Beckenaufbauten. Jemand fragte mich einmal, ob meine Aquarien von Foto zu Foto leben würden. Nein, das tun sie nicht. Ich versuche sie durchgehend ansprechend zu halten. Tatsächlich stört es mich aber nicht, ein Jahr lang die Entwicklung eines Beckens nicht verfolgen zu können. Ich würde mich furchtbar langweilen. Um Platz für etwas Neues zu schaffen, reiße ich auch jedes Aquarium, wenn das letzte Bild gemacht

ist, wieder ab. Aber neben meinen Wettkampfbecken erstelle ich auch Layouts für meine Kunden. Sie können meine Aquarien im peHa:68 Studio in Ogródowa und im Diskus Zoo in Radzymińska anschauen. Ich denke, sie haben sich gut gemacht. Ich kümmere mich nicht mehr um ihre Pflege, also ist ihr momentaner Zustand nicht mein Verdienst, aber ich bin dennoch sehr zufrieden mit ihnen. Es ist wie eine Art Galerie für mich, die ich eines Tages haben möchte.

**Wieviele Aquarien erstellen Sie jährlich für Wettbewerbe?**

Manchmal ist es nur ein Becken

pro Jahr, manchmal drei wie im letzten. Das hängt stark von meinen Ideen ab und ob ich ansprechendes Hardscape Material finde. Drei Layouts innerhalb von zwei Jahren in die internationalen Top 50 zu bringen war kein Zufall. Es hält mich doppelt motiviert, wenn mehr von mir erwartet wird als nur ein nettes Layout. Jedes Jahr hängt die Messlatte höher.

**Können wir kurz auf den polnischen Oliver Knott zu sprechen kommen?**

Ich denke, wir sind zwei vollkommen unterschiedliche Menschen, die zwei sehr unterschiedliche

2011 | 120x60x50cm



Ansätze in diesem Handwerk darstellen. Leider sind kommerzielle Becken immer eine Kopie von etwas, das es schon vorher gab, obwohl ich immer versuche, etwas Neues zu erschaffen, was den Besitzer glücklich macht. Soweit es um Vorlagen geht, wissen wir Alle das selbst Herr Amano innerhalb einer Galerie ähnliche Layouts stehen hat. Ist das schlimm? Ich denke nicht.

**Zum Thema Wettbewerbe... In letzter Zeit hat sich Ihre Anwesenheit dort verstärkt. Wünschen Sie ein aufregenderes Layout als das, was es letztes Jahr auf dem**

### **20sten Platz der IAPLC schaffte?**

Wettbewerbe sind die Sahnehaube. Die Arbeit, die ich in jedes einzelne Becken stecke, findet Anerkennung. Natürlich freue ich mich über das Privileg, seit einiger Zeit als Polens Repräsentant gehandelt zu werden. Im Ranking des letzten Jahres, als 20ster, 33ster und 45ster im International Aquatic Plants Layout Contest (bei etwa 2000 Teilnehmern) gewertet worden zu sein, ist sicherlich sehr befriedigend, nicht weniger als mein erster Platz bei dem AGA Wettbewerb. Der von ADA ausgerichtete Wettbewerb ist einer der anerkanntesten in

der ganzen Welt und dort den großen Preis abzuräumen, ist sicherlich der ultimative Traum jedes Aquascapers.

### **Haben Sie sich die Verleihung live angesehen? Oder haben Sie gewartet?**

Ich konnte kaum schlafen bei dem Gedanken, dass die Ergebnisse bald bekannt gegeben werden. Ich habe „geduldig“ bis Sonnenaufgang gewartet. Die Webseite mit den Live-Zuschnitts habe ich kontinuierlich aktualisiert, da ich nichts verpassen wollte und dann fing die Show an... Die Einleitung



zuerst, dann die Vorstellung der Jury und die Erklärung der Wettbewerbsregeln und dann endlich der epische Moment. Mein Hals war ganz trocken. Ich wollte meinen Namen als letzten hören, was den Gewinn bedeutet hätte, doch er kam an 20ster Stelle. Ich denke es war nicht schlecht, auch wenn ich gut hätte fünfter werden können... Die Punkteunterschiede unter den höheren Plätzen waren marginal.

#### **Erhielten Sie viele Anrufe von Gratulanten?**

Natürlich. Ich erhielt noch in der-

selben Nacht viele Schreiben und am Morgen danach auch Anrufe. Es war eine sehr schöne Erfahrung und hoffe, dass es wieder passiert.

**Ermutigt von Ihrem 20sten Platz, hatten wir viel Hoffnung für Sie in dem Wettbewerb in Hannover. Das ist allerdings eine ganz andere Geschichte, da die Layouts live gestaltet werden.**

Das stimmt, der Wettbewerb in Hannover war wirklich ganz anders. Man muss schon hineinpassen, um teilzunehmen. Die Vorbereitungen fingen einige Wochen vor dem Wettbewerb

an. Ich habe ein Becken gekauft, das den Wettbewerbsgrößen aus Hannover entspricht und mit dem Hardscape Material angefangen. Ein Hardscape Layout ist aber nicht genug. Die Jury legt auch sehr viel Wert auf Pflanzen, ihre Gesundheit und Positionierung. Ich habe das Becken zu Hause mit Pflanzen ausgestattet, die schnell eine schöne Gestaltung ergaben. Das Becken unberührt zu transportieren stellte einige Probleme dar, aber ich hab es irgendwie geschafft. Das Layout wurde vor Ort erneut aufgebaut, wie ein Puzzle. Der gesamte Wettbewerb war geprägt von Lächeln und einem guten



Bestandteil des Aufbaus für die IAPLC 2013 | Foto von Norbert Sabat

2010 | 120x60x50cm



Miteinander unter den Teilnehmern. Aber natürlich lag auch ein Funke Rivalität in der Luft. Es war eine tolle Möglichkeit, die besten Aquascaper Deutschlands kennen zu lernen. Ich wünschte, auch wir hätten so ein Event, daran würde ich sofort wieder teilnehmen. Leider gibt es in Polen immer mehr Preisrichter als Teilnehmer, vielleicht weil sie Angst haben. (lacht) Ich wette, Sie möchten meine Meinung zu den Ergebnissen hören. Geschmack ist keine Frage der Diskussion, also möchte ich nur sagen, dass die Ergebnisse kontrovers waren und mich mit gemischten Gefühlen erfüllten.

**An so einem Wettbewerb teilnehmen ermöglicht es, die Konkurrenten als Menschen besser kennen zu lernen und nicht nur Unterschriften auf Aquariefotos zu ergattern.**

Es ist großartig, diese Menschen als Personen kennen zu lernen und nicht nur als Nickname in einem Forum. Während meiner vielen Besuche in Hannover habe ich die Elite der Aquarienvelt kennengelernt: Oliver Knott, Adrie Baumann, Chris Lukhaup

und viele Andere. Es sind wirklich tolle Leute und man merkt ihnen an, dass sie das was sie tun lieben und es genießen sich auszutauschen. Ich habe sehr gute Erinnerungen an Oliver Knott, der es immer schafft, eine positive Atmosphäre um sich und sein Aquarium zu schaffen. Wir können eine Menge von unseren westlichen Nachbarn lernen. Wir haben kein Treffen, wo jeder hinkommen und sich einfach austauschen, reden, lachen und in entspannter Stimmung dem Aquascaping frönen kann. Sehr schade...

Einer der Gründe dafür ist denke ich der Mangel an einem geeigneten Platz und Anlass für ein wirkliches Treffen. Es gibt lediglich vereinzelte Versuche. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich sehr einfach: der Mangel an Geldern und eines langfristigen Sponsors. Nicht zu vergessen die mangelnde Zusammenarbeit in unserem Umfeld.

**Was ist Ihre Meinung zu der „Yellow Submarine“? Denken Sie, sie hat Zukunft?**

Der Hauptmotivator für Aktion ist Belohnung. Umso kostspieliger die

Preise, desto größer ist die Aufregung bei einem Wettbewerb. Ich wünschte, mehr Leute würden einfach etwas zusammen machen, Zeit in netter Gesellschaft verbringen, reden, sich mit ihren Fertigkeiten konfrontieren und letztendlich Naturaquarien mit größerer Wirkung voranbringen. Viele Leute haben nur ein kleines Aquarium zu Hause, mit einem Guppy und etwas Teichgras, und wissen gar nicht, dass es so etwas wie Naturaquarien überhaupt gibt. Das Problem liegt in der Bekanntheit. Das ist alles, was wir brauchen, um die Dinge zu beschleunigen. Umso mehr Leute mitmachen, desto größer sind die Möglichkeiten.

Die „Yellow Submarine“ Initiative ist ein guter Anfang für etwas, das später vielleicht Früchte tragen kann. Es ist sicherlich die richtige Richtung.

Ich hatte die Gelegenheit, in dem diesjährigen Wettbewerb Preisrichter zu sein und habe viele interessante Layouts gesehen. Sie waren nicht auf internationalem Niveau, aber ausbaufähig. Lassen Sie uns optimistisch sein.

**Wir haben über Aquarien Träume geredet. Verraten Sie uns doch**



### Ihre Pläne für die Zukunft.

Ich möchte weiterhin Selbsterfüllung in dem finden, was ich mache. Das ist mein kurz- und langfristiges Ziel.

**Wie sehen Sie die Zukunft der Naturaquarien? T. Amano hat mit vielen Konventionen gebrochen in der Art und Weise, wie wir über Aquarien denken. Er hat gezeigt, dass es mehr ist als ein Becken voller Wasser mit ein paar Fischen und Pflanzen. In seinen neuesten Arbeiten hat er das Substrat und damit den Horizont des Layouts soweit angehoben, dass es fast bis zur Wasserlinie reicht.**

Ich denke, dass die Form von Naturaquarien sich zu dem, was heute Wasserterrarien

genannt wird, entwickeln wird. Naturaquarien haben unsere Ansicht von Aquarien verändert, die uns auf Pflanzen und Fische begrenzte. Während sich der Rahmen weitet und wir uns langsam aus dem Wasser bewegen, ergeben sich neue Möglichkeiten des Ausdrucks.

Ich habe bereits einen Auftrag, ein Becken mit einem Wasserfall auszustatten, was mit Sicherheit etwas Besonderes werden wird. Zusammen mit Marcin Wnuk von peHa:68 stelle ich mich dieser Herausforderung. Eine detaillierte Beschreibung und erste Bilder werden bald online sein.

**Wir reden hier von der Zukunft der Naturaquarien, doch wie Sie bereits früher sagten, gibt es keine einheitliche Meinung darüber,**

### was Naturaquarien überhaupt sind.

Das ist, was ich mich oft selbst frage: Was ist ein Naturaquarium? Es gibt den Holländischen Stil, der wunderschöne Unterwassergärten repräsentiert, wo hübsche Pflanzen als Dekoration fungieren. Warum wird das nicht als natürlicher Stil bezeichnet? Das sind schließlich echte Pflanzen und nicht aus Plastik. Um diese Frage zu beantworten muss ich ein bisschen zurückgehen und einige Fakten aufzählen. Takashi Amano ist der Gründer von Naturaquarien, ein sehr bekannter Aquadesigner und Fotograf. Seiner Meinung nach sind Naturaquarien die Darstellung einer natürlichen Landschaft unter Wasser, wobei Pflanzen, Steine

und/oder Holz genutzt werden. Er untermauert das mit seinen Werken. Jahrzehnte sind vergangen, seit er damit angefangen hat und tausende Menschen sind ihm gefolgt. Der Stil unterlag über die Zeit stetig neuen Einflüssen. Jeder hat eine andere Sicht auf diese Kunst – sonst wäre es ja auch langweilig. Diese Linie, die sich durch die Arbeit aller Aquascaper zieht, hilft uns bei der Definition. Heutzutage kann man sagen, dass der Begriff der Naturaquarien alles umfasst, dass wir Unterwasser schaffen und unsere Sicht auf die Natur repräsentiert.

**Glauben Sie an die Möglichkeit, eine Art Galerie in Polen zu eröffnen, wie es in London mit der Tate Modern geschehen ist? Grenzen zu überwinden mit Hilfe von Internet Foren?**

Ich wünsche es mir sehr! Es gibt immer die Möglichkeit, man muss

es nur wirklich wollen. Es ist auf jeden Fall eine großartige Idee, diese Kunst öffentlich zugänglich zu machen. Die Gelegenheit, die besten Unterwasser Kompositionen in eine Kunstaustellung zu zeigen, würde sicherlich den Kreis der Aquarianer erweitern. Diese Art der Präsentation ist sicherlich die beste denkbare Promotion.

**Die Liste der Aquarien Träume wird länger und länger. Wir müssen ein Gesicht für die nächste Muse finden, vielleicht ein weibliches...**

Ich denke, das wird schwer... Glaube ich.

**Wenn wir uns wieder dem Erschaffen eines Layouts zuwenden, brauchen wir einen Rahmen, indem erfahrene Aquascaper ihre Techniken an Anfänger weitergeben.**

Was soll ich sagen... Vor einigen

Jahren, als ich begann mich mit Aquascaping zu beschäftigen, habe ich festgestellt, dass Hardscape sehr wichtig ist. Es ist das Skelett, die Grundlage des Layouts. Ich erfinde nicht immer zuerst ein Layout und gehe dann los und besorge die Materialien dafür. Manchmal finde ich einfach interessante Stücke und arbeite damit. Es ist sehr wichtig, dass wir mit unserem Hardscape zufrieden sind; ein halbherziger Versuch reicht nicht. Ein Hardscape zu erstellen braucht Tage, manchmal mehr als zehn. Es muss perfekt sein. Dann erst folgt die Auswahl der Pflanzen. Wir müssen ihre Besonderheiten beachten; sie müssen das Layout mit der Zeit füllen, genauso wie wir es geplant haben.

**Es ist wie bei Steinskulpturen, wo jeder Schlag mit dem Meißel eine neue Facette von dem Inneren offenbart. Das Ergebnis ist**





**ein kreativer Kompromiss zwischen dem, was wir ursprünglich wollten und dem, was das Material selbst uns vorgibt.**

Ganz genau. Die gesamte Entwicklung des Layouts, von den ersten Sandkörnern bis hin zum vollendet gewachsenen Garten, hängt von uns ab. Selbst wenn zwei Menschen das gleiche Hardscape Material verwenden, werden die Endergebnisse nie dieselben sein. Individualität

übernimmt.

**Was ist mit Inspiration?**

Sie ist überall, man muss sich nur umschauen.

**...Wenn ich mir „The Virgin Stream“ so anschau, muss ich einfach die polnische Landschaft mit unseren Weiden darin erkennen.**

Das Aquarium hat keine tiefere

Bedeutung. Es ist eines dieser Becken, wofür ich ein paar Holzstücke fand und sie gut zusammen passten. Und das Holz hat eine Geschichte... Es ist wahr, dass die „Bäume“ wie Weiden aussehen, aber sehen Sie, wie sie sich aneinander lehnen, was irgendwie natürlich wirkt und nachdenklich macht? Paweł Szewczak, der ein Experte für Bonsai Bäume ist, könnte Ihnen mehr darüber verraten. Es gibt den Sonnenaufgang im Hin-



tergrund, bestehend aus roten Rotala und den von Menschen unberührten Flusslauf in der Mitte. Wie Sie sehen erzählt es eine Art Geschichte.

### **Also hat das Becken doch eine tiefere Bedeutung?**

Naja, es ist im Nachhinein immer leicht, eine zu schreiben. (lacht)  
**Viele Aquarianer haben sich früher oder später der Fotografie zugewandt. Das liegt zum Teil an**

### **dem Bedürfnis, den Eindruck des Beckens einzufangen, oder anders: der natürlichen Inspiration.**

Viele, wenn nicht alle, Aquarianer beginnen mit der Fotografie um die schönsten Aquarien zu dokumentieren. Es geht auch um den Wunsch, das zu teilen, was sie geschaffen haben. Andererseits würde ein wirklich „orthodoxer“ Aquarianer niemals Fotos seines Beckens aufnehmen. Er würde es sich selbst überlassen, in der Ruhe seines zu Hause und sein Fleckchen Wohnzimmer natur genießen. Vielleicht ist es der Drang nach Selbstverwirklichung? Der Applaus und die Komplimente von Anderen. Es ist schwer zu sagen, aber da ist mit Sicherheit etwas dran. Es gibt einige, die Fotos nur zur Freude machen. Norbert Sabat zum Beispiel, der ein passionierter Fotograf ist, ganz unabhängig vom Aquascaping. Naja, manchmal fotografiert ja auch er seine Becken. (lacht)

### **Verändern Naturaquarien die Art, wie wir unsere Umgebung wahrnehmen?**

Mit Sicherheit. Vielleicht klingt das komisch, aber ein bewusster Aquascaper ändert seine Sicht auf die Natur. Sie denken umgekehrt... Sind sie in einem Wald, an einem See oder in den Bergen denken sie: „Oh, wie schön. Es wäre toll, dass in einem Aquarium wiederzugeben.“ Es ist üblich und süchtig machend. Jedes Mal, wenn ich Pilze sammeln gehe und einen Baumstumpf voller Moos sehe, denke ich: „Der würde sich toll in einem Aquarium machen!“ Ich denke darüber nach, wie ich ihn nachbauen kann und welche Materialien ich nutzen sollte, welches Farn, welches Holz. Warum? Weil die Natur um uns herum eine Inspiration für Naturaquarien ist. Das ist schön. Sie müssen nicht in

die Niigata Galerie oder in einen japanischen Wald gehen. Machen Sie einen Spaziergang an der Weichsel oder in der White Wilderness und Sie spüren es. Lassen Sie ihre Inspiration Ihre eigene sein, nicht die eines Anderen.

### **In der nächsten Ausgabe werden wir mit einer neuen Sektion anfangen, inspiriert von Vitruvius' Arbeiten, und den Titel seines Buches „The ten books of aquascaping“ . Sie wird die Techniken angehen, Regeln des Layouts und die Raumwahrnehmung. Was halten Sie von der Idee?**

Wunderbar. Ein Anfänger, der einen Einstieg sucht in die Welt der Naturaquarien, wird darin das perfekte Handwerkszeug finden. Momentan gibt es diesen spürbaren Mangel eines kompletten Tutorials, das uns durch die Regeln führt und Möglichkeiten und Probleme dieser Kunst aufzeigt. Wenn man ein schönes Aquascape sieht, ist es leicht sich zu motivieren, aber nach der langwierigen Suche nach Informationen verliert man auch leicht wieder die Lust. Daher halte ich das für eine tolle Idee, um junge Aquaristen vor dem Aufgeben zu schützen.

### **Vielen Dank für Ihre Zeit von uns und den Lesern. Möge Ihr Name dieses Jahr als letztes vorgelesen werden.**

Vielen Dank für die Einladung. Es war sehr nett und ich fühle mich anerkannt. Viel Glück mit LIQUID und auf Wiedersehen!





# Scheren

Sind sie alle gleich?  
Die Unterschiede bei den



# Scheren

Sind sie alle gleich?  
Die Unterschiede bei den

**Was verbirgt sich hinter den Scheren? Diverse und Online-Shops Geschäfte bieten eine große Auswahl an Scheren aller Arten und Längen. Welche ist die vielseitigste? Welche die beste Wahl für bestimmte Aufgaben?**

Um die Wahrheit zu sagen, wenn sie dickköpfig genug sind können Sie ebenso gut eine herkömmliche Papierschere verwenden, die es überall für unter einem Euro zu kaufen gibt. Nach einiger Zeit aber werden Sie feststellen, dass Sie diese Schere Tag für Tag nutzen um Ihre Pflanzen in Top Kondition zu halten. Wirklich große Trimmungen in einem Becken können viel Zeit kosten.

## Lang oder kurz?

Im Gegensatz zur vorherrschenden Meinung sind kleine Scheren in einem kleinen Becken nur schwer zu nutzen. Ein komplizierter Aufbau kann Sie davon abhalten, Ihre Hand in das Becken strecken zu wollen. Unter diesen Umständen ist eine Scherenlänge von 20 bis 25 cm am besten geeignet. Solche Scheren sind ebenso in hohen oder breiten Aquarien praktisch. Sie erleichtern

das Erreichen des Substrates oder Stämmen im Hintergrund. Sie haben sich auch bei schwer erreichbaren Stellen zwischen Steinen oder Treibholz bewährt. Kürzere Scheren eignen sich gut für die Pflanzenpflege im Vordergrund oder der mittleren Ebene eines großen Aquariums. Sie sind leichter als die langen Scheren und liegen besser in der Hand, was Ihnen mehr Präzision ermöglicht.



### Gerade oder gebogen?

Ohne Frage sind gebogene Scheren praktischer. Sie bieten die gleichen Möglichkeiten wie gerade Scheren, erleichtern aber gleichzeitig das Trimmen von Teppichpflanzen. Gebogene Scheren ermöglichen auch das Gestalten von Pflanzengruppen. Ich nutze Sie manchmal falsch herum, sodass die Spitze nach unten zeigt. So ist das Schneiden von runden Formen sehr einfach.

### Scheren zum Moos-Schneiden

Sie sind etwas anders geformt als andere Scheren. Die elegant geschwungenen Griffe haben eine Feder, sodass die Spitze sich wie von selbst teilt. Moos zu trimmen erfordert viele kleine Bewegungen, aber mit dieser Schere ist das ein Klacks. Manchmal eignen sie sich auch sehr gut für Teppichpflanzen.

### Die Wellenschere

Ich halte sie für die vielseitigste Scherenform. Wenn Sie nicht so viel Geld ausgeben wollen, ist sie die richtige Wahl. Wellenscheren eignen sich besonders zum Trimmen von Stämmen, Formen von Büscheln und um Teppichpflanzen zu pflegen. 20 bis 25 cm ist die gebräuchlichste Größe. Achten Sie auch auf die Bögen: sind sie zu schwach ausgeprägt, können sie die Schere nicht so vielseitig einsetzen.





### Die Klingenlänge

All die oben genannten Vorteile sind hinfällig, wenn die Scherenklingen zu kurz sind. In diesem Fall können Sie die Schere nicht komfortabel nutzen. Die Schneidflächen sollten 4 bis 5 cm lang sein. Es ist auch wichtig, dass sie proportional zur Gesamtlänge der Schere sind. Eine Schere mit zu langen Hebeln aufzuspannen wird schnell unmöglich.

### Metall und Qualität

Wenn der Hersteller guten, rostfreien Stahl verwendet, wird Ihre neue Schere Jahre überdauern und wieder verwendbar sein. Material von hoher Qualität garantiert Ihnen auch, dass die Schere scharf bleibt und nicht oxidiert. Es ist ebenso wichtig, dass alle Scherenteile reibungslos

ineinander passen. Die beiden Scherenhälften zu fest zu verbinden macht die Nutzung fast unmöglich. Glücklicherweise sind die Teile mit einem einfachen Senkkopfschraubendreher leicht wieder zu lösen. Bei der Wahl Ihrer Schere sollten Sie auch auf die Fingerlöcher achten: sind sie zu groß, rutscht Ihnen die Schere von den Fingern.

### Wartung

Selbst wenn Ihre Schere aus rostfreiem Stahl ist, sind Sie genötigt eine grundlegende Wartung durchzuführen, sie also nach jeder Nutzung abzutrocknen. Ein Papiertaschentuch eignet sich am besten. Achten Sie bei der Trocknung besonders auf die schwer erreichbaren Stellen zwischen den Armen und den Klingen.

### Zusammenfassung

Wenn Sie keine Kosten scheuen, sollten Sie sich folgendes Scheren-Set zulegen: eine lange gebogene mit 20 bis 25 cm Länge, eine kurze gebogene mit 11 bis 15 cm, eine lange Federschere für Moos mit etwa 15 cm und eine Wellenschere mit etwa 20 cm Länge. Wenn Sie sich nur eine Schere leisten wollen sollten Sie zu der 20 cm langen Wellenschere greifen. Nutzen Sie die Schere nicht zum Schneiden von Kabeln, Zweigen oder anderen harten Materialien. Es macht Ihre Schere stumpf und unbrauchbar. Gute Qualitätsscheren sind auch eine tolle Geschenkidee für jeden Aquascaper.



# GESTALTUNGS-UND PFLEGEWERKZEUGE DIE MODELLE 2013 IM NEUEN DESIGN

ADAs Gestaltungs- und Pflegewerkzeuge haben jetzt ein neues Design.  
Die Modelle 2013 kommen mit dem ADA-Logo auf der silberfarbenen Basis aus rostfreiem Stahl.  
Das Design unserer Gestaltungs- und Pflegewerkzeuge wird jedes Jahr verändert.

Jetzt erhältlich

<http://www.ada-amano.de/>







Schritt für Schritt

# Beleuchtung

Schritt für Schritt

# Beleuchtung

**In der letzten Ausgabe haben wir uns für ein passendes Aquarium entschieden. Heute geht es um die richtige Beleuchtung. Hierbei gibt es wesentlich mehr Faktoren, die es zu beachten gilt. Wir wollen vor allem die Fragen beantworten: Was braucht es, um ein Aquarium auszuleuchten und wie stellt man es richtig an?**

Die enormen technischen Fortschritte beeinflussen natürlich auch die Beckenausstattung. In den letzten 20 Jahren gab es viele Veränderung im Bereich der Beleuchtung. Weg von Glühbirnen über T8 und T5 Leuchtstoffröhren, Kompaktröhren, HQL und HQI-Lampen bis hin zum neuesten Trend: Power LED Lichter. Diese Beleuchtungsarten wollen wir uns nun aus dem Standpunkt der bepflanzten Aquarien anschauen. Etwas Theorie vorweg...

## Lichtquellen

Wir lassen Glühbirnen in dieser Betrachtung außen vor, da die Europäische Kommission uns in dieser Sache die Entscheidung abgenommen hat.

Für lange Zeit waren die domi-

nanteste Aquarienbeleuchtung die T8 Leuchtstoffröhren, die anhand ihres Durchmessers von 26 mm leicht zu erkennen waren. Der große Vorteil hierbei war die gleichmäßige Lichtverbreitung, die das ausleuchten eines Beckens sehr vereinfachte, wenn die Röhrenlänge der Aquarienlänge angemessen war. Diese Technologie ermöglicht uns außerdem verschiedene Lichtspektren und eine kühle Lichttemperatur zu wählen. Im Vergleich zu Glühbirnen haben Leuchtstoffröhren erhebliche Vorteile: Sie geben weniger Wärme ab, sind damit Energieeffizienter und haben eine längere Lebensdauer (etwa 8000 Stunden). Der Nachteil ist der Stroboskopeffekt (ein leicht flackerndes Licht).

Durch die technische Evolution wurden die T8 zu T5 Röhren. Der



Durchmesser sank auf 16 mm und stellte damit den signifikantesten Unterschied dar. Das grundlegende Prinzip bleibt dasselbe, aber die Lichtemission und Energieeinsparung sind größer. Auch die Farbwiedergabe hat sich verbessert, ebenso wie die Langlebigkeit, die bis zu 20000 Stunden betragen kann. Die Leuchtkraft bleibt während der gesamten

Nutzungsdauer stabil. Nur der Preis ist ein Nachteil. In Aquarien werden meistens T5 HO (High Output – Greater Lux) Röhren verwendet. Diese kombinieren ein größtmögliches Lux mit einer guten Energieeffizienz. Man kann sicher sagen, dass T5 HO der meistgenutzte Beleuchtungstyp in Aquarien ist. Der kleinere Durchmesser erlaubt eine kleine-

150W HQI Lampe – Typ R7s.  
HQI Beleuchtung wird für hohe Becken empfohlen



Infinity Giesemann 150W HQI + 2x24W T5 Lampe über einem Aquarium. Die Nutzung von hängender Beleuchtung erlaubt es Pflanzen, aus dem Wasser herauszuwachsen.



Die unterschiedlichen Durchmesser von T8 und T5 Röhren gilt es zu beachten.

re Befestigungsvorrichtung, was die Ästhetik enorm verbessert.

Die Technologie und die Techniken, die in T5 Röhren verwendet werden, finden sich auch in PL Lichtquellen wieder. Das sind ebenso fluoreszierende Röhren, die aber nur einen Anschluss zu Energieversorgung benötigen und daher verkürzt sind.

HQI Lampen sind Gasentladungslampen, die durch einen elektrischen Bogen in einer Mischung aus Edelgasen Licht produzieren. Sie geben starkes und konzentriertes Licht ab, aber auch viel Wärme. Alles zusammengenommen eignet sich diese Lampe besonders für große Aquarien mit einer Höhe von über 45 cm. Durch unterschiedliche Gaszusammensetzungen wird eine Lichtwärme von 3000 K bis 20000 K erreicht. Man benötigt ein geeignetes Startelement, das entweder an der Befestigung angebracht wird und viel zusätzliches Gewicht bringt, oder an einer Schnur hängt, aber immer noch eine enorme Hitzequelle darstellt. Es ist ratsam, die HQI Lampe mindestens 15 cm vom

Wasser entfernt anzubringen, so dass jede kleinere Abdeckhaube aufgrund der Hitze ausgeschlossen ist. Ähnliche Lampen mit LED Technologie sind wesentlich teurer.

Als letztes auf unserer Liste kommen wir nun zu LED Lichtern. Dioden sind seit Jahrzehnten bekannt. Sie wurden in der Elektroindustrie genutzt, aber hohe Produktionskosten hielten sie lange aus dem Einzelhandel. Die Technologie erlaubt die Produktion von Dioden, die ein warmes, weißes Licht abgeben, ebenso wie kühles weiß, rot, grün, blau und andere Farbtöne. Man muss sich mit den Einzelheiten auseinandersetzen: Faktoren wie Stromquelle und Häufung der LEDs führen zu einer Lichtquelle verschiedenster Farbtemperaturen, Spektren und Intensität. Power LEDs, die kürzlich auf den Markt gekommen sind, haben die Möglichkeiten noch vervielfältigt, sodass man mit Sicherheit von der Lichtquelle der Zukunft sprechen kann. Die momentanen Dimensionen der LEDs ermöglichen es, kleinere und elegantere Einrichtungen zu schaffen. Ein Nachteil

ist auch hier die Hitzeproduktion. Hohe Effizienz, Langlebigkeit und Anpassungsmöglichkeiten führen zu immer wieder neuen Produkten. Als Aquaristen freuen wir uns über die fallenden Anschaffungspreise und die sinkenden Energiepreise. Es gibt auch wie T5 oder T8 geformte LED-Leuchten, die zunehmende Verbreitung auf den Märkten finden und Anhängern der Leuchtstoffröhren einen Einstieg in die momentane Entwicklung erleichtern.

### Licht Kennwerte

Wenn wir über Lichtquellen sprechen, müssen wir uns auch den Kennwerten an sich zuwenden. Diese Faktoren beeinflussen unseren Erfolg nicht weniger als die Wahl der Beleuchtungsmethode an sich. Die wichtigsten Werte, die für Aquaristen wichtig sind, heißen: Lux, Lichtspektrum und Farbwiedergabe.

Lux, oder anders: die Menge an Licht, die von der Lichtquelle produziert wird, bestimmt die Entfernung von Aquarium und Lampe. Es ist ebenso wichtig um zu bestimmen, wie viel Licht noch



ADA Aquasky 361 LED Lampe und Cube Garden Mimi M Aquarium

am Boden des Beckens ankommt.

Das Lichtspektrum ist ein Einflussfaktor, der in Kelvin angegeben wird und uns verrät, welche Lichtqualität wir erwarten können. Im Fall von Aquascapes ist es sinnvoll, so viel natürliches Licht wie möglich zu erreichen. Daher ist eine kühle Lichttem-

peratur von etwa 6500 Kelvin am besten geeignet.

Und last but not least: die Farbwiedergabe. Dieser Faktor verbirgt sich hinter der Einheit Ra. Die meisten Produzenten verstecken diesen Wert allerdings gerne auf der Verpackung, besonders bei Leuchtstoffröhren. Es ist aber oft auf der

Röhre an sich angegeben, beispielsweise bezeichnet „965“ eine Farbtemperatur von 6500 Kelvin und Farbwiedergabe von etwa 90 Prozent. Daher wird die Farbwiedergabe zu 90 Prozent dem natürlichen Lichts entsprechen.

Wir sollten auch die Spektren einer Lichtquelle nicht außer Acht



LED Lampe über einem Aquarium

lassen. Es gibt eine Tabelle, die die Wellenlänge und die zugehörige Menge an ausgegebener Leuchtkraft beschreibt. Das spielt eine große Rolle bei Aquarien: je weiter das Licht durch Wasser reist, desto kleiner wird das Spektrum – es wird vom Wasser absorbiert. Abhängig von der Wellenlänge ist diese Absorption unterschiedlich stark. Das ist ausschlaggebend für die Photosynthese.

### Wahl der Lampe und des Aufsatzes

Nun genug von den technischen Details. Lassen Sie und über andere Faktoren sprechen, die Ihre Kaufentscheidung beeinflussen.

Die erste Entscheidung, die Sie treffen müssen, ist ob Ihr Becken offen oder abgedeckt sein

soll. Beide Optionen haben ihre Vor- und Nachteile. Eine Abdeckung schützt Ihr Aquarium vor der sprichwörtlichen neugierigen Katze und senkt die Verdunstungsrate. Nachteile sind der eingeschränkte Zugriff auf Ihr Becken bei der Pflege, limitierte Wahlmöglichkeiten bei der Installation von Ein- und Ausflussrohren der Filteranlage und ein Temperaturanstieg des Wassers. Manchmal läuft auch Kondenswasser aus der Abdeckung die Aquarienwände herunter. Meistens besitzen Abdeckungen auch zu wenige Löcher, um Standardlampen oder zusätzliche Ausstattung anzuschließen.

Ein offenes Aquarium gibt uns bessere Wahlmöglichkeiten. Selbst die Lampe muss nicht von der Decke abgehängt, sondern kann an den Glasrändern be-

festigt werden und ermöglicht so einen besseren Zugriff bei Reinigung und Wartung. Unsere Aufbauten erhalten so auch mehr Platz und können über die Grenzen des Beckens hinaus gestaltet werden. Eine abgehangene Lampe über dem Aquarium beeinflusst auch das Bild des Beckens weniger. Durch unterschiedliche Höhen der Lampe kann auch die Lichtintensität leicht beeinflusst werden. Diese Art der Anbringung ermöglicht uns auch eine Nutzung von HQI-Lampen oder gar Kombinationen aus HQI und T5. Sie decken dann leichter nicht standardisierte Beckengrößen ab wie 80 oder 100 cm lange Aquarien. T5 Röhren lassen sich sonst nicht leicht in solchen Becken anbringen, da sie viele Stellen besonders an den Seiten nicht richtig ausleuchten. Zweifellos sind bei Beckengrößen von

mehr als 50 cm Länge alle Lampentypen außer HQI ungeeignet. Sie geben einen Augenschmaus-Effekt, der mit anderen Lampen nicht erreicht werden kann. Konzentriertes HQI-Licht wird von der Wasseroberfläche reflektiert und sorgt so für einen schönen Schimmer-Effekt an Decke und Wänden, ebenso wie auf dem Beckengrund. Fische werfen so auch Schatten, wenn sie durch das Becken streifen.

Eine Lampe auszusuchen ist nicht leicht, besonders da diese Ausstattung den Geldbeutel am meisten belastet.

### Reflektoren

Reflektoren werden in Aquarien oft übersehen. Produzenten, besonders die billiger Lampen, stellen sie als unwichtig hin. Was macht einen guten Reflektor aus? Erstens sollte die Wölbung übertrieben ausgeprägt sein. So erreicht man eine bessere Streuung des Lichts und damit einen natürlicheren Effekt. Doch das stellt sich als schwierig heraus... Niemand bietet solche Reflektoren – das Beste, was sie

kaufen können ist ein poliertes Stück Aluminium, dessen Form bei weitem nicht perfekt ist, aber dennoch die Helligkeit in Ihrem Becken vervielfachen wird.

### LED

Momentan sind LEDs besonders beliebt in Salzwasseraquarien, doch sie werden auch mehr und mehr in bepflanzten Aquarien verwendet. Der hohe Preis der Lampen und das hartnäckige Vorurteil, LEDs seien für Pflanzen ungeeignet, sind entmutigend. Unter den vielen Herstellern, die LED Lichter für natürliche und bepflanzte Aquarien anbieten, stechen zwei besonders hervor: ADA aus Japan und Elos aus Italien.

Der Letztere ist ein Vorreiter was die Nutzung von LEDs in Aquarien angeht. Neben dem perfekten Design und der guten Materialqualität wird auch ein Panel angeboten, dessen Einsatzmöglichkeiten wohl nur durch unsere Fantasie begrenzt sind. Die Firmware ermöglicht uns wichtige Lampenfunktionen wie Nutzungszeiten, Lichtfarbe und -inten-

sität zu programmieren. ADA bietet dagegen eine Lampe namens AQUASKY an. Das sehr diskrete Design ist für die Becken der Cube Garden Produktlinie geschaffen worden. Die Verkleidung ist aus qualitativ hochwertigem, kristallklarem Acryl. Sie beinhaltet ferner hochwertige LEDs von einer Temperatur bis zu 7000 K.

Alles andere außer Acht gelassen müssen wir uns darauf besinnen, dass unsere Aquarien in Wohnzimmer, Büroräumen oder anderen exponierten Stellen stehen und die Lampe keinen Makel offenbaren soll. Das Gesamtpaket: Becken, Layout, Schrank und Lampe müssen als Ganzes gut zusammen passen. Wenn Sie sich für einen Standort entschieden haben, ziehen Sie alle möglichen Beleuchtungssysteme in Betracht und wählen eine passende Beckengröße aus, damit am Ende alles gut ausgeleuchtet ist.

LED Befestigungen können ein kleines Profil haben | ELOS E-Lite 3s



History of

**AGA**

# International Aquascaping Contest

Am ersten Juni begann die Anmeldefrist für den diesjährigen Aquatic Gardeners Association International Aquascaping Contest. In den letzten 14 Jahren wuchs dieser Wettbewerb von den bescheidenen Anfängen mit 75 teilnehmenden Aquascapern zu einer stattlichen Größe mit 350 Teilnehmern an. Die wachsende Beliebtheit von Naturaquarien innerhalb des Aquaristik-Hob-

bys trägt, so hofft AGA, zum weiteren Wachstum des Wettbewerbes bei und bietet so der Öffentlichkeit einen Einblick in diese neue, doch zunehmend bedeutsame Disziplin.

Der AGA Aquascaping Wettbewerb war im Jahr 2000 der erste seiner Art und zeigte vornehmend Amateure aus den Vereinigten Staaten mit nur wenigen Einschreibungen aus Asien und Europa. Seit damals gab es unzählige technische Neuerungen in der Ausstattung und Nährstoffzusätzen sowie innovative Aquascaping Techniken. Doch was die steigende Zahl an Menschen,



# 2012

Home of angels | Kim Pulkki, Sweden



## Aquarium:

120x60x50cm, 360l

## Licht:

6x54W T5, 8h/Tag

## Filter:

2x Eheim Professionel 3e 2078

## YouTube:

<http://youtu.be/8ooow1v27jM>

## Pflanzen:

Bolbitis heudelotii,  
 Microsorium pteropus, Trident,  
 Cryptocoryne parva,  
 Ehinodorus tenellus,  
 Anubias barteri var. nana Petite,  
 Sagittaria Subulata

## Fische:

Pterophyllum scalare,  
 Hemigrammus bleheri,  
 Otocunclus sp., Corydoras julii.

## Deko:

Rocks and sand from Sweeden  
 Red Moor Wood roots

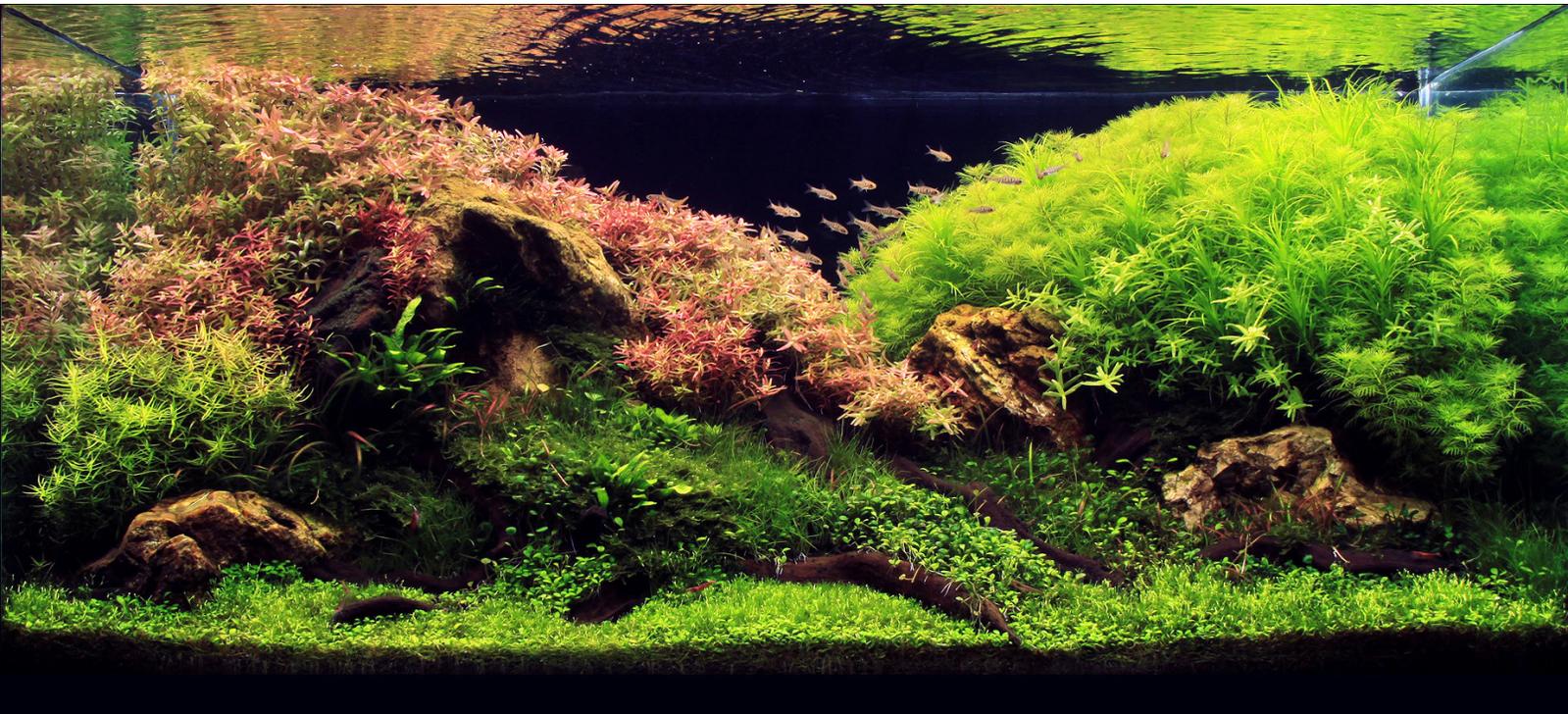
die Aquarien bepflanzen, am besten erklärt ist die Möglichkeit aus dem Internet Informationen zu bekommen und sich mit diesem Hobby zu identifizieren. Heutzutage gibt es weltweit unzählige Wettbewerbe mit teilnehmenden Aquascapern aus aller Herren Länder. Solch ein Wachstum aus so bescheidenen Anfängen zu sehen ist unglaublich.

In den frühen Anfängen des Wettbewerbs der AGA erfolgte die Eintragung noch per ausgedrucktem Foto, wohingegen nun alle Anmeldungen online abgewickelt werden. Die Teilnehmer senden digital ein Bild ihres Beckens mit einer kurzen Beschreibung über ein Online-Formular ab. Abhängig von der Größe und des Typs des Beckens gibt es acht Kategorien, in denen sich die Teil-

nehmer einschreiben können, von Nanotanks bis hin zu hunderte Liter fassenden Becken. Zusätzlich zu den klassischen Naturaquarien Kategorien gibt es auch Biotop und Paludarium-Wettbewerbe, je mit ihren ganz eigenen Kriterien. Der Wettbewerb richtet sich an Anfänger und Fortgeschrittene gleichermaßen. Mit der Abschaffung der Antrittsgebühr und der Einführung von

# 2011

Years of solitude | Luis Carlos Galarraga, Brasil

**Aquarium:**

100x45x45cm, 202l

**Licht:**

5 x T8, 8h/Tag

**Filter:**

3 x Eheim Ecco 2236

**Pflanzen:**

*Rotala rotundifolia*,  
*Rotala indica*,  
*Didiplis diandra*,  
*Myriophyllum matogrossense*,  
*Blyxa vietii*, *Rotala sp. green*,  
*Microsorium pteropus mini*,  
*Staurogyne sp.*,  
*Marsilea hirsuta*,  
*Eleocharis minima*,  
*Echinodorus tenellus blood*,  
*Vesicularia sp.*,  
*Glossostigma elatinoides*,  
*Riccia fluitans*

**Fische:**

*Barbus bariloides*

**Deko:**

Amazonia Mbreda Substrate,  
Steine  
Drehtwood

Geldpreisen ist die Teilnahme an dem AGA Wettbewerb in den letzten Jahren drastisch gestiegen.

Bei den traditionellen Beckenausstattungen können die Teilnehmer zwischen sechs Kategorien wählen: < 28 Liter; 28 bis 60 Liter; 60 bis 120 Liter;

120 bis 200 Liter; 200 bis 320 Liter und > 320 Liter. In letzter Zeit sind die Einschreibungen in den Bereichen der Nanoaquarien der zwei kleinsten Kategorien geradezu explodiert, sodass die vorher „klein“ und „medium“ genannten Kategorien in die ersten vier Bereiche aufgeteilt wurden,

um allen jährlich eingereichten Becken gerecht zu werden. Die Paludarium und Biotop Kategorien erfreuen sich ebenso wachsender Beliebtheit. Besonders die Paludarium Kategorie hat sich seit den frühen Anfängen stark entwickelt und heute gibt es viele sehr anspruchsvolle Wettbewer-

ber, die viele professionelle Aufbauten übertreffen.

Ebenso hat sich die Kategorie der Biotop Aquarien stark gewandelt. In der Vergangenheit gab es oft Unklarheiten was die Regeln betraf, die Biotope definieren und die Abgrenzung zu Aquascapes war sehr schwammig. Für 2013 wurde die Biotop Kategorie klar abgegrenzt und neue Richtlinien

veröffentlicht, die Juroren und Teilnehmern gleichermaßen Anleitung geben sollen. Unsere Hoffnung ist, dass diese Kategorie so sorgfältiger repräsentiert werden kann und auch die Öffentlichkeit ein Mittel hat, die ausgestellten Biotope einzuschätzen.

Der Wettbewerb ist tatsächlich sehr international, mit vielen Teilnehmern aus Asien und

Europa, ebenso wie Amerika, Australien und Afrika. Der Naturaquarien Stil namens Aquascaping, entwickelt und berühmt gemacht durch Takashi Amano, hat viel dazu beigetragen, das Interesse in bepflanzte Aquarien in Asien und weltweit zu verstärken. Schon lange vor dem Aufkommen der Naturaquarien gab es in europäischen Ländern einen Stil namens „Hollän-

# 2010

Lofty Spirit | Chow Wai Sun, Hong Kong



#### Aquarium:

200x66x66cm, 870l

#### Licht:

16 x 24W T5, 8h/Tag

#### Filter:

4 x canister filter 1200l/h

#### Pflanzen:

Glossostigma elatinoides,  
Hydrocotyle maritima,  
Echinodorus tenellus,  
Hygrophila sp.,  
Elatine triandra,  
Microsorium pteropus narrow,  
Limnophila sp. Vietnam,  
Staurogyne sp.  
Blyxa japonica,  
Vallisneria nana,  
Fissidens fontanus,  
Fontinalis hypnoides,  
Anubias barteri nana,  
Taxiphyllum barbieri,  
Vesicularia sp.

#### Fische:

Puntius denisoni,  
Otocinclus sp

#### Deko:

Driftwood,  
ADA Seiryu Stones,  
ADA Nile Sand

# 2009

Just Like A Cool Breeze | Shuqi HE, China



#### Aquarium:

68x40x38cm, 103l

#### Pflanzen:

*Cryptocoryne wendtii*,  
*Bilbitis heudelottii*,  
*Microsorium pteropus*,  
*Vesicularia antipyretica*,  
*Vallisneria nana*

#### Fische:

*Rasbora heteromorpha*,  
*Otocinclus affinis*,  
*Crossocheilus cobitis*,  
*Marisa cornuarietis*

disches Aquarium“, der immer noch engagierte Anhänger in und außerhalb Europas hat. Heute findet man Hybriden der beiden Stile noch immer in Wettbewerben, was das Gefühl der Internationalität noch verstärkt.

Zusätzlich zu der spannenden Vielfalt an Aquascaping Stilen bietet der AGA Wettbewerb

Amateuren auch die Möglichkeit, neue Pflanzen kennenzulernen. Oft werden neue Sorten von Pflanzenarten in den Becken vorgestellt, ob neu- oder wiederentdeckt.

Der Wettbewerb schließt traditionell im September, um den Juroren genug Zeit für ihre Wertung zu geben. Sind die Werke erst mit dem Online Formular

eingereicht, hat ein Forum aus vier Juroren (ein jeder mit unterschiedlichem Hintergrund, Expertise und Stil) die mühsame Arbeit, die Becken zu bewerten und je eine Bestenliste zu erstellen. Kriterien wie die Komplexität des Aufbaus, richtiger Einsatz der ausgesuchten Pflanzen, die Gesundheit der Pflanzen und andere Faktoren entscheiden über die Position-

# 2008

Green Recess | Marcin Pęczek, Poland



## Aquarium:

60x35x30cm, 63l

## Licht:

2 x 15W

## Filter:

Eheim Ecco 2231

## Pflanzen:

Echinodorus tenellus,  
Eleocharis parvula,  
Glossostigma elatinoides,  
Hemianthus micranthemoides,  
Microsorium pteropus Narrow,  
Sagittaria subulata,  
Taxiphyllum barbieri.

## Fische:

Crossocheilus siamensis,  
Otocinclus sp.,  
Paracheirodon simulans,  
Caridina multidentata,  
Neocaridina heteropoda red

## Pflanzen:

Korzenie,  
ADA Frodo Stones

ierung eines Aufbaus. Einer der Unterschiede des AGA Wettbewerbes zu anderen ist, dass die Juroren die Werke kommentieren und den Teilnehmern Vorschläge zur Verbesserung unterbreiten. Der Zuspruch und das Feedback ist ein nützliches Werkzeug für Anfänger, Ihre Fertigkeiten zu verbessern. Wenn die Wertung der Becken abgeschlossen ist, werden die Ranglisten

der Juroren verglichen und geordnet und damit der Beste Aquascaper jeder Kategorie bestimmt. Preise erhalten die jeweils besten Drei in einer Kategorie und unter all den Erstplatzierten wird der „Best in Show“ Aquascape gewürdigt. Die Ergebnisse werden der Öffentlichkeit Mitte November vorgestellt.

Die Aquascapes sind ein

Schaufenster für die kreative Nutzung von Hardscape, Materialien wie Treibholz und Steinen mit sorgfältiger Bepflanzung sowie Platzierung und Beschneidung der ausgewählten Pflanzen. Die richtige Balance zwischen gesunden Pflanzen und Tieren und der Gestaltung eines Beckens, das natürliche Kunst in einem kleinen Glaskasten verkörpert, zu finden, stellt eine große Her-

# 2007

Ashy Range | Chow Wai Sun, Hong Kong



**Aquarium:**

120x60x45cm, 324l

**Licht:**

7x 38W T5, 9h/Tag

**Filter:**

2 x canister filter 1200l/h

**Pflanzen:**

Echinodorus tenellus,  
Nymphaea lotus Zenkeri,  
Aponogeton sp.,  
Microsorium pteropus Narrow,  
Rotala sp. Vietnam,  
Vallisneria nana,  
Nymphaea sp.,  
Utricularia graminifolia,  
Taxiphyllum sp.,  
Vesicularia ferrie

**Fische:**

Puntius denisonii,  
Otocinclus sp.,  
Crossocheilus siamensis

**Deko:**

Driftwood,  
Steine,  
ADA Bright Sand.

ausforderung dar. Aber immer wieder sind die Juroren überrascht von der Ausstrahlung der innovativen Techniken, die genutzt werden um einen Mikrokosmos der Natur zu schaffen. Mit all der zur Verfügung stehenden Technologie, der fortschrittlichen Ausrüstung und dem Umfang an Informationen aus dem Internet ist Aquascaping weniger zu einer technischen Herausforderung, als vielmehr zu einer Form der künstlerischen Selbstverwirklichung geworden.

Für zusätzliche Informationen zu dem diesjährigen Wettbewerb oder um sich Teilnehmer aus den letzten Jahren anzusehen können Sie die Homepage der Aquatic Gardeners Association ansehen.

Mit über zwei Monaten, bis der AGA Wettbewerb das Anmeldefenster schließt, habt ihr noch ausreichend Zeit, ein Becken zusammen zu stellen und eure Werk anzumelden. Wir möchten wieder alle Teilnehmer jeglicher Professional-

itätsstufe einladen und freuen uns auf die diesjährigen Wettbewerber und Besucher, wenn der Wettbewerb zur Besichtigung öffnet. Sie können sich einfach unter folgendem Link anmelden:

<http://www.aquatic-gardeners.org>

Bailin Shaw, AGA Contest Chair

**EHEIM**  
reeflexUV 350

Importer - Dystrybutor  
Bedis Sp. z o.o.  
01-864 Warszawa  
ul. Kochanowskiego 14c/5  
tel. 22 813 88 61 fax 22 818 91 85  
www.bedis.com.pl

3 Jahre - years  
3 años - ans

UV-Klärer | UV steriliser  
Clarificateur UV  
Esterilizador UV

7 Watt

80-350 l

ø 12/16

400 l/h

microbe  
200 l/h

UV-C inclusive

fresh  
marine

Neuartige Reflektortechnik  
New reflector technology

Reduziert schnell & effektiv Keime  
Reduces germs fast & effectively

Made in Germany

Test und Review

# Eheim ReeflexUV 350



**Der Reeflex UV ist eine Klärvorrichtung, die das UV-Licht nutzt um Sie im Kampf gegen grünes Wasser, Protozoen und Krankheiten zu unterstützen. Es hilft, das Wasser kristallklar zu halten.**

Der Eheim Reeflex UV 350 wurde für Becken mit einem Fassungsvermögen von 80 bis 350 Liter entwickelt. Die Lampe hat 7 W und nutzt einen PL-S Sockel (UV-C G23). Er wurde für den Einsatz von 12/16 mm Rohren (Sterilisatoren sind immer an den Ausfluss des Filters zu setzen) gefertigt. Eine Durchflussrate von 200 Liter pro Stunde wird die besten Ergebnisse bringen. Der maximale

Durchlauf liegt bei 400 l/h. Eine drei-jährige Garantie ist inklusive.

Der Eheim Reeflex UV wartet mit rundherum leicht sichtbaren Qualitätsmerkmalen auf. Die Verkleidung ist aus Aluminium und die Plastikelemente gut eingepasst. Das Kabel ist lang und endet in einem DC Adapter mit Befestigungslöchern (Schrauben nicht inklusive), sodass Sie ihn leicht in Ihrem Aquarium anbringen können.

Um die Einheit zu befestigen benötigen Sie einen Philips Schraubenzieher um die obere Verkleidung abzunehmen und die UV Lampe



einsetzen. Die Anbringung in einem Kasten ist möglich durch eine Halterung, die Sie an die Kasteninnenseite einbauen können, auch die Schrauben werden mitgeliefert. Rotierende Ausflüsse erleichtern den Anschluss der Klärvorrichtung. Zusätzliche Reflektoren kommen in dem Apparat zur Anwendung, um die Effektivität um das 1,8-fache zu steigern. Das einzigartige Design verhindert eine Drosselung der Strömung. Die obere Verkleidung besitzt ein kleines Glasfenster, sodass Sie die Lampe sehen und sich von der Funktionalität überzeugen können. Die Lampe weißt eine Sicherheitsregulierung

auf, die sie ausschaltet solange die Verkleidung nicht ordnungsgemäß zusammengesetzt ist.

Der Eheim Reeflex UV ist ein sehr empfehlenswerter Apparat, durchdacht und hochwertig verarbeitet.

Bitte denken Sie daran, die Lampe nach 8000 Nutzungsstunden auszuwechseln.

Es gibt auch größere Modelle für Becken mit höherem Fassungsvermögen: Eheim Reeflex UV 500 und Eheim Reeflex UV 800.



# **Riccardia chamaedryfolia**

Piotr Bęczyński



**Für mich ist die Riccardia Chaetodryfolia, auch bekannt als Mini Pellia, eines der schönsten Moose, die ich je in Aquarien gesehen habe. Darum ist es neben der Bolbitis Heudelotti auch meine Lieblingspflanze, die ich in jedem meiner Becken unterzubringen versuche.**

Es ist mein aquatischer Traum ein Layout zu gestalten, in dem Mini Pellia das Leitmotiv darstellen, sich über Lavasteine und Holz verbreiten und das natürliche Aussehen des Beckens verstärken.

Ich nutze das Wort Traum, da es nicht einfach ist, ein solches Design zu erschaffen. Die Mini Pellia ist eine schwierige Pflanze, die langsam wächst und

sehr schnell auf Wasserveränderungen reagiert. Sie benötigt sehr viel Geduld.

Das ist wohl einer der Gründe, warum sie nicht oft von Takashi Amano genutzt wird, im Gegensatz zu anderen Pflanzen und Moosen.

In diesem Artikel möchte ich meine Erfahrungen mit der Mini Pellia teilen, die Art der Pflege beschreiben und welche Anpassungen ich an meinem Becken vornehmen musste.

Ich möchte betonen, dass meine Beobachtungen sich auf persönliche Erfahrungen berufen. Wie wir alle wissen ist jedes Aquarium ein anderes

Ökosystem, indem man nicht universal die gleichen Erfolge erzielt. Trotzdem glaube ich Ihnen einen guten Leitfaden bieten zu können, den Sie als Basis für Ihre eigene Kultivierungsmethode nutzen können.

Ein gesundes Mini Pellia hat eine dunkelgrüne Färbung, wächst sehr dicht, setzt sich an Objekten an und wächst innerhalb „kurzer Zeit“ (einige Monate) stark. Sollte die Pflanze in Ihrem Becken dieser Beschreibung entsprechen, haben Sie optimale Wachstumsbedingungen. Es ist hilfreich, sich jede Wasserzusammensetzung mit ihren Merkmalen zu vermerken, die das Wachstum fördert.

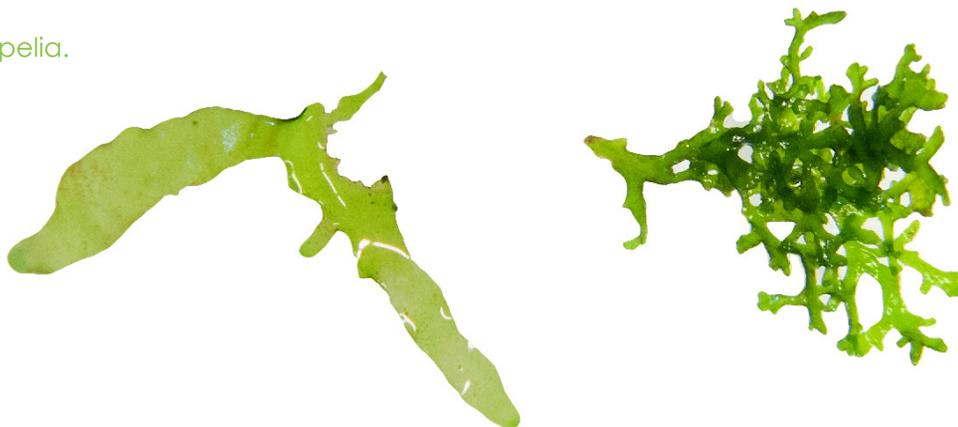


Ein weiterer wichtiger Faktor, der den Zustand der Pflanze beeinflusst, ist die biologische Stabilität des Beckens. In einem gut eingerichteten Aquarium, in dem andere Pflanzen keine Mängel aufweisen, ist die Wahrscheinlichkeit höher, Mini Pellia erfolgreich anzupflanzen.

Daher sollten Sie, wenn Sie Mini Pellia als Akzent oder im Hintergrund verwenden wollen, das Moos erst einsetzen wenn das Becken biologisch stabil ist. Es ist sehr viel schwieriger, wenn Mini Pellia die Hauptpflanze sein soll und man sie zuerst einsetzt. Stellen

Sie sich auf ein „Murren“ der Pflanze ein und am Ende könnte Sie das Ergebnis dennoch enttäuschen. Ich habe Höhen und Tiefen erlebt bei meinen Pflanzversuchen. Ein Hoch stellt mein Becken „Vor langer Zeit“ dar, in dem Mini Pellia ab dem ersten Tag prächtig ge-

Pellia und mini pelia.





diehen und mit Schönheit und Wachstum strahlten. Andere Aufbauten waren trotz gleicher Grundvoraussetzungen wie Beleuchtung, Filtration und Standort problematischer. In meinem momentanen Aufbau kämpfe ich mit anderen Problemen: Wachstumspro-

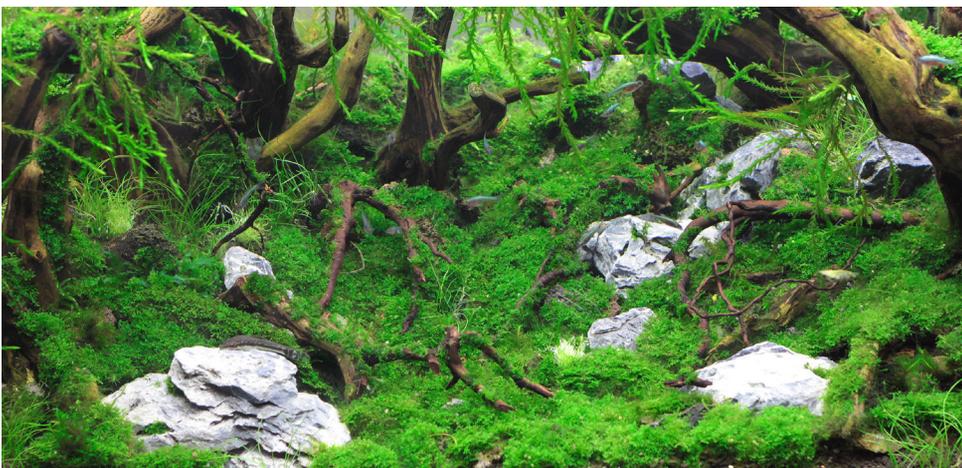
bleme, Algen und immer wiederkehrender brauner Belag sowie einer losen Struktur. Aber es ist erst die Anfangszeit mit diesem Becken, also gebe ich noch nicht auf.

Ein wichtiger Faktor, der die Pflanze beeinflusst, ist die Plat-

zierung. In anderen Worten: es kommt darauf an, was wir wo und wie setzen. In meinen Becken hat das Mini Pellia immer an vertikalen Dekorationen wie Treibholz Stämmen, Lava oder Steinen in Bergformation besser angesetzt.

Es wuchs schlechter wenn ich es horizontal auf Steinen oder dem Substrat platzierte, sodass es wie Unterholz wirkte. Geröllschichten, andere Pflanzen und Moose benötigen mitunter andere Pflege und behindern so das Wachstum des Mini Pellia.

Wenn wir schon bei Dekorationen sind, auf denen Mini Pellia gut gedeiht, sollten wir uns auch dem Pflanzprozess an sich zuwenden. Sicherlich soll-





te es nicht eng an einer Leine gezogen werden, wie es bei vielen anderen Moosen der Fall ist. Diese Technik verlangsamt nur den Akklimatisierungsprozess und führt zu Fäulnis und Entwurzelung. Wenn ich Mini Peltia binde, dann nehme ich ein Stück Thallus, lege es vorsichtig auf Holz und binde es locker fest. Das nächste Stück setze ich dicht daneben. Mit dieser Technik habe ich die schnellste Akklimatisierung und das beste Wachstum erreichen können.

Auch das Beschneiden ist ein wichtiger Punkt. Meiner Erfahrung nach ist es hinderlich den Thallus zu früh zu beschneiden, wenn er noch nicht dick genug ist. Erst wenn die Schichten dichter werden sollte man besser vorsichtig einige Fasern auszupfen als es tatsächlich zu trimmen.

Licht ist ebenso wichtig. Ein dichtes, reiches und dunkelgrünes Dickicht konnte ich am besten mit T5 Röhren und etwa 0,8 bis 1 W/l erreichen.

Als ich eine ADA NAG 150W HQI Lampe über meinem 182 l Becken verwendete, habe ich eine niedrigere Wachstumsrate festgestellt, auch wenn der Unterschied nur gering war. Nach meinen Beobachtungen in der frühen Wachstumsphase, also den ersten Wochen nach dem Einsetzen, habe ich die tägliche Belichtungsdauer auf 5 bis 6 Stunden bei etwa 0,5 W/l reduziert.

Zum Abschluss möchte ich auf die Düngung des Moores zu



Long Time Ago,  
IAPLC 2010 - #29,  
Piotr Bęczyński

sprechen kommen und wie sie das Wachstum beeinflusst. Ich habe herausgefunden, dass Mini Pellia positiv auf den Zusatz von Stickstoff reagiert. Es lohnt sich also, den NO<sub>3</sub> Gehalt zu überwachen und bei etwa 15 bis 20 ppm zu belassen. Ich habe keine speziellen Tipps was Phosphor und Kalium angeht, aber ich setzte sie mit Bedacht zur Algenbekämpfung ein.

Betreffs des CO<sub>2</sub> Gehaltes hat sich ein mittlerer Level als förderlich erwiesen. Flüssigen

Kohlenstoff beizusetzen schwächte hingegen die Pflanze und verminderte das Wachstum.

Ein wichtiger Tipp: Häufig wird Peroxid zur Bekämpfung von Blaualgen eingesetzt, doch das ist Gift für das Mini Pellia. Mein letztes Becken lehrte mich das, als ich auf meinem Moos einige Blaualgen fand. Ohne viel Nachzudenken gab ich etwas Peroxid auf den bemoosten Stein. Die Pflanze ging komplett ein, genauso

wie die Alge.

In diesem Artikel habe ich meine persönlichen Erfahrungen mit der Mini Pellia wiedergegeben und wünsche jedem viel Glück bei seinen eigenen Pflanzen. Bitte teilt auch Eure Erfahrungen. Mini Pellia ist großartig für Naturaquarien, um ihnen dieses natürliche Aussehen zu verleihen und die Schönheit der Unterwasserwelt hervorzuheben.





Wie man ihn macht, den  
**FinalShot**

Wie man ihn macht, den

# FinalShot

Norbert Sabat



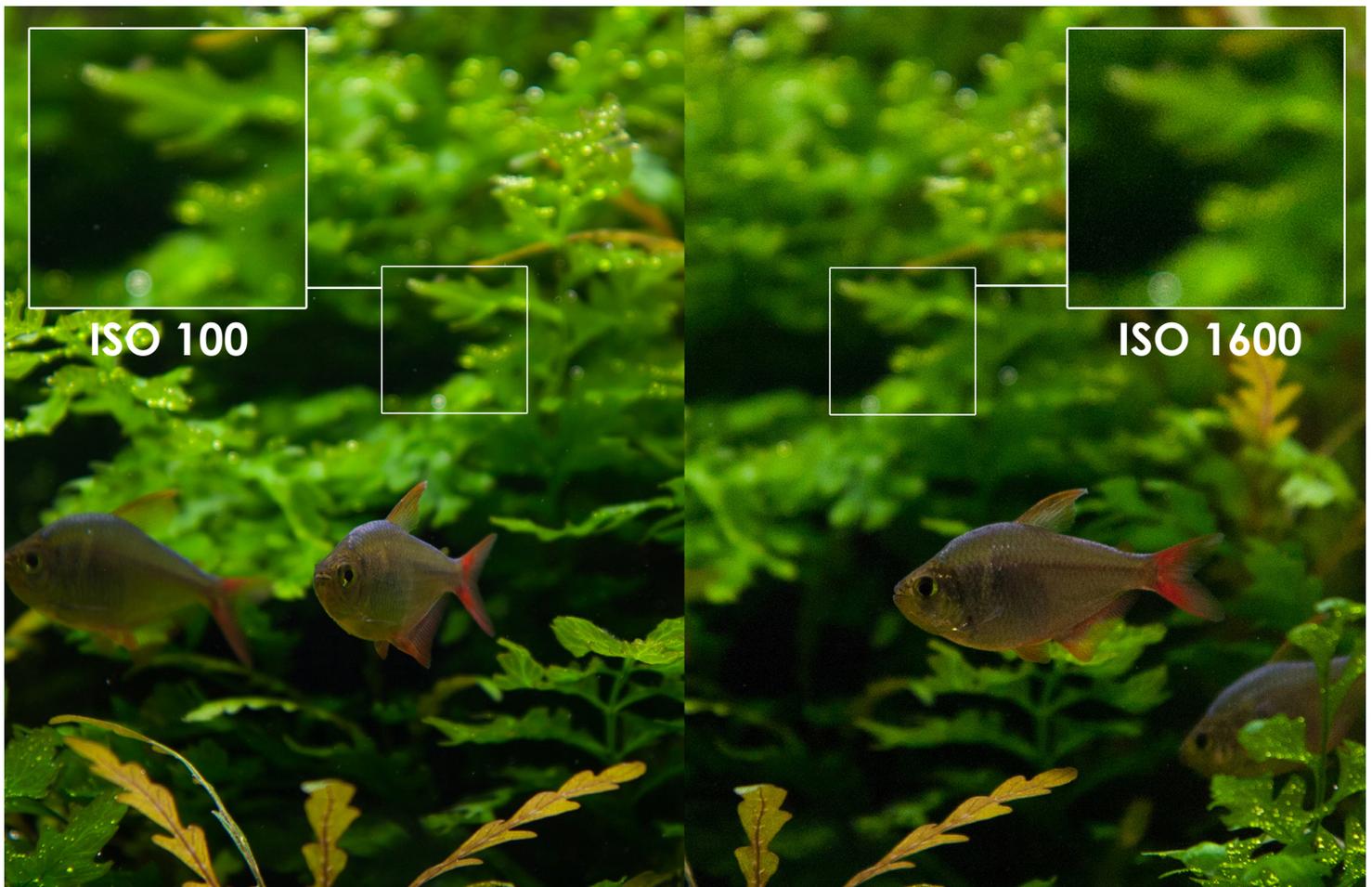
**In der letzten Ausgabe habe ich kurz die Hauptwerkzeuge unserer Profession beschrieben – die Kamera und das Dreibein. Doch ohne Kenntnisse über die richtige Nutzungsweise sind sie nichts weiter als Spielzeuge und wir nicht mehr als Affen, die auf einen Knopf drücken. Daher sollten wir uns nun den wichtigsten Kenngrößen widmen, die Einfluss auf unsere Fotos nehmen.**

Jeder der bereits eine Kamera in Händen oder Bestandsfotografien durchforstet hat, ist sicher schon über Begriffe wie ISO, Lichtwert (LW), Belichtungszeit und Blende (F) gestolpert. Was sind das für Werte und wie gehen wir damit um? Ich werde versuchen, sie kurz zu beschreiben ohne in zu tiefgreifende technische Definitionen einzutauchen, die in Büchern über Fotografie ständig auftauchen. Die meisten Leute verstehen sie ohnehin nicht.

## ISO

ISO Sensibilität beschreibt, wie reaktionsfähig ein digitaler Sensor auf Licht ist. In anderen Worten bestimmt es, wie viel Licht wir brauchen, um das lichtempfindliche Material unter bestimmten Umständen zu beleuchten. Bei Analogkameras sind das fotografische Filme oder Dias. Heutzutage allerdings meint man

damit meistens digitale Sensoren. Die Sensibilität wird üblicherweise mit 100 oder 200 (manchmal auch 50) angegeben. Die neuesten Modelle reichen bis zu 6400 oder sogar 12800. Manche Modelle bieten sogar 204000. Jeder Sensor besitzt eine ursprüngliche Sensibilität, was die niedrigste mögliche Einstellung darstellt. Manche Kameras bieten auch eine LOW-Einstellung, was sogar eine niedrigere Einstellung als die natürliche ermöglicht. Tatsächlich handelt es sich um die natürliche Einstellung, nur überbelichtet um 1 LW. Umso geringer die Sensibilität, desto weniger Licht brauchen wir und daher kann eine geringere Belichtungszeit ausreichen. Um das selbst auszutesten, nehmen Sie zwei Bilder auf in dem Modus A: einmal ISO 200 und einmal ISO 1600, die eine wesentlich höhere Belichtungsdauer haben sollte. Wenn wir Fotos von Aquarien aufnehmen und Fische wie eingefro-



ren und scharf darstellen wollen, ist eine schnellere Belichtungsdauer besser. Leider nimmt mit dem ISO Wert auch gleichzeitig die Körnung oder das Rauschen (graue und farbige Punkte) zu, was die Bildqualität mindert und Farbumfang sowie Qualität der Farbverläufe senkt. Das wird sich besonders auf den dunklen Stellen des Bildes zeigen. Ich empfehle die niedrigste ISO-Einstellung (100 bis 400) zu verwenden. Das ist keine Regel, denn mit den technischen Fortschritten kommen auch Kameras auf den Markt, die scharfe Fotos sogar mit einer ISO-Einstellung von 1600 bis 3200 machen. Und ich spreche von wirklich guter Qualität, denn zufriedenstellende Ergebnisse können auch mit einem ISO-Wert von 12560 erreicht werden, wie bei der Nikon D4.

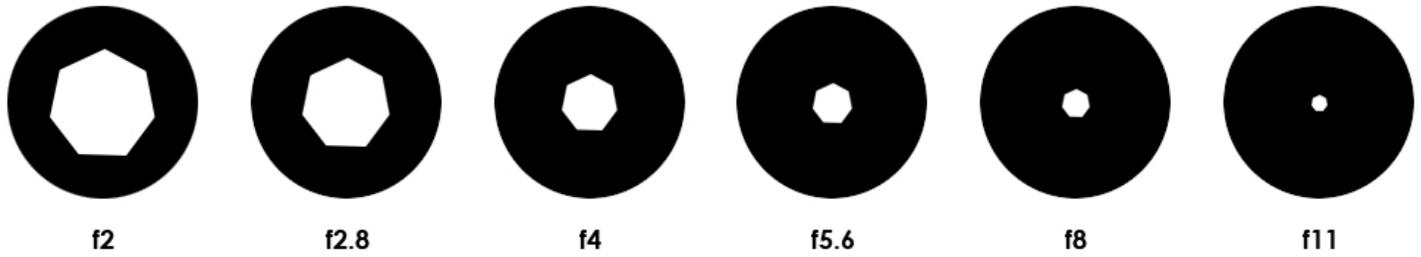
Sensibilität hängt auch mit dem Lichtwert (LW) zusammen, was

die Menge an Licht ist, die für ein Bild benötigt wird. Der klassische Wert ist 0 LW. Aber wenn das Licht zu stark ist, kann der Kontakt zu lange sein und das Bild verbrannt aussehen: einige Bereiche des Bildes werden einen Wert von 225 haben, was einfachem Weiß entspricht. Diese Bereiche werden keine Detaildarstellungen haben. Ist das der Fall, sollte der Lichtwert gesenkt werden (üblicherweise in 0,3 oder 0,5 LW Intervallen). Wenn das Bild zu dunkel wirkt, erhöhen Sie die Belichtungsdauer. Das verlängert die Zeit, die die Blende geöffnet bleibt. Das Bild wird dadurch heller, aber an Schärfe verlieren.

### Blende (F)

Der zweite, ebenso wichtige Faktor ist die Blende, die die Feldtiefe festlegt. In anderen Worten die Dicke der Schichten, in denen ein Objekt scharf wirkt. Umso ger-

inger die Blendenöffnung, desto dünner wird die Feldtiefe und ein Objekt sieht nur noch teilweise scharf aus. Die übrigen Bereiche und der Hintergrund erscheinen verwaschen. Umso größer andererseits die Blendenöffnung, desto größer wird auch das Tiefenfeld (Depth of Field – DOF): ein hoher Prozentsatz eines Objektes wird scharf erscheinen und auch im Hintergrund werden mehr Details sichtbar. Die logische Schlussfolgerung ist bei Aquarien fotografieren hohe Blendewerte (7,1 bis 9) einzustellen. Die Physik ist hier aber, genau wie bei ISO, grausam. Die Blendöffnung sagt uns, wie offen die Blende bei der Aufnahme ist und wie viel Licht in den Apparat eindringt. Umso größer die Blende ist, desto kleiner ist die Öffnung, sodass das Bild dunkler wirkt. Die richtige Wahl der Blende hängt also davon ab, was wir erreichen wollen, was die Voraussetzungen der Kamera



Der Blendwert und der Anteil an Licht, der den Sensor erreicht.

sind und wie weit ein Kompromiss gehen kann.

**Zeit**

Der dritte Parameter ist die Belichtungsdauer. Ist sie hoch (die Blende öffnet sich nur für kurze Zeit wie 1/125 bis 1/200 Sekunde) sind wir in der Lage jede Bewegung im Aquarium einzufrieren und ein detailliertes und schärferes Bild festzuhalten. Eine geringe Belichtungsdauer (1/20 bis 1/40 Sekunde) hingegen wird zu einem verschwommenen Bild führen, verursacht durch die Bewegung der Fische und Pflanzen. Es ist ratsam, eine schnelle Belichtungszeit zu wählen, auch wenn die Physik uns auch hier ein Schnäppchen schlägt: umso schneller die Belichtungsdauer, desto weniger Licht dringt hindurch und desto dunkler wird am

Ende auch das Foto. Sie ist der einschränkende Faktor bei ISO wie auch der Belichtungsdauer, und damit der wichtigste Faktor überhaupt bei der Fotografie, das Licht.

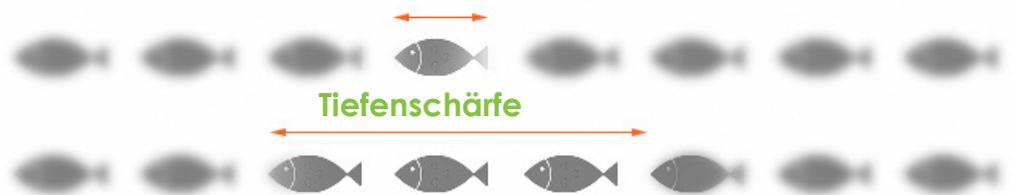
Licht wird das Thema unseres nächsten Artikels sein. Nun wende ich mich aber erst einmal den Objektiven zu, „DEN“ Bestandteilen einer jeden DSLR-Kamera.

Die meisten DSLRs für Anfänger wie Fortgeschrittene sind mit ein oder zwei Linsensätzen erhältlich. Das ist eine günstige Möglichkeit, Fotografie für sich zu entdecken. Eine ist für gewöhnlich eine Zoom Linse mit einer einstellbaren Brennweite, wie 18 bis 105/135 mm, die einen guten Blickwinkel und den Eindruck von Ferne vermittelt. Die zweite ist üblicherweise

eine Linse mit einer Brennweite von 55/70 bis 255/300 mm. Das erlaubt einen größeren Zoom, aber sie sollten nicht erwarten, damit Mondkrater festhalten zu können. Diese Linsen sind keine anspruchsvollen Ausgaben. Sie bestehen aus billigen Materialien, haben wenig Antrieb, durchschnittliche Optik, keine Versiegelung und wechselnde Helligkeit bei gleicher Brennweite. Lassen Sie mich mit dem ersten Faktor beginnen:

**Die Brennweite**

Die Brennweite (auch FFD – Flange Focal Distance) ist ein Wert, der die Linsenwölbung beschreibt. Eine kurze Brennweite führt zu weiteren Winkeln und einer besseren Feldtiefe. Wir können damit mehr auf dem Foto abbilden und beinahe alles wird scharf sein. Wenn Sie beispiels-



Blende und Tiefenschärfe.



**ISO 320 | 1/250s | F/2.8 | 55mm**

Eine kurze Belichtungsdauer kann Bewegungen einfrieren. Sie führt zu einer engeren Blende, was die Tiefenschärfe senkt und zu einer verschwommenen Darstellung der Objekte im Vordergrund und hinter dem Kamerafokus führt.



**ISO 320 | 1/15s | F/14 | 55mm**

Eine kurze Belichtungsdauer kann auch sich bewegende Objekte verzerren, aber mit einer größeren Blende können Sie die Tiefenschärfe wieder erhöhen.



weise durch eine Kamera mit einer 16 bis 18 mm Linse (das erlaubt einen Winkel von 110 bis 90 Grad) blicken, werden Sie mehr von Ihrer Umgebung sehen, als ein menschliches Auge sonst wahrnehmen kann. Umgekehrt führt eine längere Brennweite zu kleineren Winkeln. Eine Kamera mit einer 500 mm Linse wird nur einen Bruchteil einer Szene abbilden können. Der Blickwinkel ist auf 5 Grad beschränkt.

### Fest- und Zoomobjektive

In der Fotografie gibt es grundsätzlich zwei Hauptarten von Objektiven: feste und variable. Wie die Namen schon verraten besitzen Festobjektive nur eine mögliche Brennweite. Um näher oder weiter weg zu zoomen müssen wir selbst uns bewegen. Zoomobjektive erlauben, ein Bild näher heranzuholen ohne sich selbst zu bewegen. Festobjektive gibt es üblicherweise in festen Werten wie 14, 16, 28, 35, 50, 85, 100, 135, 200 und 300 mm, an die sich die meisten Produzenten halten. Sie sind schwieriger zu nutzen und benötigen einige Überlegung im Vorfeld, was genau Sie festhalten möchten. Sie besitzen üblicherweise die bessere Optik und sind heller als Zoomlinsen (es ist unmöglich eine Zoomlinse zu finden mit einer Minimalblende von 1; 1,2; 1,4 oder 1,8).

Die klassischen Zoomlinsen neigen zu einer variablen Helligkeit, je nach Brennweite: sie sind am hellsten bei der weitesten Einstellung und am dunkelsten in der Nähe. Als Beispiel schauen wir uns einmal das Canon Objektiv EF.S 19-135 mm F/3,5-5,6 an. Mit einer Brennweite bei 18 mm ist die geringste Blendöffnung bei 3,5 festgelegt, aber bei 135 mm beträgt sie 5,6. Höherpreisige Objektive wie das Canon EF 70-200 F/2,8 zeigen eine konstante

Helligkeit durch die gesamte Brennweite. Ihr Preis ist dementsprechend höher. Es ist ratsam sich helle Linsen auszusuchen, denn jedes Objektiv ist, wenn voll geöffnet, weder im Zentrum noch in den Ecken sehr scharf und kann eine chromatische Abberation (auch CA: ringförmige Verfärbungen ausgehend vom Bildzentrum) hervorrufen. Um diese Unzulänglichkeiten zu vermeiden, verkleinern Sie die Blende um zwei bis drei Stufen. So kann eine von f2,8 auf f4 geschlossene Blende immer noch eine Menge Licht durchlassen. Andererseits kann auch eine Verdunkelungslinse (beispielsweise 5,6) diese Probleme verursachen. Wenn wir die Blende um zwei oder drei Stufen schließen, erreichen wir eine Öffnung von f7,1 bis f8, was schon ein beachtlicher Wert ist und damit eine längere Belichtungsdauer und höhere ISO Einstellungen erfordert.

Wenn Sie sich einmal die erhältlichen Systeme (Canon, Nikon, Sony, Pentax, etc.) anschauen, finden Sie sicherlich Objektive,

die den gleichen Brennwert haben, sich aber im Preis und Umfang stark unterscheiden. Das sind die Marken-Unterschiede bei Objektiven. Die Besten haben zum Beispiel eine Versiegelung, die sie vor leichtem Regen schützt. Sie besitzen auch bessere und effizientere Ultraschallmotoren, Stabilisatoren (manchmal mit einstellbarer Achse), Auto Fokus (AF) Stopp Auslöser (um einen bestimmten Punkt des Auto Fokus einzustellen), AF-Reichweiten Einstellungen (zum Beispiel von 6 m bis zur Unendlichkeit), sehr hohe Schärfe selbst bei Minimalblende, hohe Auflösung, ausgezeichnete Bokeh (gewollte teilweise Unschärfe) und eine tolle Verarbeitung. Gute Objektive bieten auch ausbalancierte Schärfe in der gesamten Brennweite. All diese Faktoren beeinflussen den Preis und allgemein gesprochen: Umso heller das Objektiv, desto höher der Preis.

Sind die Top-Objektive notwendig für die Fotografie von Aquarien? Natürlich nicht! Unter den richtigen Umständen kann jedes

Objektiv tolle Bilder machen, aber umso besser Objektiv und Kamera, desto höher die Wahrscheinlichkeit für ein tolles Bild. Ich persönlich nutze die Canon EF 24-70/2,8L und die EF 17-40/4L für meine Aquarienfotografie. Dies sind die besten der Canon Objektive, die sogenannten „L“s, aber ihre Hauptrolle in meiner Fotografie sind nicht die Aufnahmen meiner Aquarien.







In focus

# CrystalRed Shrimp



## Crystal Red Shrimp

*Caridina cf. cantonensis* „Red Bee“

Eine der beliebtesten Garnelenarten in der Aquarienhaltung. Sie wird auch als „rote Biene“ bezeichnet. Die weiß-rote Färbung wurde 1996 aus der wildlebenden schwarz-weißen Variante von Hisayasu Suzuki aus Japan gezüchtet. Die rot-weiße Färbung wurde über Generationen verstärkt und verbreitet. Durch Selektion konnte eine mehr und mehr weiße Färbung erreicht wer-

den. In dieser Kategorie gibt es eine Skala. Die wertvollsten Garnelen sind vorwiegend weiß und besitzen scharf abgetrennte, rote Bereiche. Desto wertvoller gefärbt die Garnele ist, desto anspruchsvoller ist sie. Die Wassertemperatur sollte zwischen 19 und 28 Grad Celsius liegen, der pH-Wert zwischen 6.2 und 6.8 und 1 bis 2 KH.



In focus

# CrystalRed Shrimp

Marcin Wnuk | Canon 40D | EF 100mm F2.8 USM Macro | 100mm | F13 | 1/100s | ISO 320 | external flash lamp 200Ws

# GAPLC

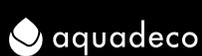
GERMAN AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST

# 2013



# WWW.GAPLC.DE

Mit freundlicher Unterstützung von:



The German Aquatic Plants Layout Contest 2013 | [www.gaplc.de](http://www.gaplc.de)  
Copyright © 2013 Aqua Design Amano Deutschland GmbH.  
All Rights Reserved.



Tropica ist Sponsor des

# GAPLC

The German Aquatic Plants Layout Contest 2013

[www.gapl.c.de](http://www.gapl.c.de)

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



# Liquid



## NATURE AQUARIUM

[liquid-magazine.eu](http://liquid-magazine.eu)  
[facebook.com/liquidmagazineeu](https://facebook.com/liquidmagazineeu)  
[info@liquid-magazine.eu](mailto:info@liquid-magazine.eu)

**Die deutsche Ausgabe wurde in Kooperation mit  
ADA Deutschland erstellt!**

Verantwortlich für den Inhalt:  
**Jörg Buhlmann**

Übersetzung :  
**Tina Vierk**