

Active



www.activerendering.de

Ausgabe 06/2007

Rendering

342 56 39702 I35674890

Jubiläumsausgabe

Zwei Jahre Active Rendering

Der Große Active Rendering
Jubiläums-Contest

Tolle Preise im Wert von über 1900,- € in drei * **3**
unterschiedlichen Wettbewerben zu gewinnen!

In dieser Ausgabe im
Interview:
Francesco Mai

Fehlersuchbild...

...Reviews und mehr!

62 Seiten Tutorials zu:
Apophysis, Photoshop, Cinema 4D,
Blender, Vue, Carrara und Hexagon
+
Über 180 MB Bonus-Content
zum Download

Editorial

Dieses Editorial zu schreiben ist mir ein reines Vergnügen. Vor euch liegt die Jubiläumsausgabe Nr.12 – 2 Jahre Active Rendering. Zwei Jahre ist es tatsächlich schon her, dass die erste Ausgabe der AR erschienen ist – damals noch als reiner Newsletter-Ersatz der besonderen Art für das Bryce-Board. Nun - 11 Ausgaben später - kann ich mit Stolz sagen (oder besser schreiben ;-), dass sich daraus ein etabliertes, kostenloses elektronisches Magazin zum Thema Computergrafik mit durchschnittlich weit über viertausend Downloads je Ausgabe entwickelt hat.

Die vorliegende Jubiläumsausgabe setzt auch wieder neue Maßstäbe: Erstmals beträgt der Umfang 90 Seiten – darunter 62 (!) Seiten Tutorials.

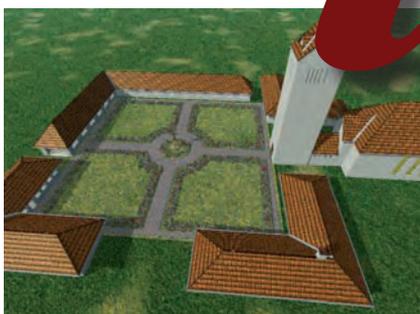
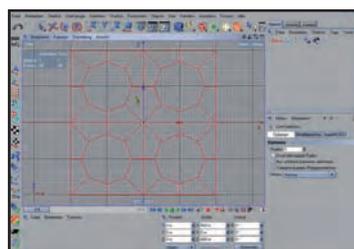
Der Bonus-Download zu dieser Ausgabe ist ebenfalls der bislang umfangreichste mit entpackt über 180 MB! Schließlich haben wir es uns nicht nehmen lassen, aus der Feierlaune heraus nicht nur einen Winterwettbewerb, sondern gleich drei unterschiedliche Wettbewerbe mit tollen Preisen im Gesamtwert von über 1.900,00 EUR zu veranstalten, mitmachen lohnt sich auf alle Fälle.

Abschließend möchte ich noch besonders auf die am 07.01.2008 erscheinende neue Jahres-CD 2007 hinweisen, mehr dazu auf [Seite 62](#).

Bleibt mir nur noch, euch Danke für die Treue zu sagen und einen guten Start in ein hoffentlich gesundes und erfolgreiches Jahr 2008 zu wünschen!

Euer

DJ Blueprint



Download zum Heft

<http://bonus.activerendering.de>

Auch zu dieser Ausgabe gibt es wieder einen Bonus-Download. Dieser enthält - neben diversen Screenshots zu den Tutorials im Heft in voller Größe - auch andere Goodies - entpackt sind es diesmal über 180 MB!

Dort findet Ihr weitere Infos zum Download. Zum entpacken wird ein Programm benötigt, dass RAR-Dateien entpacken kann (z.B. WinRAR). Außerdem benötigt Ihr ein Passwort zum entpacken.

Der Link mit dem ihr an den Bonus-Download kommt lautet:

Dieses lautet: AR-6%dfg
Viel Spaß damit!

[DJB]

Inhalt

Rubriken

Editorial	Seite 2
Bonus Download	Seite 2
Inhalt	Seite 3
Jubiläumswettbewerb #1	Seite 26
Jubiläumswettbewerb #2	Seite 45
Jubiläumswettbewerb #3	Seite 78
AR Jahres-CD 2007	Seite 62
3D-Glosse: Renderfreaks sind auch nur Menschen ... oder so was ähnliches.	Seite 75
In the Spotlight	Seite 83
Blender-Glosse mit Tutorial-Charakter: Blender - der unbekannte Kontinent	Seite 84
Zu guter Letzt	Seite 90
Impressum und Hinweise	Seite 90

Reviews

Cinema 4D 10 Video-Tutorial DVD	Seite 11
Maxwell Render 1.6	Seite 28

Tutorial

Ökosysteme in Vue	Seite 4
UV-Mapping von Hexagon nach Carrara	Seite 12
Materialien mischen mit Hilfe der Ebenenfunktion in Vue6	Seite 15
Apophysis 2.02 - Eine Einführung für Anfänger	Seite 33
Laubblätter freistellen in Photoshop	Seite 47
Runde Löcher ohne Boole-Objekte in C4D	Seite 63
UV-Mapping in Carrara	Seite 79

Interview

mit Francesco Mai	Seite 18
-------------------	----------

Ökosysteme in Vue

Tipps und Tricks für Anfänger - Teil 1: Decay Near Foreign Objects

Ein Tutorial von Wolfgang Rode

Jeder, der sie hat, mag sie nicht mehr missen, die beliebten Ökosysteme in Vue. In der Tat ist dieses Feature in Vue einzigartig unter den Landschaftsprogrammen, und es macht tierisch Spaß, damit herumzuspielen.

Sie kontrolliert einzusetzen erfordert allerdings doch etwas Übung und ein paar Kenntnisse, die sich aus dem Handbuch oft nicht ganz offensichtlich erschließen, und über die man zumindest in deutscher Sprache häufig nichts im Internet findet.

Dieses Tutorial soll keine umfassende Einführung in die Ökosysteme von Vue sein, eher ein kleiner Abstecher mitten hinein, um ein paar der besonderen Fähigkeiten innerhalb dieses Pflanzensystems zu Gesicht zu bekommen. Ich habe versucht, ein paar spezielle Tipps zum Thema herauszugreifen, die mir interessant scheinen und die möglicherweise nicht jeder kennt, obwohl sie teilweise ganz offensichtlich und so gar nicht versteckt etwa im Materialeditor nur darauf warten, eingesetzt zu werden.

Und wer kann bei diesem Tutorial mitmachen? Nun, alle, die über die Ecosystems 1 verfügen. Für die folgenden Beispiele ist es nicht notwendig, die Paint-Funktion der Ökosysteme 2 (also die Möglichkeit, Ökosysteme mit dem Pinsel zu "malen") zu besitzen.

Besondere Kenntnisse werden ansonsten nicht verlangt, obwohl es schon hilfreich ist, etwas Grundwissen über das Vue-Interface zu haben und Grundfunktionen bedienen und

sich in den Ansichten bewegen zu können. Ich erkläre trotzdem auch ein paar der einfacheren Sachen, damit diejenigen, die vielleicht gerade erst angefangen haben mit Vue zu arbeiten und noch nicht viel über das Programm wissen, nicht völlig hilflos dastehen, sondern dem Geschehen auch folgen können.

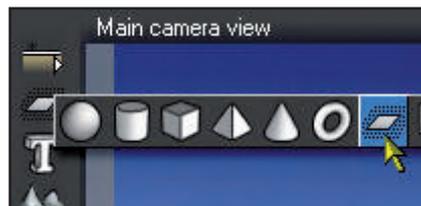
Viel Spaß beim ersten, einfachen Teil der Tipps und Tricks zu den Ökosystemen in Vue, der den ominösen Namen trägt:

Decay near Foreign Objects

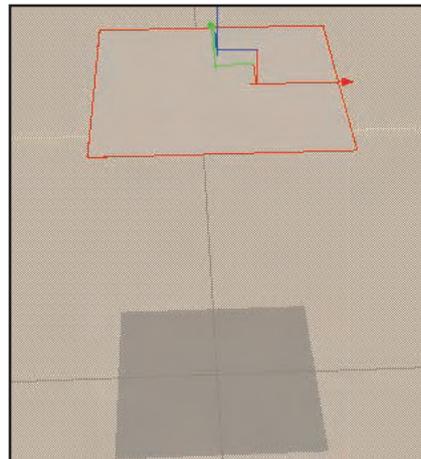
Aha... Decay near Foreign Objects. Schon klar... Oder vielleicht doch nicht?

Fangen wir einfach mal mit einer kleinen Übung an, und das Rätsel wird sich schnell lösen.

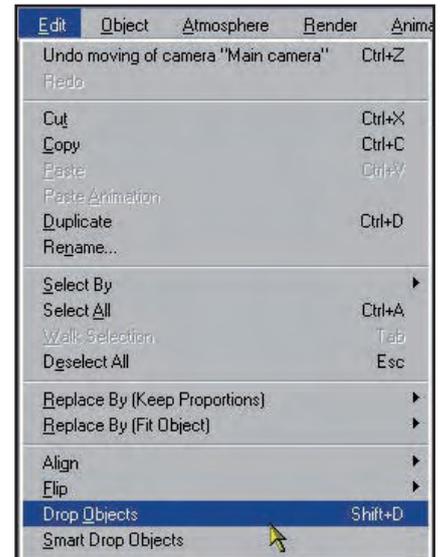
Öffnet eine neue Szene in Vue und fügt eine Ebene ein.



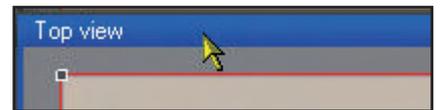
Noch schwebt die Ebene über der unendlichen Bodenebene.



Über das Menü *Edit – Drop Objects* (Umschalt-Taste+D) lassen wir sie auf den Boden fallen.



Was wir im folgenden machen, lässt sich am besten aus der Ansicht von oben beurteilen. Schaltet im *Main Camera View* die Ansicht auf *Top View* um. Durch einen Doppelklick auf den Fensterrahmen (also den blauen Rand mit der Fensterbeschriftung) vergrößert Ihr die Ansicht, so dass sie die einzige ist, die wir auf dem Bildschirm haben.



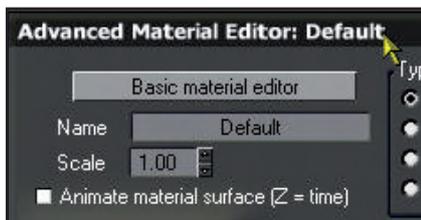
Ich mache das, weil Vue die eigentliche Ansicht von Oben nicht bildschirmfüllend rendert, sondern beim *Quick Render* immer auf die kleine viergeteilte Ansicht umschaltet. Ein *Quick Render* in großem Format ist aber manchmal aussagekräftiger.

Achtet darauf, dass die einge-

fügte Ebene markiert ist und führt dann einen Doppelklick auf das *Material-Icon* rechts oben auf dem Bildschirm aus, um in den *Material-Editor* von Vue zu gelangen.



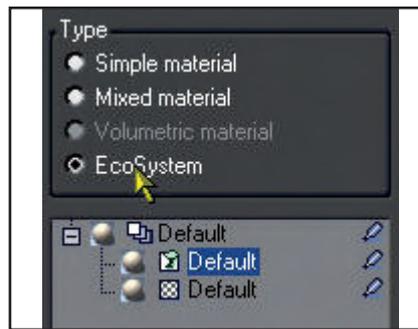
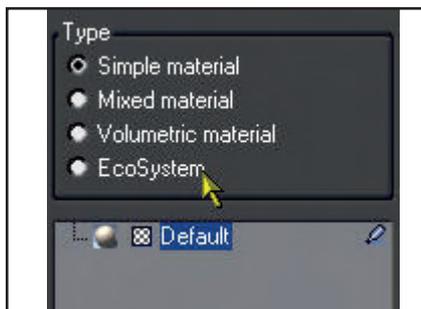
Im *Material-Editor* müsste ganz oben links die Bezeichnung *Advanced Material Editor* stehen.



Falls dort *Basic Material Editor* steht, schaltet mit dem Button darunter (siehe nächstes Bild) auf den *Advanced Material Editor* um.



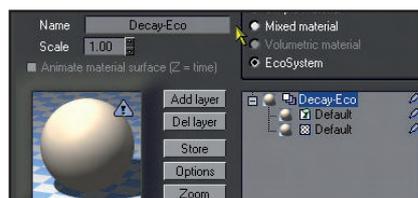
Zunächst legen wir unter *Type* den Typ des Materials als *EcoSystem* fest.



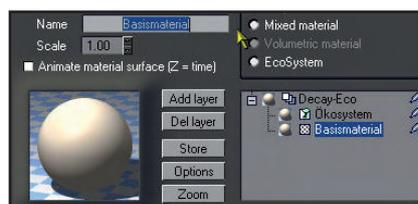
Wie Ihr sehen könnt, fügt Vue dem *Default-Material* eine weitere Ebene hinzu, neben der sich ein kleines Icon mit einem Baum befindet, das die Ebene als *Ökosystem* kennzeichnet.

Jede der drei im vorigen Bild gezeigten Ebenen trägt den nicht sehr aussagekräftigen Namen *Default*. Wir können hier eigene Namen vergeben. Der oberste Name steht für die Bezeichnung des gesamten Materials, die erste Ebene darunter für das *Ökosystem*, und die unterste Ebene ist das Material des Geländes.

Klickt auf das oberste *Default* (also die Bezeichnung für das Material insgesamt) und gebt bei *Name* die Bezeichnung *Decay-Eco* oder einen Titel Eurer Wahl ein. Durch drücken der *Eingabe-Taste* wird der Name übernommen.

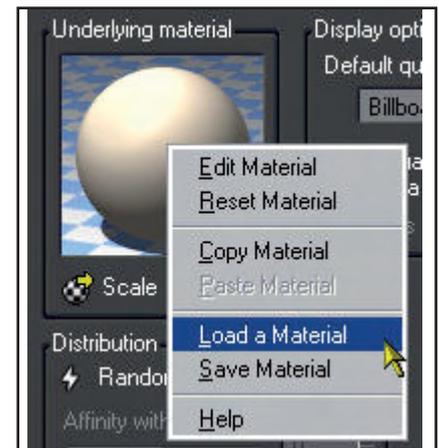
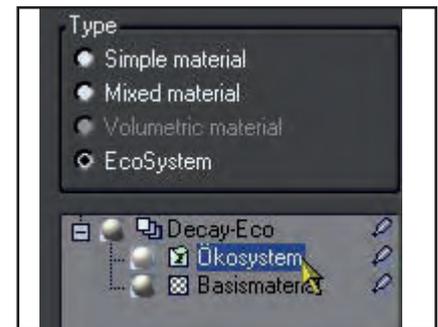


Die Ebene mit dem *Ökosystem* habe ich auf die soeben beschriebene Weise in *Ökosystem* umgetauft, und die unterste Ebene in *Basismaterial*.



Für das *Basismaterial* könnten wir als Untergrund für das

Ökosystem irgendein *Vue-Material* laden, z.B. *Felsen* oder *Gras*. Dazu müsst Ihr oben erst die *Ökosystem-Ebene* markieren. Weiter unten im *Advanced Material Editor* könnt Ihr dann mit einem rechten Mausklick auf das Vorschaubild bei *Underlying Material* die *Material-Bibliothek* von Vue öffnen, indem Ihr auf den Menüpunkt *Load a material* klickt und beispielsweise aus der *Bibliothek Landscapes* ein Material ladet, das Euch gefällt.



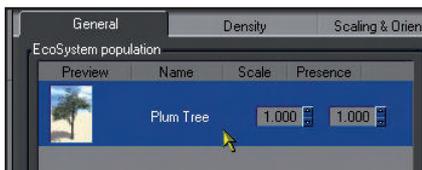
Ich belasse die *Basismaterial-Ebene* allerdings ohne *Material*. Zum einen kann ich mit einem neutralen Hintergrund, der sich vom *Ökosystem* gut abhebt, oft besser beurteilen, wie die *Pflanzenverteilung* auf dem Gelände aussieht. Außerdem spare ich dadurch ein paar *Ressourcen*, da *Vue* mein *Sy-*

stem immer sehr belastet. Das *Underlying Material* verbege ich in der Regel ganz zuletzt, wenn mein Ökosystem steht.

Über den Button *Add* auf dem Tab *General* laden wir zunächst eine Pflanze, mit der das Ökosystem bevölkert werden soll.



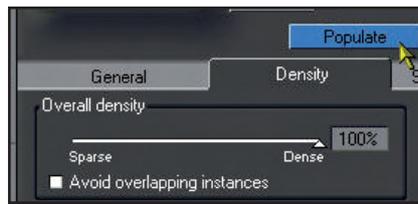
Ich habe aus der Bibliothek *Trees* den *Plum Tree* ausgewählt.



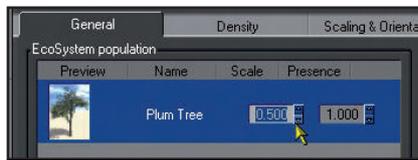
Auf dem Tab *Density* (Dichte der Pflanzen) schiebe ich den Regler für *Overall density* auf 100%.



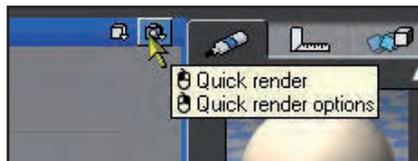
Mit einem Klick auf *Populate* wird unser Grundobjekt, die von uns eingefügte Ebene, dann bevölkert.



Mir sind die Bäume im Verhältnis zur Ebene etwas zu groß. Für das, was wir gleich machen werden, sieht man den Effekt deutlicher, wenn das Ökosystem kleiner ist. Auf dem Tab *General* stelle ich daher für den *Plum Tree* bei *Scale* einen Wert von „0.500“ ein, und bevölkere die Ebene nach der Änderung erneut mit dem Button *Populate*.



In dieser Größe gefällt mir das schon besser. Ein *Quick-Render* zeigt nun auch, dass die Ebene jetzt tatsächlich vollkommen flächendeckend bewachsen ist.



Noch ein Tip zum Skalieren auf dem Tab *General*. Pflanzen werden von Vue grundsätzlich mit dem Skalierungswert „1“ eingefügt. Allerdings passen nicht alle eingefügten Pflanzen vom Größenverhältnis automatisch zueinander. Manche Pflanzen können also beim Wert „1“ schon sehr groß sein, während andere bei diesem Wert winzig klein sind.

Ich teste daher immer zunächst die Bevölkering mit der ersten eingefügten Pflanze und gleiche sie von der Größe über den Wert bei *Scale* auf dem Tab *General* so an, dass sie zu meinem Gelände passt.

Dann füge ich die zweite Pflanze hinzu und bevölkere das Ökosystem erneut, um zu sehen, ob das Größenverhältnis zwischen den nun vorhandenen beiden Pflanzen stimmt. Gegebenenfalls gleiche ich die Größe der zweiten Pflanze über den Wert bei *Scale* auf dem Tab *General* wiederum so an, dass sie zur ersten Pflanze passt. Diesen Vorgang wiederhole ich für alle Pflanzen, die ich dem Ökosystem hinzufüge.

Wenn das Verhältnis der einzelnen Pflanzen zueinander stimmt, aber man die Größe des Ökosystems im Verhältnis zum Gelände insgesamt ändern möchte, gibt es in Vue eine Möglichkeit, diese Gesamtgröße zu beeinflussen, und zwar über das Tab *Scaling & Orientation*.



Hier kann man über den Schieberegler *Overall scaling* die entsprechenden Veränderungen vornehmen und das Ökosystem als ganzes größer oder kleiner skalieren.

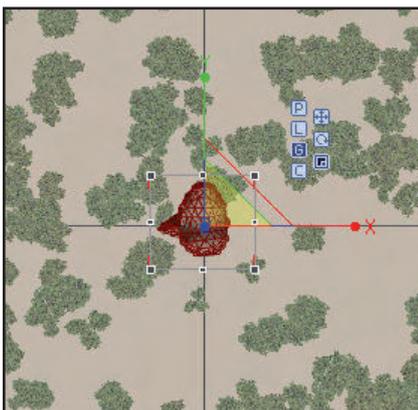
Nachdem mir die Größe des Ökosystems im vorliegenden Beispiel, das ja nur eine einzige Pflanze enthält, soweit gefällt, beschäftigen wir uns im *Advanced Material Editor* im folgenden mit dem Tab *Density*. Auf diesem Tab befindet sich auch die Option, die den Titel des vorliegenden Workshops trägt: *Decay near foreign objects*. Die Option ist standardmäßig eingeschaltet, wie man an dem gesetzten Haken bei der Bezeichnung *Decay near foreign objects* sehen kann.

Nur scheint das wohl keine Wirkung auf unser Ökosystem zu haben...

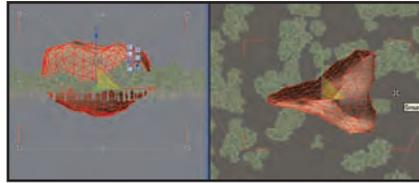
Um die Wirkung dieser Option zu entfalten, benötigen wir ein Fremdobjekt (d.h. ein „foreign object“), also ein Objekt, das weder Teil des Ökosystems noch des Objekts ist, auf dem das Ökosystem wächst.



Als Beispiel verwenden wir einen Felsbrocken, den wir der Szene hinzufügen.



Ich habe den Felsen etwas größer skaliert und in der Ansicht von vorne so rotiert und positioniert, dass er ein Stück weit in der mit dem Ökosystem bewachsenen Ebene steckt.



Ein *Quick Render* zeigt allerdings immer noch keine Wirkung...



Das liegt daran, dass man die Ökosysteme nach vorgenommenen Änderungen erst wieder erneut bevölkern muss, um den entsprechenden Effekt sehen zu können.



Also markieren wir die Ebene im Arbeitsfenster...

... und gehen dann wieder per Doppelklick

auf das *Material-Icon* der Ebene in den *Advanced Material Editor*, wo wir das Ökosystem mit dem Button *Populate* eine weiteres Mal bevölkern. Ein *Quick Render* zeigt nun, dass sich bei entsprechend erfüllten Vorbedingungen (also einem vorhanden Fremdobjekt) auch sofort die Auswirkungen der Option *Decay near foreign objects* zeigen:



Und nun seht Ihr auch, welche simple Bedeutung sich hinter der kryptischen Bezeichnung *Decay near foreign objects* versteckt. Es ist einfach eine Option, um Pflanzen um ein Fremdobjekt herum wachsen zu lassen bzw. eine Art Lichtung um das Fremdobjekt herum zu erzeugen.

Nach dieser Erkenntnis fragen wir uns natürlich sofort, wie wir diese Funktion nutzen und beeinflussen können, um die Wirkung unseren Vorstellungen anzupassen.

Gehen wir also zurück in den *Advanced Material Editor* und dort zum Tab *Density*, um uns die Optionen anzusehen, die uns bezüglich dieser Funktion zur Verfügung stehen.



Wir Ihr dem vorigen Bild entnehmen könnt, sind die Optionen hier sehr übersichtlich und beschränken sich im wesentlichen auf drei Parameter, mit denen wir Einfluss auf sie nehmen können:

Über den Haken neben *Decay near foreign objects* können

wir die Funktion zum einen aktivieren oder abschalten. Sofern sich Fremdobjekte in der Szene befinden und der Effekt nicht gewünscht ist, könnt Ihr dort den Haken entfernen und das Ökosystem neu bevölkern. Danach ist die Lichtung um das Fremdobjekt herum verschwunden, und die Pflanzen wachsen ungehindert auf der ganzen Fläche.

Der Regler *Influence* beeinflusst die Größe der Lichtung um das Objekt herum. Standardmäßig ist er auf den Wert „5%“ eingestellt.

Wenn Ihr den Wert hier beispielsweise auf „25%“ erhöht und anschließend das Ökosystem neu bevölkert, seht Ihr den Unterschied: die Pflanzen wachsen nun wesentlich weiter vom Fremdobjekt, also unserem Felsbrocken, entfernt, es entsteht also ein größerer Freiraum zwischen dem Ökosystem und dem Fremdobjekt.



Lassen wir den Wert bei *Influence* einmal auf „25%“ stehen und sehen uns die dritte Option an, den *Falloff*.

Der *Falloff* kontrolliert den Übergang von der unbewachten Lichtung zum bewachten Teil des Geländes und ist damit so eine Art Gradient, der den Grenzverlauf zwischen der Bepflanzung und der Lichtung steuert. Standardmäßig ist er auf den (Mittel-)Wert Null eingestellt. Je mehr der *Falloff*-Wert erhöht wird, desto härter oder abrupter wird der

Übergang von der Lichtung zu den Pflanzen. Gleichzeitig tragen höhere Werte hier auch dazu bei, dass die Lichtung weiter vergrößert wird.

In den folgenden zwei Bildern könnt Ihr ein Beispiel dafür sehen. Hier ist der Wert für *Influence* so wie vorhin eingestellt, nämlich auf „25%“. Den *Falloff*-Wert habe ich auf „50%“ erhöht und dann das Ökosystem neu bevölkert.



Wie hart und abrupt dabei der Rand ist, hängt übrigens immer auch von der Art und Größe der Pflanzen ab.

Wird der *Falloff*-Wert hingegen verringert, gestaltet sich der Übergang zwischen Pflanzen und Lichtung fließender, er wirkt oft etwas natürlicher und weicher. Auch wachsen die Pflanzen mehr in die Lichtung hinein und die Lichtung wird allgemein kleiner.

Im folgenden Beispiel beträgt der Wert für *Influence* wieder „25%“. Den *Falloff*-Wert habe ich diesmal auf „-50%“ gesetzt und dann, wie üblich, das Ökosystem neu bevölkert und einen *Quick Render* durchgeführt.



Wenn man genauer hinsieht, erkennt man hier, dass die Bäume zum Waldrand hin zunehmend lichter werden. Deutlich erkennbar ist, dass sich die Lichtung sehr verkleinert hat und mehr einzelne Bäume auch innerhalb der Lichtung wachsen.

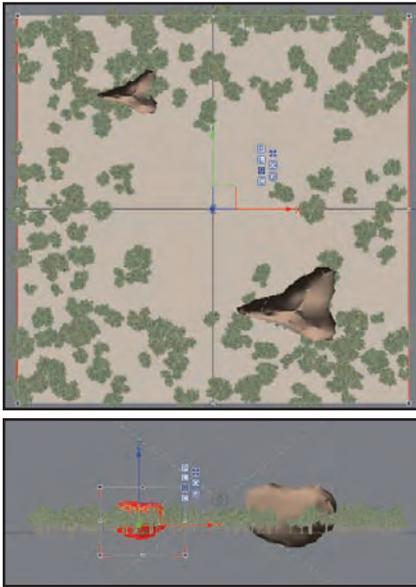
Vorhin hatte ich ja angesprochen, dass man die Option *Decay near foreign objects* abschalten kann, wenn Fremdobjekte in der Szene vorhanden sind, aber man den Effekt nicht haben möchte. Doch wie verhält es sich, wenn mehrere Fremdobjekte in der Szene sind und man diese Option auf den einen Teil der Objekte anwenden möchte, nicht aber auf den anderen Teil?

Machen wir zunächst einen kleinen Test. Dazu fügen wir einen zweiten Felsbrocken in die Szene ein. Ich habe hier einfach den vorhandenen Felsen markiert und mit den Tastenkürzeln *STRG+C* sowie *STRG+V* kopiert und wieder eingefügt. Die Kopie taucht als *Rock1* in der Szene auf.



Den zweiten Felsen habe ich etwas kleiner skaliert und beide Felsen auf der Ebene neu

positioniert, und zwar wieder so, dass beide ein Stück in der Ebene stecken.



Markiert anschließend die Ebene und geht mit einem Doppelklick auf das *Material*-Icon der Ebene wieder in den *Advanced Material Editor*.

Auf dem Tab *Density* habe ich bei der Option *Decay near foreign objects* den Wert für *Influence* auf „15%“ und den Wert für *Falloff* auf „10%“ eingestellt und anschließend das Ökosystem mittels der Option *Populate* neu bevölkert und das ganze kurz gerendert.



Wie Ihr sicher schon vermutet habt, wirkt sich die Option *Decay near foreign objects* natürlich auf beide Fremdobjekte aus, so dass wir nun zwei Lichtungen haben. Entsprechend wird beim Abstellen der Option überhaupt keine Lichtung mehr vorhanden sein.

Ich möchte allerdings beides haben... um den kleineren Stein eine Lichtung, und um den großen Stein keine. Dafür gibt es – sicher habt Ihr auch das schon vermutet – eine Möglichkeit in *Vue*. Sie trägt den Namen *EcoSystem friendly* und bewirkt, dass sich die Option *Decay near foreign objects* nicht auf Fremdobjekte auswirkt, für die diese Option eingestellt ist.



Markiert den großen Felsbrocken (bei mir also das ursprüngliche erste Fremdobjekt).

Weiter oben, unterhalb der Materialvorschau für dieses Objekt ist eine Reihe kleiner Icons zu sehen, das vorletzte nennt sich *Ignore object(s) when populating ecosystems*, was übersetzt bedeutet, dass das Objekt oder (etwa bei Gruppierungen) die Objekte bei der Bevölkung der Ökosysteme nicht berücksichtigt werden.



Durch Anklicken aktiviert man die Option. Der Button ändert

dadurch die Farbe, so dass ersichtlich ist, dass er eingeschaltet ist.



Wählt nun wieder die Ebene aus, geht über einen Doppelklick auf das *Material*-Icon der Ebene zurück in den *Advanced Material Editor* und bevölkert das Ökosystem erneut. Ein *Quick Render* zeigt das Ergebnis der Aktion:

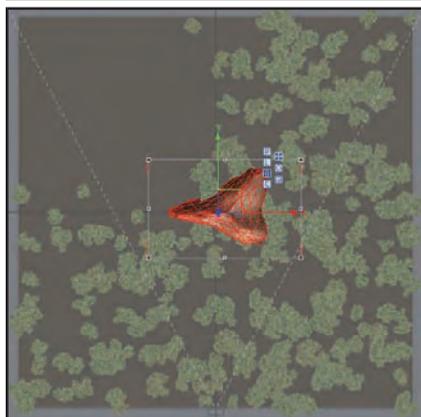


Der große Felsen ist von Bäumen eingeschlossen, während um den kleinen herum, so wie das beabsichtigt hatten, die Lichtung erhalten geblieben ist.

Die Option *Decay near foreign objects* lässt sich übrigens hin und wieder auch ganz gut dazu verwenden, um Objekte wie unseren großen Felsen als „Dummy“-Objekte einzusetzen, um etwa ein Terrain an speziellen Stellen zu modifizieren und z.B. unbewachsene Bereiche auf dem Terrain zu definieren, ohne dass dafür eine Materialverteilung des Ökosystems über den *Function*

Editor notwendig ist.

Löscht zunächst den kleinen Felsen und positioniert den großen Felsbrocken wieder etwa in der Mitte der Ebene. Schaltet die Funktion *Ignore object(s) when populating ecosystems* für den Felsen wieder ab.



Führt nun rechts im Bildschirm einen Rechtsklick auf den Namen des Felsens (*Rock*) aus, und wählt aus dem erscheinenden Kontextmenü die Option *Hide from render*.



Geht anschließend wieder in den *Advanced Material Editor*, bevölkert das Ökosystem neu

und rendert das ganze. Die Optionen für *Decay near foreign objects* müßt Ihr nicht neu einstellen.



Wie Ihr seht, wurde alles bis auf den Felsen gerendert, den wir hier als unsichtbare Attrappe verwendet haben. Dies ist, wie vorhin schon erwähnt, eine simple und hin und wieder nützliche Möglichkeit, ein Ökosystem punktuell zu modifizieren, ohne den *Function Editor* einsetzen zu müssen.

Es gibt noch eine Funktion, die auf dem Tab *Density* mit der Option *Decay near foreign objects* in direktem Zusammenhang steht. Sie heißt *Populate below foreign objects as possible* und ist ebenfalls standardmäßig aktiviert, was man an dem gesetzten Haken neben dieser Option erkennen kann.



Vue versucht hier gegebenenfalls, das Ökosystem auch unterhalb eines Fremdobjekts wachsen zu lassen. Diese Funktion lässt sich beispielsweise für Felsüberhänge einsetzen.

Allerdings habe ich es in meinen Tests kein einziges Mal geschafft, dass Vue unter solchen Überhängen Pflanzen wachsen läßt. Ich wollte die Option trotzdem zumindest mal erwähnen. Vielleicht habt Ihr beim Probieren ja mehr Glück als ich.

Und falls nicht, gibt es zumindest einen kleinen Trost: AsileFX hat es in seinen Vue-Lehrvideos, die so ziemlich das Beste sind, was es zu dem Programm auf dem Markt gibt, auch

nicht wirklich geschafft, diese Funktion erfolgreich einzusetzen...

Alle, die die Ecosystems 2 haben, können für solche Sachen jederzeit auf die Paint-Funktion für Ökosysteme ausweichen, und mit der klappt es dann hundertprozentig, Pflanzen unter einen Überhang zu setzen.

Ich hoffe, dass dieser erste Teil der Tipps und Tricks für Ökosysteme in Vue informativ war und ich einige Punkte aufzeigen und näherbringen konnte, die Euch noch unbekannt waren. Viel Spaß beim Herumprobieren mit der Funktion *Decay near foreign objects*!

Die Screenshots zu diesem Tutorial findet ihr wie gewohnt in voller Größe in dem Bonus-Download zur AR.

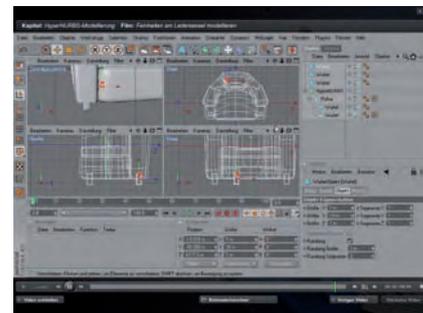
Wolfgang Rode
 a.k.a. contrafibularities

Cinema 4D 10 - Video-Training von Arndt von Koenigsmarck & video2brain

Ein Review von Sascha Hupe

In der Ausgabe 6/06 (ab Seite 50) der Active Rendering habe ich euch das C4D-Buch von Arndt von Koenigsmarck vorgestellt. Fast zeitgleich mit dem Erscheinen des Buches hat der Autor unter dem Dach von [video2brain](#) auch eine Tutorial-DVD zu Cinema 4D R10 herausgebracht. Diese habe ich mir ebenfalls einmal etwas näher angesehen um sie euch an dieser Stelle vorzustellen, gute deutschsprachige Videotutorials sind schließlich rar. Videotutorials sind ja oft Geschmackssache und für das Gefallen hängt viel von dem subjektiven Eindruck, den der oder die Tutor/in hinterlässt ab. Arndt von Koenigsmarck

empfundene. Das Interface ist modern und zweckmäßig gestaltet. Sehr schön ist, dass zu allen Kapiteln eine schriftliche Zusammenfassung des Inhalts vorhanden ist, die sich nach Stichworten durchsuchen lässt. In den einzelnen Abschnitten „Grundlagen und Einstellungen, Objekte bearbeiten, Arbeiten mit Polygonwerkzeugen, Splines und NURBS-Objekte, Das HyperNURBS-Objekt, Generatoren und Deformatoren, Vorbereitungen für Animationen, Objekte in Szene setzen, BodyPaint 3D, Rendering und Animationen mit CINEMA 4D“ bringt der Tutor in über 10 ½ Stunden Training den Umgang mit Cinema 4D R10 näher. Jeder Abschnitt endet mit einem Multiple-Choice-Test mit dem man gleich überprüfen kann, ob man das Gesehene auch verstanden hat ;-)



teilen und die DVD hat auch einen Teil, der mit einem normalen DVD-Player wiedergegeben werden kann (neben einem Interview mit Arndt von Koenigsmarck sind 4 Kapitel zum Charakter-Rigging enthalten).

Die DVD kostet ca. 39,95 EUR und kann außer in dem Shop bei [video2brain](#) unter anderem auch bei [Amazon](#) (für derzeit 35,89 € - [Klick für mehr](#)) bezogen werden. Das ganze gibt es dann auch als Bundle – das Buch von Arndt und die DVD (für derzeit 69,90 € - [Klick für mehr](#)). Auf der [Produktseite von video2brain](#) kann man sich auch einige Ausschnitte anschauen um selbst entschei-

Titel: Cinema 4D 10 Video-Training
Tutor: Arndt von Koenigsmarck
Herausgeber: video2brain
Dauer: ca. 10 1/2 Stunden
Sprache: Deutsch
ISBN-13: 978-3-8273-6070-0

ist da relativ neutral und auch nach längerem Zuhören wird die Stimme nicht als störend

Natürlich gibt es zu den auf der DVD enthaltenen Workshops auch Szene-Da-

R e v i e w



**Cinema 4D 10
 Video-Training**
 vido2brain

Kategorie: Video-Tutorial
 Preis (ca.): 39,95 EUR
 Gesamtwertung: 9/10

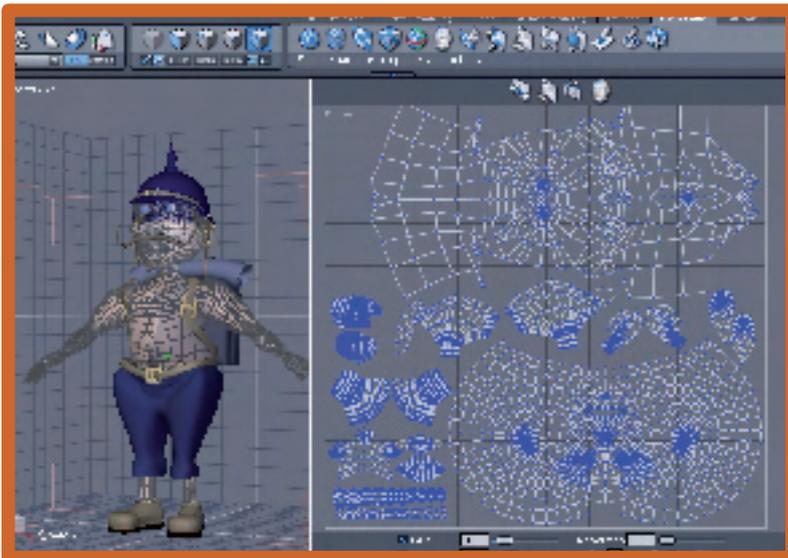
den zu können, ob man mit dem Stil zu Recht kommt.

Fazit: Für Einsteiger und Fortgeschrittene gleichermaßen zu Empfehlen, auch wenn bei einzelnen Themen aufgrund der Komplexität naturgemäß Abstriche gemacht werden müssen.

[DJB]

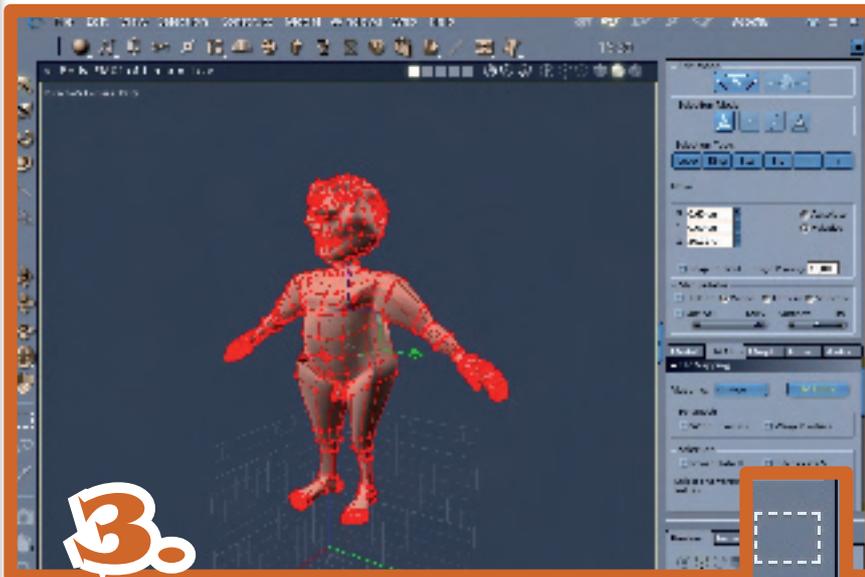
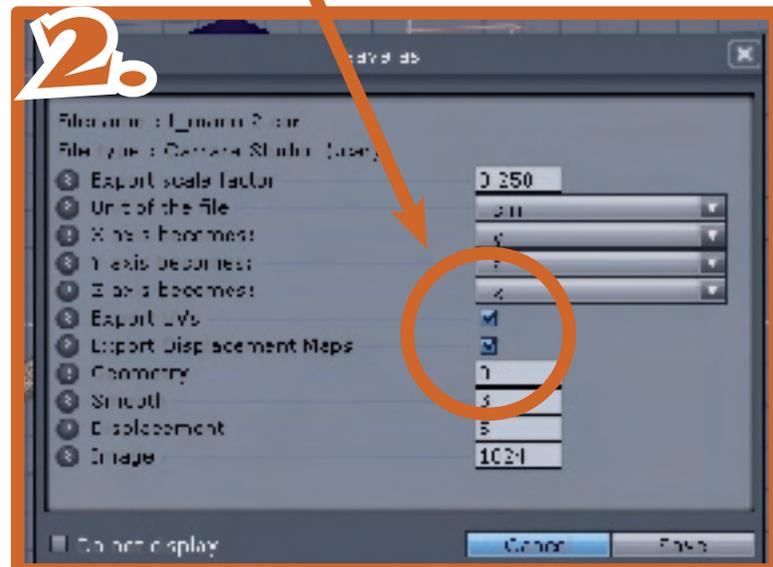
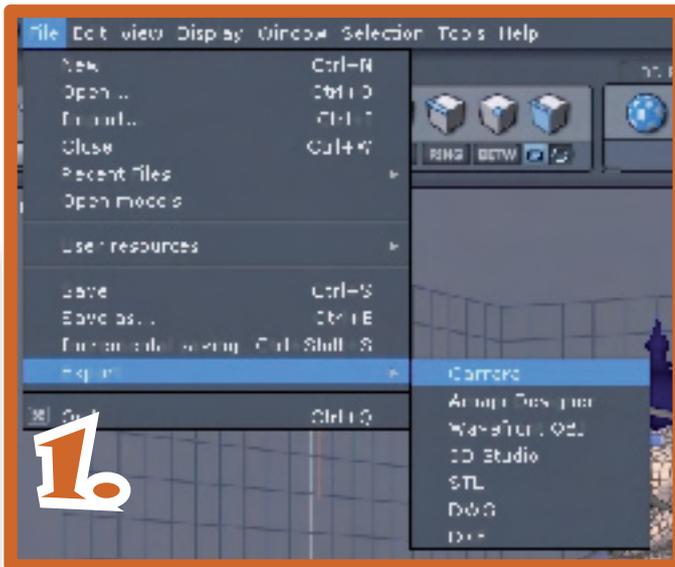
UV-Mapping von Hexagon nach Carrara

Ein Tutorial von Dirk Röpert (Bommel) - art3d@infocity.de



Nach Unfold und Domainvergabe einzelner Objekte in Hexagon erfolgt der Export der kompletten Model-Datei nach Carrara.
 Mit dem "scale factor" wird die Exportgröße des Objektes festgelegt. Kann in Carrara unabhängig in allen drei Achsen geändert werden. Um Probleme mit der UV- Map in Carrara zu vermeiden, ist darauf zu achten, das in Hexagon vor dem Export der UVs ein Haken im Kästchen sichtbar erscheint.

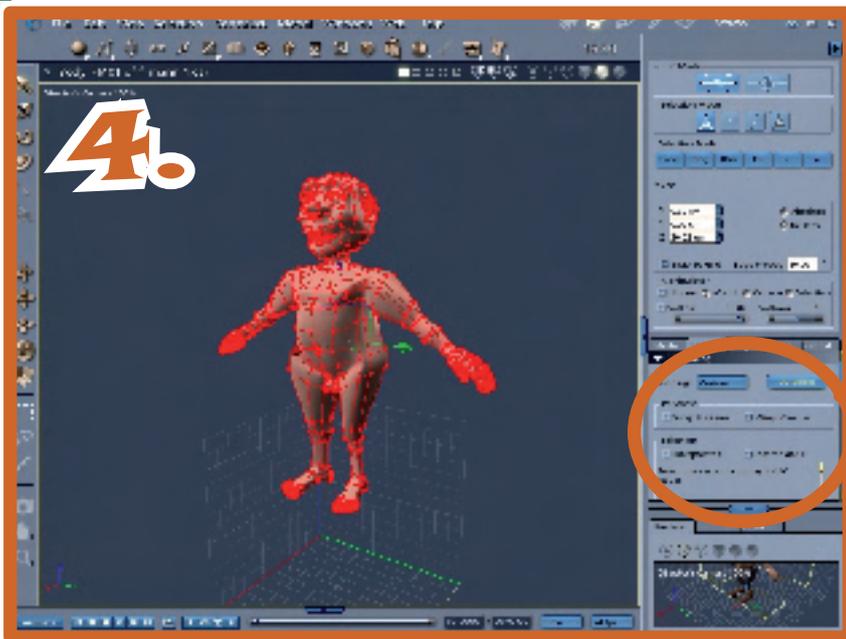
T u t o r i a l



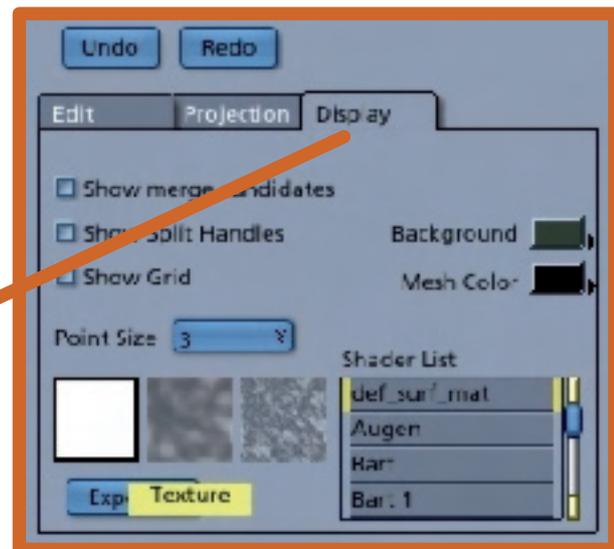
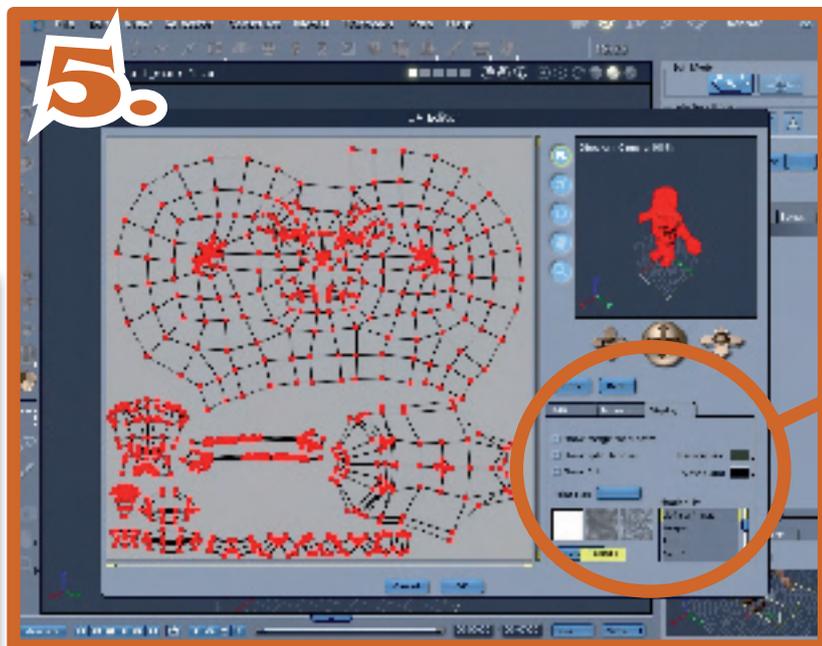
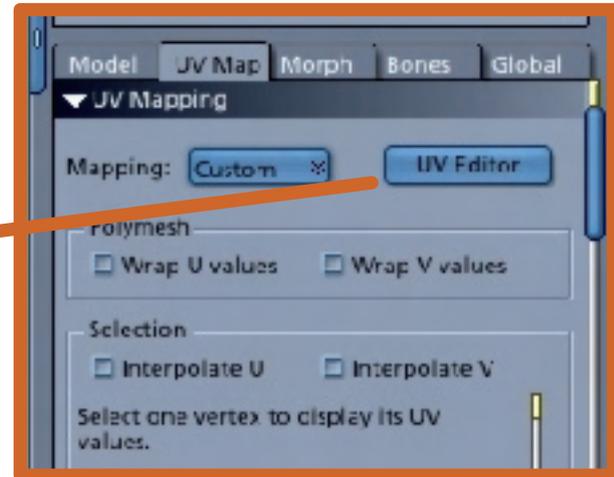
Nun wird in Carrara die Vorbereitete Datei von Hexagon in Carrara geöffnet. Das Objekt, wo die UV- Map in einer externen Graphiksoftware weiterbearbeitet werden soll, wird nun durch anklicken mit der Maus markiert. Anschließend wird der Vertexmodeller geöffnet.



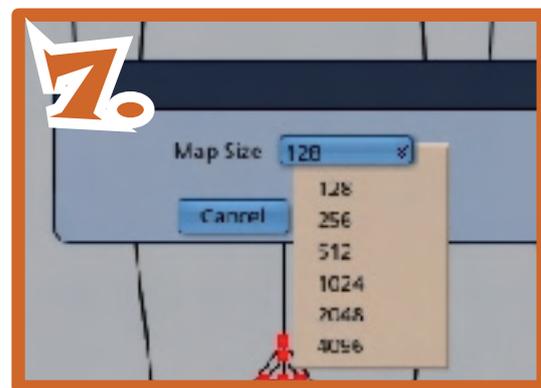
Es erscheint das gewählte Objekt, das nun markiert werden muß. Entweder durch aufziehen eines Rechtecks, oder mit dem Pinselwerkzeug.



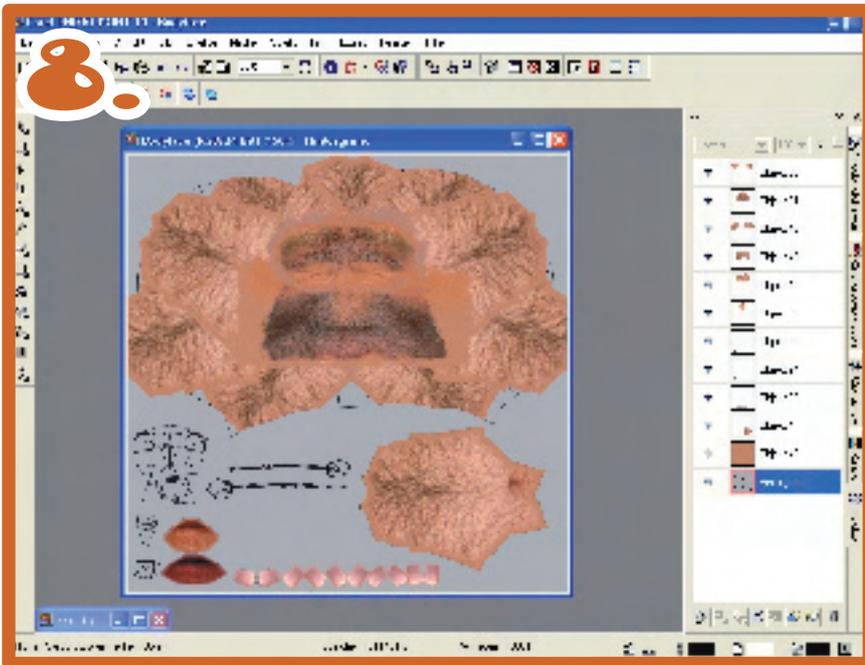
Nun muß der UV-Editor geöffnet werden.



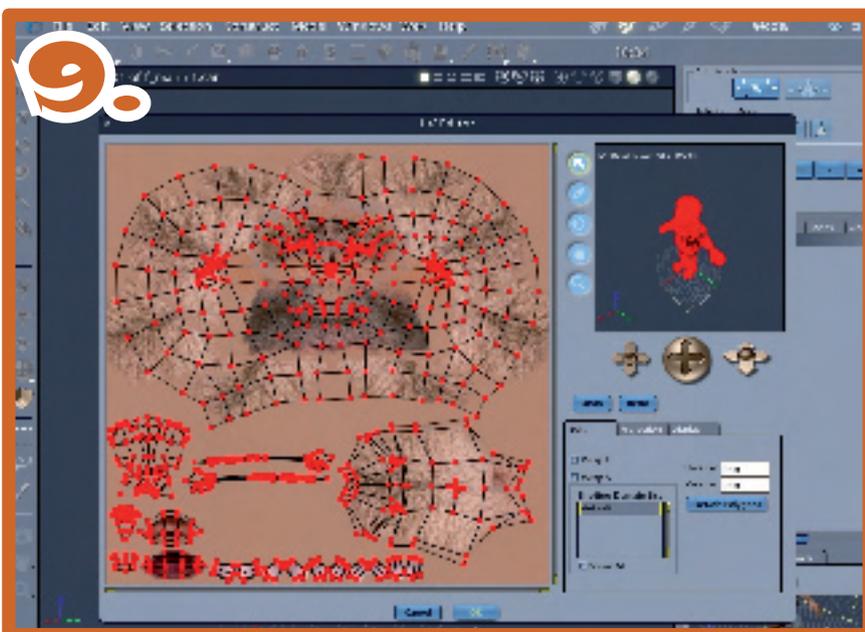
Durch Klicken auf Export öffnet sich ein Fenster in dem durch Angabe von Zahlenwerten die Auflösung der zukünftigen Textur festgelegt wird.



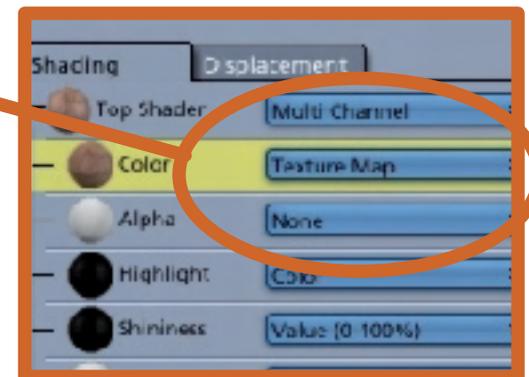
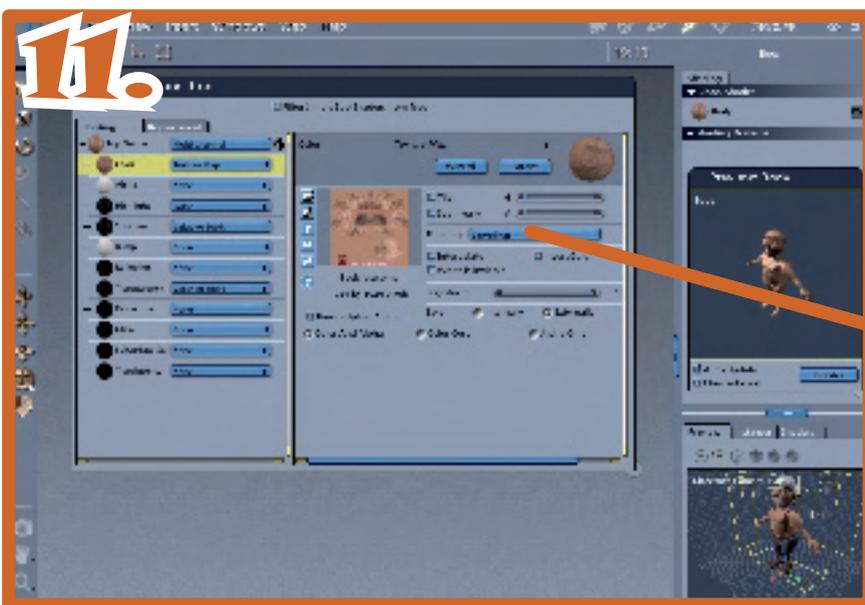
Anschließend muß in einem sich öffnenden Window- Menüfenster, der Name der UV- Map festgelegt und abgespeichert werden. Jetzt kann die Weiterbearbeitung in einem Grafikprogramm stattfinden.



Nach erfolgter Öffnung der UV-Map im Grafikprogramm kann nach eigenem Ermessen die Textur gestaltet werden. Es bietet sich an, für eventuelle spätere Veränderungen der Textur, einzelne nicht mehr sicher definierbare Texturobjekte mit einer konkreten Bezeichnung in Textform außerhalb der Texturobjekte anzulegen. Dies erspart viel unnötigen Aufwand und zusätzliches Kontrollrendering zum Erkennen, welche Texturobjekte nachträglich verändert wurden.



Wenn alles korrekt gemappt wurde und die Textur fertiggestellt ist, wird diese im Carrara Shader-Editor importiert. Dies erfolgt im Szeneneditor und nicht im Vertexmodeller. Zu diesem Zweck, "Edit" im Szeneneditor anklicken.



Fertig!

Materialien mischen mit Hilfe der Ebenenfunktion in Vue6

Ein Tutorial von Yoro



Der Materialeditor in Vue ist ein unheimlich vielseitiges, komplexes und somit mächtiges Werkzeug. Damit lässt sich so ziemlich alles anstellen, man muß nur wissen, wie es geht. Die Möglichkeiten sind beinahe unendlich, leider ist der Umgang damit, zumindest im fortgeschrittenen Bereich, auch nicht so ganz einfach.

Als Neuling ist diese ganze Vielfalt eher abschreckend als motivierend, und um diesen Zustand zu ändern, möchte ich hier eine der möglichen Methoden vorstellen. Sie ist tatsächlich sehr einfach und kommt, ich höre schon das erleichterte Aufatmen ;), noch ganz ohne den Funktionseditor aus: Das Mischen mit Hilfe der Ebenenfunktion.

So etwas in der Art des titelbildes soll dabei herauskommen; ich werde dabei jeden

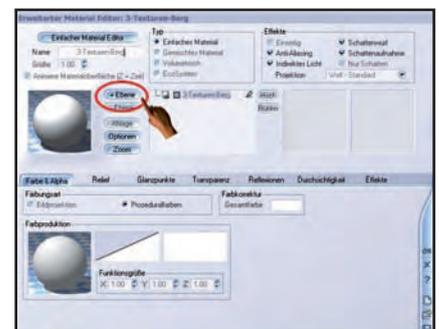
Arbeitsschritt erklären.

Schwierigkeitsgrad: Mäßig fortgeschritten

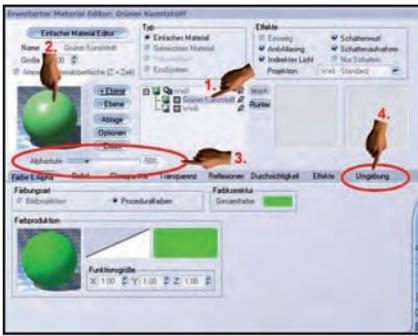
Benötigtes Vorwissen: Das Interface von Vue sollte zumindest in groben Zügen bekannt sein. Ihr müsst wissen, wie man ein Terrain erstellt, wie man einem Objekt Materialien zuweist und wie man den Materialeditor öffnet.

Fangen wir an. Zunächst erstellt ihr ein Standardterrain und modelt es euch nach Wunsch zurecht. Dann weist ihr ihm in der Materialbibliothek unter ‚Basis‘ das Material ‚Weiß‘ zu.

Ein Testrender, ihr habt einen schneeweißen Berg. Öffnet jetzt den erweiterten Materialeditor, gebt, wenn ihr wollt, eurer Textur einen neuen Namen und fügt dann eine neue Ebene hinzu, indem ihr auf den ‚+ Ebene‘ Button klickt.



Daraufhin öffnet sich erneut die Materialbibliothek; wählt darin ebenfalls unter ‚Basis‘ das Material ‚grüner Kunststoff‘ und klickt anschließend auf OK. Wundert euch nicht, dass wir zunächst diese auf den ersten Blick völlig unpassenden Materialien verwenden, sie haben lediglich eine Dummyfunktion und dienen der besseren Übersichtlichkeit. Zum Schluß werden sie dann durch passendere ersetzt. Mit dem Bestätigungsklick landet ihr wieder im Materialeditor und hier hat sich einiges getan:



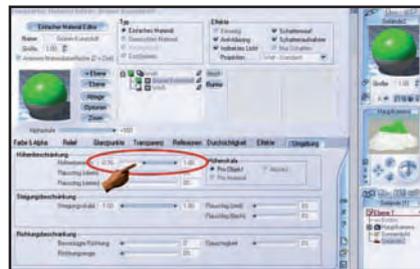
- Eine neue Ebene hat sich über die erste gelegt (1.)
 - Euer Material in der Vorschaukugel ist eine Mischung aus Ebene 1 und Ebene 2 (2.)
 - Dieses Mischverhältnis wird zunächst durch die Alphastufe geregelt (3.). Dabei passiert nichts anderes, als daß die Transparenz, mit der die obere Ebene die darunterliegende überdeckt, justiert wird. Stellt diesen Wert auf 0% oder höher, dann wird eure Vorschaukugel knallgrün, da jetzt ja die obere Ebene die darunterliegende vollständig überlagert. Mit dieser Möglichkeit können bereits interessante Effekte entstehen, es hängt von den später verwendeten Texturen ab, ob man diese Überblendfunktion nutzen möchte oder nicht. Die ganze Mischerei, die wir vorhaben, findet allerdings woanders statt.
 - Am spannendsten ist wohl die Tatsache, dass wir plötzlich einen neuen Reiter in der Liste haben, er nennt sich *'Umgebung'* (4). Diesen Reiter bekommt man nur, wenn auch die neu erstellte Ebene aktiv ist, bei der weißen Grundebene ist er nicht vorhanden. Aktiviert also (falls sie es noch nicht ist) die neue, grüne Ebene und klickt jetzt da mal drauf:



In diesem Menü kann man die verwendeten Materialebenen mischen, und zwar

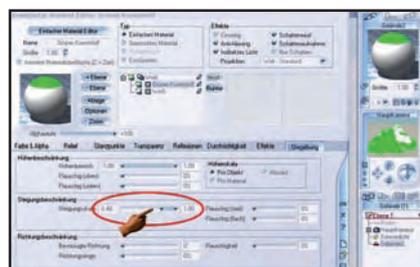
- Höhenabhängig, also oben das eine und unten das andere
- Steigungsabhängig, also eine Verteilung nach flachen und steilen Gebieten, und
- Richtungsabhängig, also in welchem Winkel die jeweiligen Materialien erscheinen sollen.

Selbstverständlich kann man auch alle drei Modi gleichzeitig verwenden, schauen wir uns das mal an:

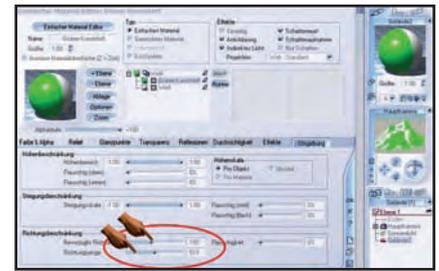


Hier wurde höhenabhängig gemischt, das grüne Material erscheint nur oben auf den Berggipfeln. Probiert in aller Ruhe aus, welche Werte sich wie auswirken, auch was passiert, wenn man den Schieberegler vom rechten Rand nach links schiebt.

Ihr könnt übrigens auch euer Vorschauterrain an rechten Rand mit einem Linksklick nach jeder Änderung aktualisieren, müsst also nicht jedes Mal den Materialeditor schließen.



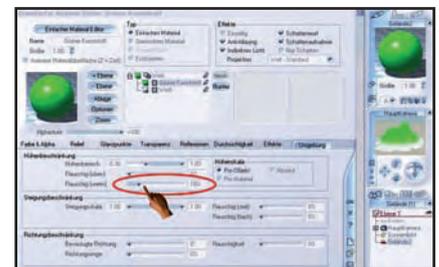
Hier beim zweiten Beispiel wurde steigungsabhängig gemischt, die beiden Materialien verteilen sich auf steilere und flachere Bereiche.



Bei Beispiel drei wurde richtungsabhängig gemischt, die Materialien erscheinen im eingestellten Winkel. Auch die Richtungsenge muß man dazu einstellen, sie bestimmt hier die prozentuale Verteilung der Materialien.

Soweit so gut, jetzt haben wir schon eine ganze Menge gesehen. Es kommt aber noch mehr!

Damit eine solche Materialienmischung auch möglichst echt aussieht, dürfen die Ränder nicht so dermaßen scharf voneinander abgegrenzt sein. Dieser Punkt wird mit der *'Flauschigkeit'* geregelt. Hier ein Beispiel mit höhenabhängiger Mischung:

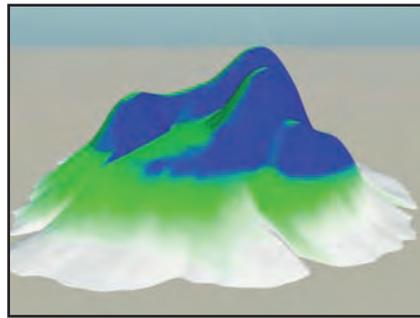


Ihr seht, dass die Ränder zwischen dem weißen und dem grünen Bereich verwischt werden und ineinander übergehen. Bei der steigungs- und der richtungsabhängigen Methode funktioniert es genauso, nur muß man bei Steigung die Flauschigkeit für die steilen und die flachen Abschnitte einzeln einstellen.

In diesem Beispiel wurde nur *'Flauschigkeit unten'* benötigt, weil oben am Berggipfel ja sowieso alles grün ist und nichts gemischt wird.

Als nächstes nehmen wir jetzt noch eine weitere Ebene mit dazu, geht dabei genauso

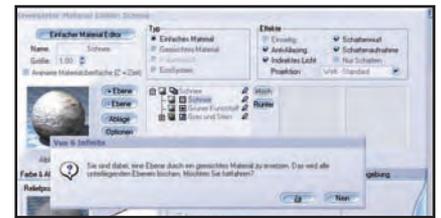
vor wie schon besprochen und wählt als Material ‚blauer Kunststoff‘. Experimentiert jetzt auf allen Ebenen mit den verschiedenen Mischungsmodi und auch der Flauschigkeit, bis euch das Ergebnis gefällt. Ein Patentrezept gibt's da nicht, weil es immer drauf ankommt, was genau man haben möchte. Ihr merkt jetzt auch, wie praktisch die kontrastreichen Dummy-Farben sind, dabei sieht man sofort, was sich wo befindet – was bei natürlichen Materialien nicht immer so offensichtlich ist.



Jetzt kommt der finale Schritt, wir wechseln die Dummy-Materialien gegen natürlich aussehende Texturen aus. Verwenden könnt ihr dafür, was immer ihr wollt, fertige Materialien, Prozeduralfarben oder auch Fototexturen (oder einen Mix aus allem). Bei der untersten Ebene kann wirklich alles verwendet werden, bei allen darüberliegenden gibt es allerdings eine Einschränkung:

Es muß ein einfaches und darf kein gemischtes Material sein! Verwendet man letzteres, werden alle Ebenen,

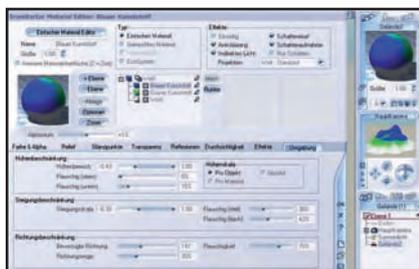
die darunterliegen, gelöscht; erkenntlich an dieser Warnmeldung:



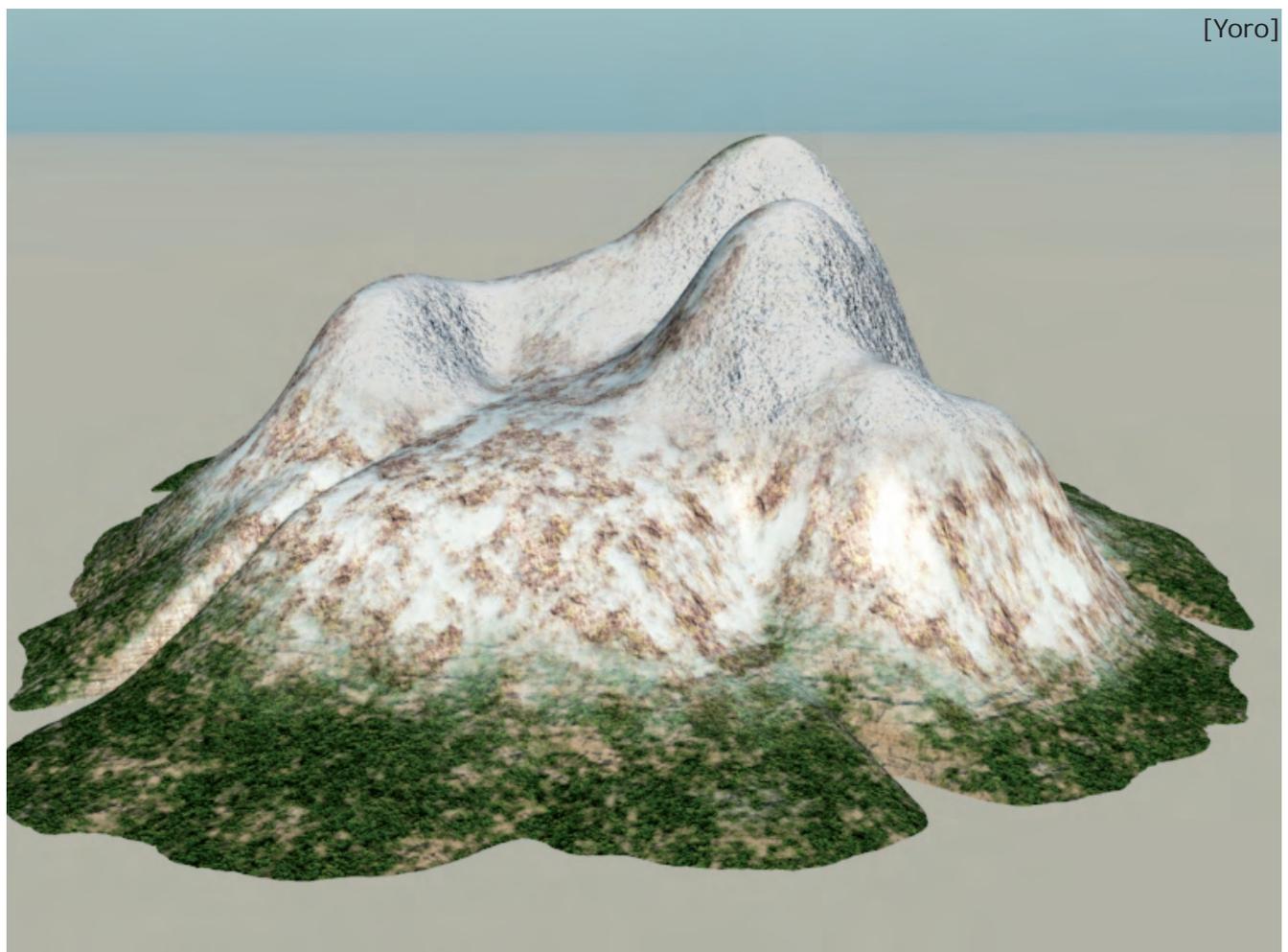
Wenn alles geklappt hat, kann man mit dieser Methode tolle Ergebnisse erzielen. Natürlich braucht es ein bisschen Übung, bis man mit dem Handling vertraut ist, aber im Vergleich zum Funktionseditor ist das hier wirklich noch sehr einfach und man bekommt sehr schnell den Durchblick.

Viel Spaß beim Ausprobieren, am Ende der Seite ist noch ein Beispielrender.

Alle Screenshots in voller Größe wie immer im Bonusdownload der AR.



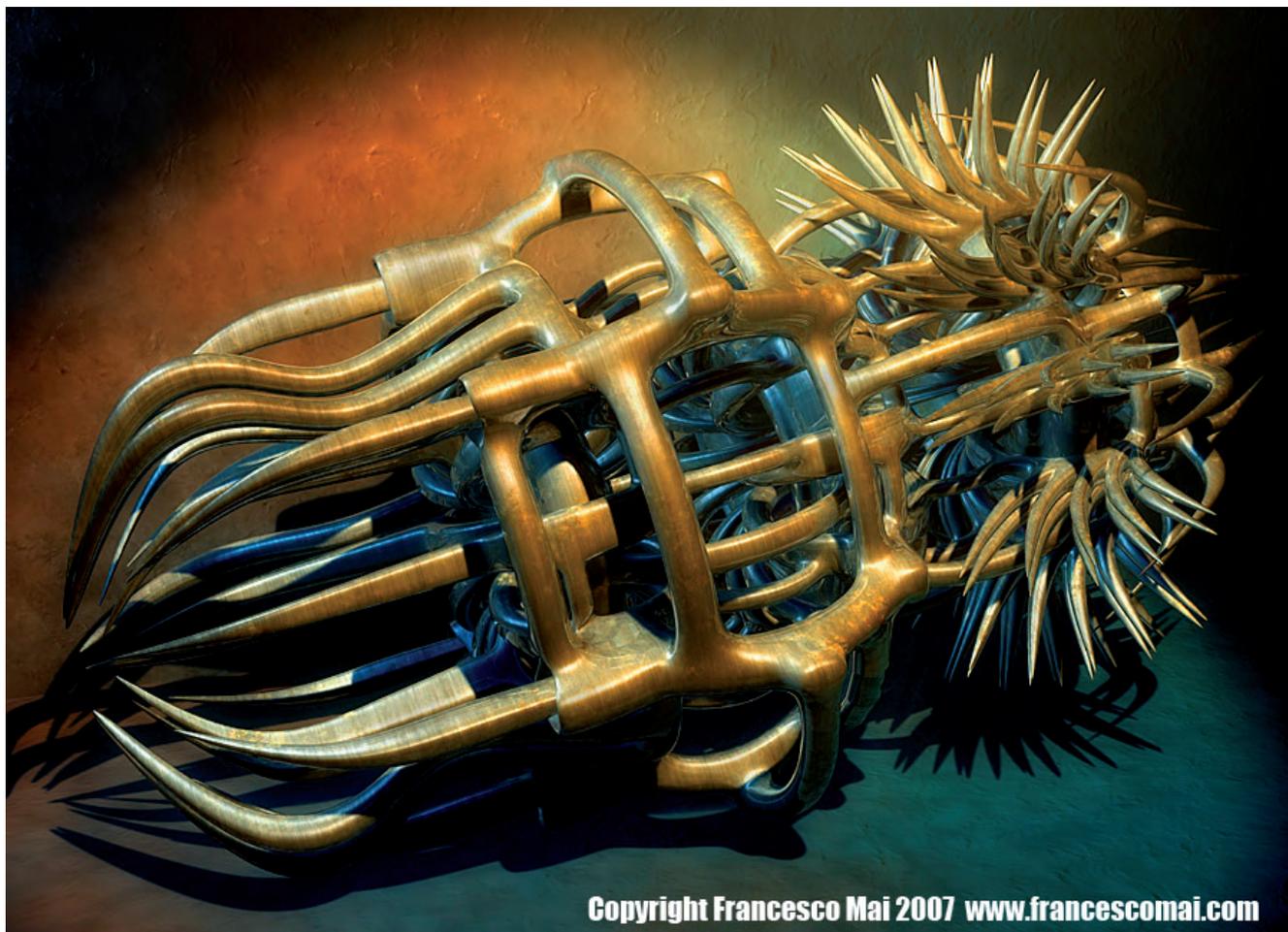
Gerendert könnte es dann so aussehen:



T u t o r i a l

Active Rendering im Gespräch mit Francesco Mai

www.francescomai.com



Copyright Francesco Mai 2007 www.francescomai.com

AR: Hallo Francesco, zunächst einmal danke ich dir, dass du dir die Zeit für ein Interview mit uns nimmst. Bitte stell dich als erstes einmal unseren Lesern, die dich noch nicht kennen vor.

Francesco: Hallo an alle und an das Active Rendering-Team, insbesondere an Sascha, der dieses Interview möglich gemacht hat. Also, ich bin im November 1972 in Mailand, Italien, geboren. Von klein auf haben mich die Natur und ihre Wunder fasziniert. Den ersten Kontakt mit der Informatikwelt hatte ich im Alter von 16 Jahren, als mir meine Eltern einen Amiga Commodore 500

schenkten, eines der besten Computerprodukte überhaupt. Natürlich war das Erste, was ich mit diesem Untier von Computer (für die damalige Zeit) machte, Videospiele. Ich kann mich heute noch an einige Titel von Spielen der Firma Cinemaware erinnern. Dann ist bei mir langsam das Interesse an der Computergrafik erwacht; anfangs in 2D (mit dem herrlichen De Luxe Paint der angeblich so



unbekannten Firma Electronic Arts), und dann auch in 3D mit dem legendären Sculpt 3d (das dann Sculpt 4d wurde) von Byte by Byte. Sicher, damals war die Rechenleistung extrem niedrig verglichen mit den Leistungen einer heutigen Quad Core CPU. Außerdem gab es nur wenig Software, und es gab auch kein Internet für Tutorials und zum Ideenaustausch. Und außerdem hat man mit 16 Jahren eine Menge anderer Interessen, und so habe ich die Computergrafik wieder aufgegeben (besser gesagt zurückgestellt). Inzwischen habe ich mich der Naturwissenschaft gewidmet und habe an der Biologischen Fakultät inskribiert. Ich muss noch dazusagen, dass ich in den vorangegangenen Jah-



Copyright Francesco Mai

ren ein sehr großes Interesse an der Fotografie entwickelt habe. Dieses Interesse hat dazu geführt, dass ich heute Fotograf für Bildreportagen bin (aber das ist eine andere Geschichte). Als ich mich an der Universität dann mit so vielen organischen Formen beschäftigt habe, ist in mir wieder die Lust auf Computergrafik erwacht. Ich hätte keinen besseren Zeitpunkt für einen Wiedereinstieg erwischen können. Die Computer waren leistungsfähiger gewor-

den, es gab immer mehr Modelling- und Rendssoftware auf dem Markt und außerdem erschienen gerade die ersten Zeitschriften für Computergrafik auf Italienisch. Das alles war vor 10 Jahren. Es folgte Schritt auf Schritt, Bild auf Bild, Ausstellung auf Ausstellung, und jetzt bin ich hier, mit 35 Jahren, und stelle meine Werke in vielen Ländern aus, mit einem großen Erfolg bei Kritikern und beim Publikum. Schließlich ist das, was als Hobby begonnen hat, langsam



Copyright Francesco Mai

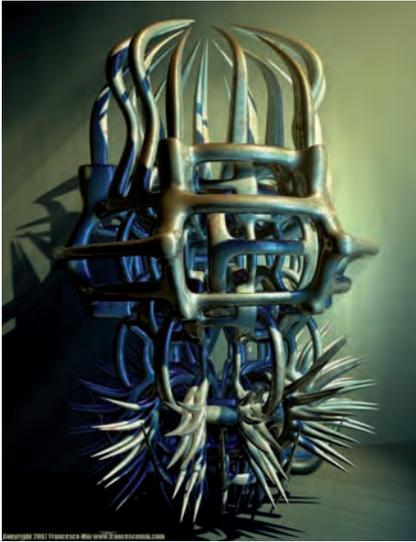
zu einem vollen Beruf geworden, auch Dank der Fortschritte auf technischem Gebiet. Auch wenn die Rechenleistung nie zuviel sein kann, ist der technische Fortschritt doch enorm, und mit relativ wenig Geld kann man heute Geräte kaufen, von denen früher selbst die besten Workstations nur träumen konnten. Ich habe ausgerechnet, dass das Rendern eines meiner Bilder, das heute eine Woche braucht, vor 5 Jahren bis zu 2 Monaten gedauert hätte!

AR: Du hast einen sehr auffälligen, eigenen Stil. Wie hat sich das bis zum heutigen Stand entwickelt?

Francesco: Danke für das Kompliment. Ich war immer schon von den organischen Formen in der Natur fasziniert. Ich spreche da zum Beispiel von Schneckenhäusern, Exoskeletten von Insekten, oder auch von Mikrostrukturen von Lebewesen, wie man sie im Scanner-Elektronenmikroskop sieht. Klarerweise darf man auch die Pflanzenwelt nicht vergessen, auch die ist höchst interessant. Oder auch die Formen des Makrokosmos,



Copyright Francesco Mai



Galaxien-Nebel, geologische Formen. Im Grunde besitzt alles in der Natur Harmonie und Anmut, also fasziniert mich einfach fast alles! An der Universität hatte ich ständig mit Embryonen zu tun, mit anatomischen Zeichnungen, seziierten Krustentieren, Illustrationen von Insekten, mikroskopischen Aufnahmen, und all dieses Material hat in mir eine persönliche künstlerische Vision erzeugt. Es motiviert mich zur Suche nach fremdartigen dreidimensionalen Strukturen; fremdartig in dem Sinne, dass sie nicht von dieser Welt stammen, doch wenn sie existieren würden, sähen

sie ähnlich aus. Die Computergrafik ist die einzige Ausdrucksform, mit der ich genau die Ergebnisse erreichen kann, die mir vorschweben. Und ich bin Tag für Tag aufs Neue von den Entdeckungsmöglichkeiten überrascht. Der Computer ist außergewöhnlich hilfreich#, um die eigenen Visionen und Projekte zu erweitern. Wir leben wirklich in einer neuen Ära der Menschheit. Meine Suche drehte sich anfangs nur um das Modellieren neuer Formen, dann fühlte ich die Notwendigkeit, meinen Formen mehr Sichtbarkeit zu geben. Also wurde es eine Suche nach Materialien. Ich mag metallische Oberflächen, die im Lauf der Zeit korrodiert sind, ich mag Schimmel und Rost. Aber mich fasziniert auch das völlige Gegenteil, glattpolierte, glasartige Oberflächen mit vielen Spiegelungen und Reflexen und verschiedener Lichtbrechung. Oft verwende ich diese Materialien in Kombination, ich finde, dass sie meinen Kompositionen eine große Energie verleihen. Aber das alles war noch nicht genug, also habe ich begonnen, meine Modelle in Szene zu setzen; zuerst mit



einfachen Hintergründen, bis ich dann schließlich bei ausgesprochen komplexen Himmeln landete. Und überall fließen auch meine fotografischen Kenntnisse ein, schließlich ist das Rendern eines Einzelbildes so, als würde man einen virtuellen Schnappschuss von etwas machen, das zwar nicht greifbar vorhanden ist, aber doch ein Ergebnis liefert.

AR: Was macht für dich die spezielle Faszination an allen Alien-Formen, die du gestaltest aus?

Francesco: Die Formen, die ich kreierte, erfüllen mich mit großer Harmonie, aber auch mit sehr viel Kraft und Aggressivität, die durch Gleichgewicht und Gemessenheit wieder ausgeglichen werden. Es ist so, als wären sie stolze, kühne, fast möchte ich sagen, hero-



Copyright Francesco Mai

ische, Lebensformen. Ich gebe ihnen gern einen Hauch von Agressivität und gleichzeitig auch Gelassenheit. Eigentlich stimmt es, sie sind oft voller Spitzen und Stacheln, aber die dienen nie zum Angriff, sondern zur Verteidigung gegen eventuelle Räuber. Und ihre Verteidigung ist tödlich, für ihre Angreifer gibt es kein Entkommen. Ich mag ihre Archaik, als wären sie ursprüngliche und urweltliche Formen, die aus fernster Vergangenheit stammen.

AR: Du hast schon zahllose unterschiedliche Objekte kreiert. Woher nimmst du all die Ideen für neue Projekte?

Francesco: Wenn ich ein neues Projekt beginne, habe ich meistens eine Idee im Anfangsstadium. Wenn ich an meinen Formen arbeite, ist es oft so, als würde ich das Chaos zu meinen Zwecken steuern, bis ich schließlich an einem Stadium ankomme, das mich zufrieden stellt. Dieser Prozess erinnert mich ein wenig an Michelangelo, der von seinen Skulpturen sagte, es reiche, einfach den überflüssigen Marmor aus dem Block wegzunehmen. Manchmal muss ich sagen, dass die neuen Ideen mit den neuen Möglichkeiten neuer Software kommen, wenn man dann Modelle realisieren kann, an die vorher nicht einmal zu denken war. Man braucht sich ja nur anzusehen, was mit Zbrush in den Händen eines Experten entstehen kann. Ich bin auch tatsächlich dabei, es kennen zu lernen und damit zu experimentieren, aber der Ansatz ist so revolutionär, dass es wohl eine Zeit lang dauern wird, bis ich damit etwas Konkretes vorweisen kann. Wie ich schon vorhin gesagt habe, hat auch die Leistungsfähigkeit der neuen CPUs eine große Bedeutung für die Kreativität. Früher wäre es unmöglich gewesen,

eines meiner Werke in Glasmaterial darzustellen. Bei den Auflösungen, die ich verwende, wäre die Renderzeit ins Unendliche gestiegen. Heute ist es jedoch anders, und so kann ich durchscheinende, spiegelnde und transparente Materialien verwenden, die auf einem Quad Opteron „nur“ zwei Wochen lang rendern.

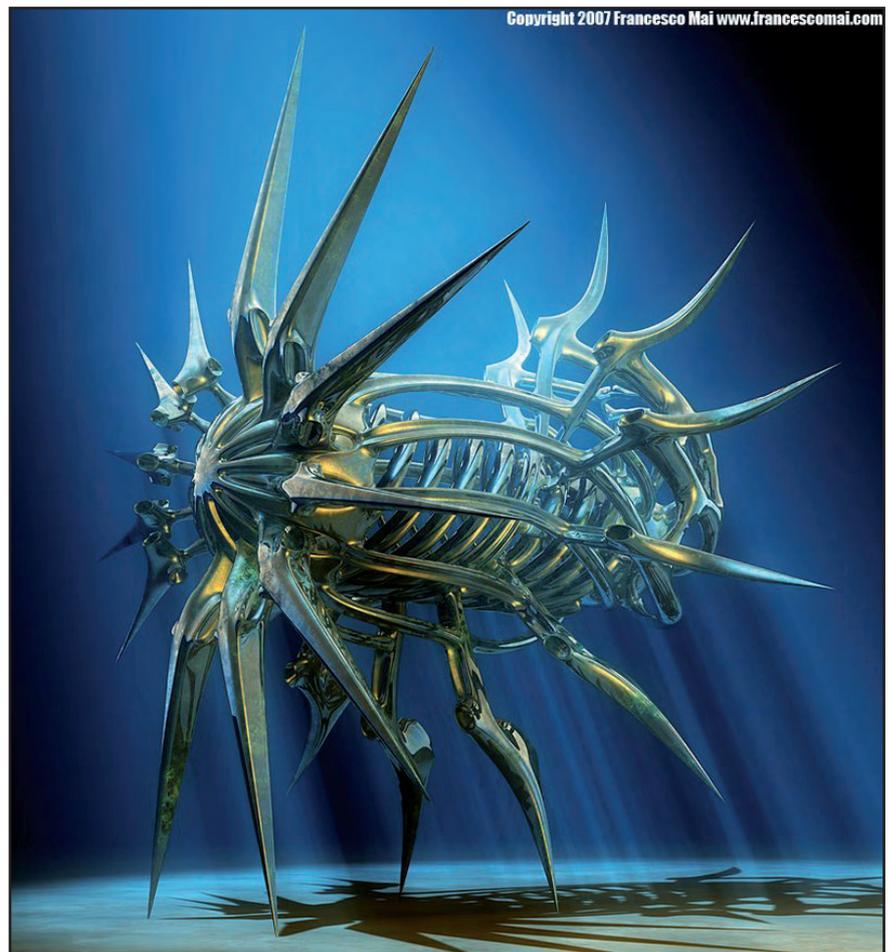
AR: Möchtest Du mit deinen Bildern will eine Botschaft vermitteln oder geht es dir in erster Linie um Ästhetik?

Francesco: Beides.

AR: Welche Hard- und Software setzt du für's Modeln und Rendern ein?

Francesco: Ernsthaft begonnen habe ich mit Lightwave 3d. Dann habe ich Modo und Cinema 4d entdeckt, und das war Liebe auf den ersten Blick. Heute modelliere ich alles nur

mit Modo, und zum Rendern verwende ich Cinema 4d. Ich finde, das sind heutzutage die intuitivsten Programme. Allerdings muss ich hier präzisieren: Heute gibt es zahlreiche Software in Topqualität auf dem Markt, und es ist nur eine Frage der persönlichen Vorliebe, für welche man sich schließlich entscheidet. Mit jedem dieser Programme kann man Ergebnisse erreichen, die vor kurzer Zeit noch undenkbar gewesen wären! Außerdem sind die Preise stark gefallen. Trotzdem hänge ich immer noch sehr an Lightwave, und die neue Version 9.x zusammen mit dem Plugin Fprime hat frischen Wind hinein gebracht. Mir gefällt auch Zbrush sehr gut, doch es hat einen völlig anderen Zugang: hier beeindruckt mich die wirklich gewaltigen Möglichkeiten künstlerischer Arbeit. Ich bin sicher, dass es früher oder später zu meinen ständigen Werkzeugen zählen wird.



Was die Hardware angeht, habe ich drei PCs. Einen Dual Core Opteron (mit 2,7GHz, 2GB RAM und ATI Radeon 1900, Monitor: Apple 23 Zoll), den verwende ich zum Modellieren und für meine Fotos. Zum Rendern verwende ich einen Dual Opteron Dual Core (insgesamt 4 Cores mit 2,4 GHz) mit drei GB RAM. In Zukunft werde ich einen 8-Core mit 8GB RAM brauchen, damit ich neue, besonders ehrgeizige Projekte umsetzen kann. Ich habe auch noch einen dritten PC, den ich nur fürs Internet verwende, für berufliche Kontakte, zum Organisieren von Ausstellungen und um in dieser fast schon zu dynamischen Welt der Informatik auf dem Laufenden zu bleiben.

AR: Wie lange brauchst du durch in der Regel um deine Objekte zu erstellen?

Francesco: Für das eigentliche Modeling brauche ich im Durchschnitt ein bis zwei Tage. Genau so lange brauche ich dann noch einmal für die Materialien und den Setup der Szene im allgemeinen. Da ich extrem hohe Auflösungen verwende (bis zu 14.000x10.000 Pixel), dauert das Rendern mindestens zwei Tage bis hin zu zwei Wochen. Wenn ich hier einen Durchschnittswert nehme, kann ich sagen, dass ich für jedes Bild etwa eine Woche brauche, bis es ganz fertig ist. Und wie überall gibt es auch hier gute Zeiten, in denen ich viel voranbringe, und andere Zeiten, in denen ich weniger produktiv bin.

AR: Was macht dir mehr Spaß, das Modeling oder das Setup der Szene inklusive Lightning und Texturing? Welcher Schritt in der Produktion eines Werkes ist der kreativste für Dich?

Francesco: Das Modeling ist für mich eindeutig der schönste und kreativste Teil, auch

wenn es der schwierigste Teil ist, da alle weiteren Schritte dann davon abhängen.

AR: Beginnst du eine neue Szene mir einer Entwurfs-skizze oder erstellst du deine Objekte indem du einfach am Bildschirm „los-legst“?

Francesco: Normalerweise arbeite ich spontan. Aber obwohl es meine Arbeitsweise

ganz zufällig zu sein scheint, erreiche ich am Ende doch immer das, was ich mir vorgestellt habe. Ich finde es zu einschränkend, stur einer Vorgabe zu folgen.

AR: sind die Texturen, die du verwendest prozedural oder basieren sie auf Fotos?

Francesco: Zu 99,9999% verwende ich prozedurale Tex-

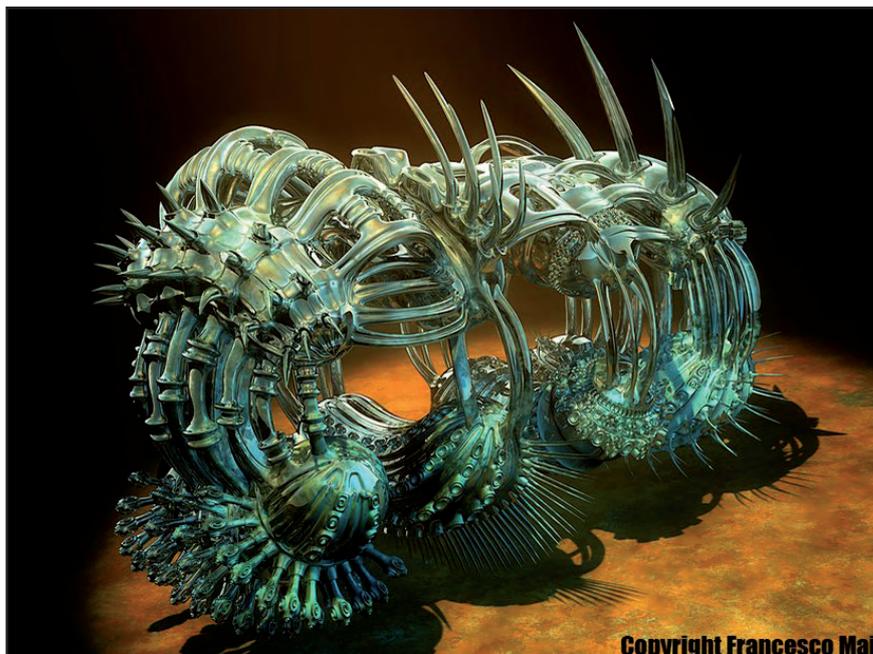


Copyright 2007 Francesco Mai www.francescomai.com

turen. Sie sind zwar rechenintensiver, aber man hat eine viel größere Kontrolle über Details als bei Fototexturen. Und da ich bei Bildern Purist bin, stellt mich die Verwendung von Fotografien absolut nicht zufrieden. Für meine künstlerischen Ansprüche ist ihre Auflösung viel zu gering. Im finalen Render erscheinen sie dann ausgewaschen und unscharf, selbst wenn ich mit Fotos mit 12 Megapixel arbeite.

AR: Du bist auch Fotograf. Wie beeinflusst die dadurch gewonnene Erfahrung deine digitalen Kunst?

Francesco: Meine Kenntnisse als Fotograf helfen mir sicher bei der Wahl des attraktivsten Bildausschnittes und bei der endgültigen Komposition der Szene. Nur zu oft sieht man gute Modeler, die aber an der Wahl des Blickwinkels ganz grandios scheitern. Es ist so, als würden sie die Kamera nur zufällig in die Gegend richten, und alle ihre mühsame Modelingarbeit ist verschwendet. Ich glaube, letztendlich ist das mein Vorteil, dass ich den richtigen Bildausschnitt „fühlen“ kann. Was den Rest betrifft, also Ausleuchtung, Hintergrund usw., da habe ich



Copyright Francesco Mai

keine besonderen Vorteile, da ich Reportagen-Fotograf und kein Studiofotograf bin.

AR: Du hast Ausstellungen in bekannten Galerien, hast du einen „traditionellen“ künstlerischen Hintergrund oder eine Ausbildung in der Richtung?

Francesco: Auf diesem Gebiet bin ich der klassische „Self-made-Man“. Ich habe nie eine Kunst- oder Fotografenausbildung gemacht. Allerdings muss ich wohl dazu sagen, dass mein Vater Maler und Bildhauer ist, eine gewisse

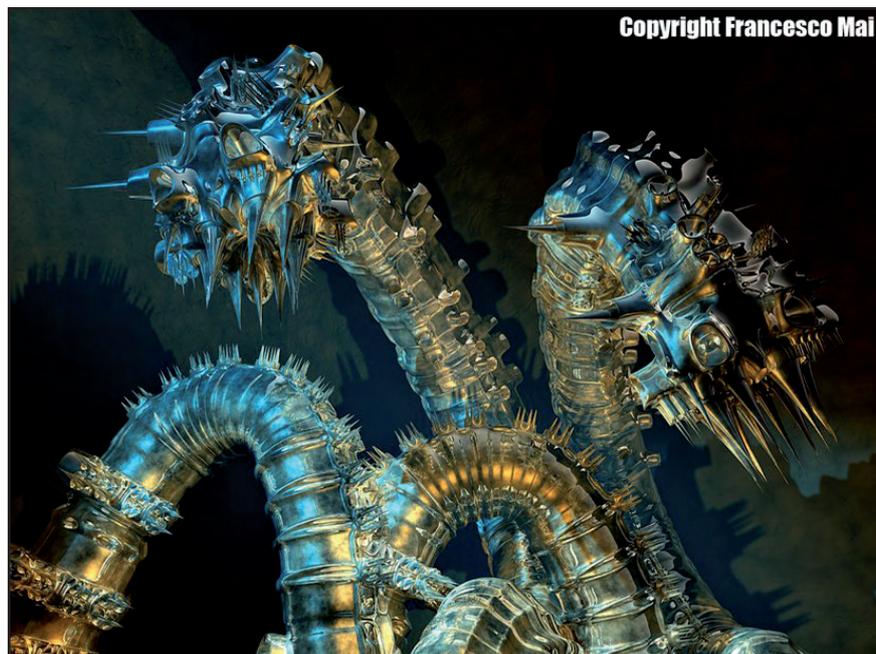
natürliche Neigung zur Kunst liegt uns also wohl im Blut.

AR: Wie hast du es geschafft Zugang zur internationalen Künstlerszene zu erhalten?

Francesco: Normalerweise kontaktiere ich per E-Mail die Galerien, die Interesse an meinen Werken haben könnten. Und, um ehrlich zu sein, meine Website www.francescomai.com hilft mir sehr, ich habe dadurch eine sehr große Präsenz bekommen. Oft kommt es auch vor, dass die Galerien mich kontaktieren. Das Unbequemste an Ausstellungen in fernen Ländern ist der Transport der Arbeiten und alles, was dazugehört. Aber am Ende ist die Befriedigung, 20.000 Kilometer weit weg eine Ausstellung zu haben, dann doch sehr groß!

AR: Deine Bilder werden ausgedruckt und in limitierter Auflage verkauft. Ist dir je Kritik begegnet, dass diese Art von Kunst minderwertiger ist als z.B. Malerei, weil reproduzierbar? Falls ja, wie reagierst du darauf?

Francesco: Ich mache darauf aufmerksam, dass auch die traditionelle Kunst die Ver-



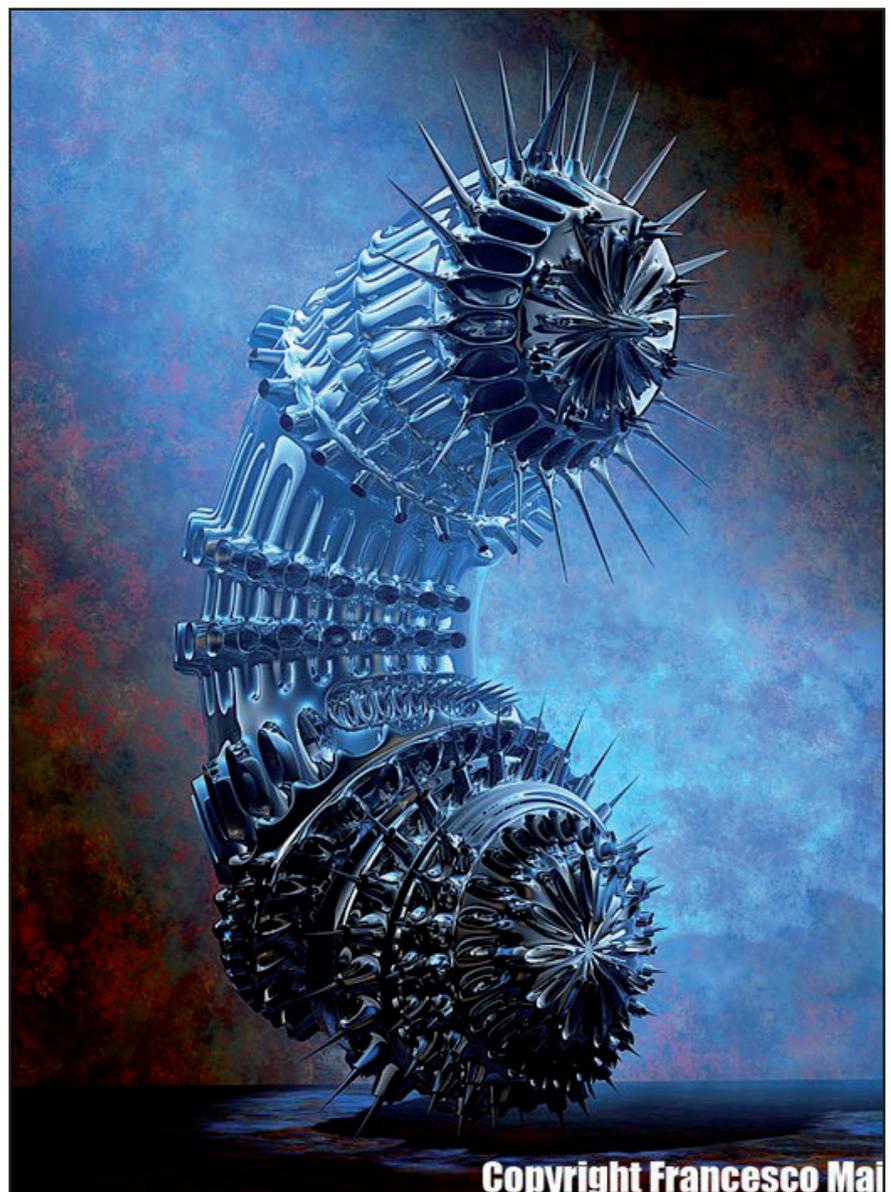
Copyright Francesco Mai



zweischneidige Eigenschaft, und es obliegt dem gesunden Menschenverstand des Künstlers, sie auszunützen oder auch nicht. Aber diese Kritik der ewigen Reproduzierbarkeit stört mich nicht. Mich stört viel mehr, dass in Italien (wegen der in meinem Land weit verbreiteten Ignoranz auf dem Gebiet der Informatik und dem enormen kulturellen Hintergrund der klassischen Kunst) viele Leute der Computergrafik nur einen ganz geringen Stellenwert beimessen, weil sie denken, dass ohnehin alles der Computer macht. Diese verzerrte Sicht wurzelt leider in der schlechten Qualität der Bilder aus den Anfängen des Digitalzeitalters. Sehr viele haben sich daran

versucht (insbesondere in der Fotografie), aber nur wenige hatten den nötigen guten Geschmack, und vor allem hatten nur wenige etwas auszusagen. Als der erste Rausch verfliegen war, gab es eine natürliche Auslese, und schlussendlich ist die Qualität zu Tage getreten. Aber viele Leute haben noch gewisse Scheußlichkeiten vor Augen, und man weiß ja, dass die negativen Dinge länger haften bleiben als die positiven. Wo immer sich mir die Möglichkeit bietet (wie etwa in diesem Interview), weise ich darauf hin, dass der Computer beim Hervorbringen von Kunst nur als (mächtiges) Werkzeug dient, so wie ein Pinsel oder ein Meißel. Der Mensch hinter dem Instrument, auf den

vielfältigung kennt, von der Skulptur bis zur Lithographie, von der Radierung bis zur Fotografie. Meine Produktion ist limitiert und wird, wenn möglich vor den Augen des Kunden, mit Zertifikat versehen. Von jeder Arbeit gibt es 9 Stück, was unter der italienischen Gesetzgebung als Einzelstück gilt. Die Reproduzierbarkeit ist sogar ein Pluspunkt, denn wenn der Künstler als Urheber es ermöglicht, steht die Kunst jedem zur Verfügung. Wenn ich zum Beispiel ein Meisterwerk kreierte und will, dass alle, Reich und Arm, es bei sich zu Hause aufhängen und bewundern können, dann drucke ich davon 200 Millionen Stück und verkaufe es um je 51 Euro (50 Euro kostet der Druck, und 1 Euro pro Stück verdiene ich). Der günstige Preis kann viele Kunden anziehen, und ich würde mit einer einzigen Arbeit 200 Millionen Euro kassieren. Das ist doch nicht schlecht, oder? Aber Provokation beiseite, die Reproduzierbarkeit ist gewissermaßen im genetischen Code der digitalen Welt verankert. Es ist eine





Copyright Francesco Mai

kommt es an.

AR: Worauf druckst du bzw. lässt du deine Bilder drucken (Papier, Leinwand)? Wie signierst du die Bilder?

Francesco: Immer auf professionelles Fotopapier mit der Lambda-Drucktechnologie. Sehr gut gefällt mir auch der Druck auf Aluminium oder

Glas. Jedes Exemplar wird von 1 bis 9 durchnummeriert und bekommt ein Zertifikat. Wenn möglich, signiere ich das Stück auch vor den Augen des Kunden, um eine größtmögliche Identifizierbarkeit zu garantieren.

AR: Benutzt du auch eigene Bilder um deine Wohnung oder das Studio zu dekorieren?

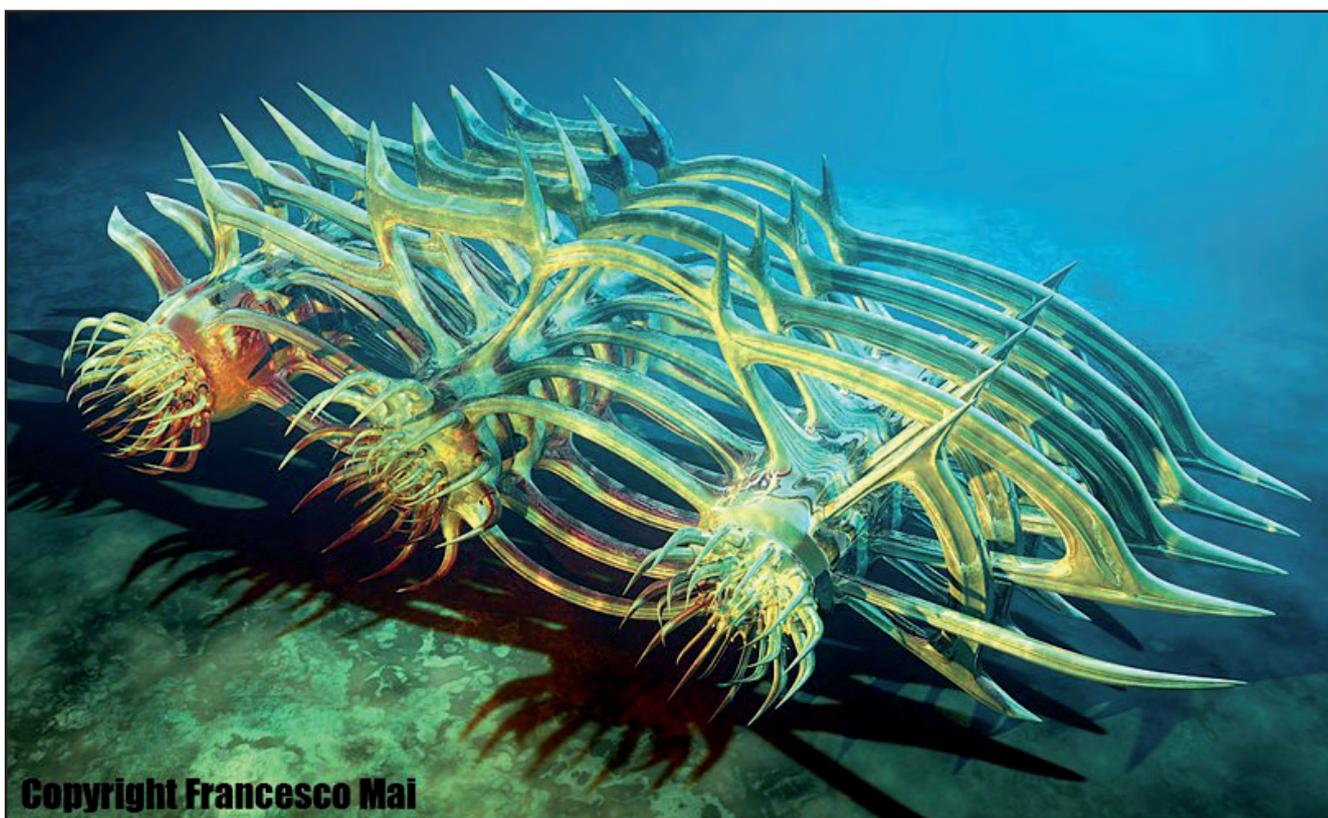
Francesco: Ja, von meinem Platz aus, wo ich gerade dieses Interview schreibe, sehe ich derzeit vier meiner Bilder. In meinem Studio habe ich acht Stück, aber eigentlich ist es mir lieber, wenn sie in den Räumen meiner Kunden hängen!

AR: Welchen Rat würdest angehenden digitalen Künstlern geben?

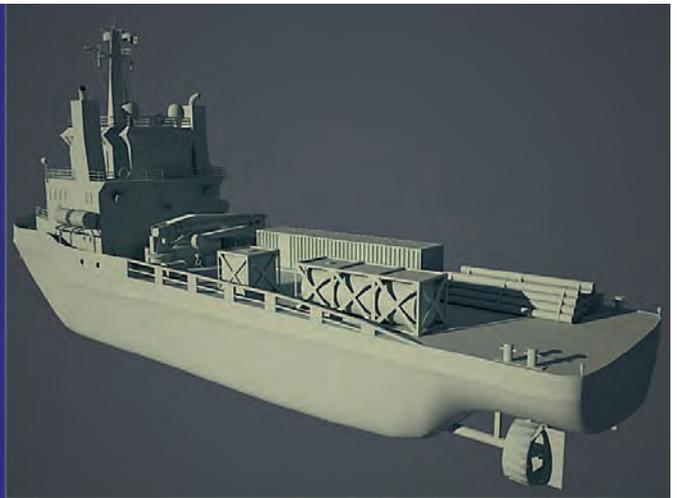
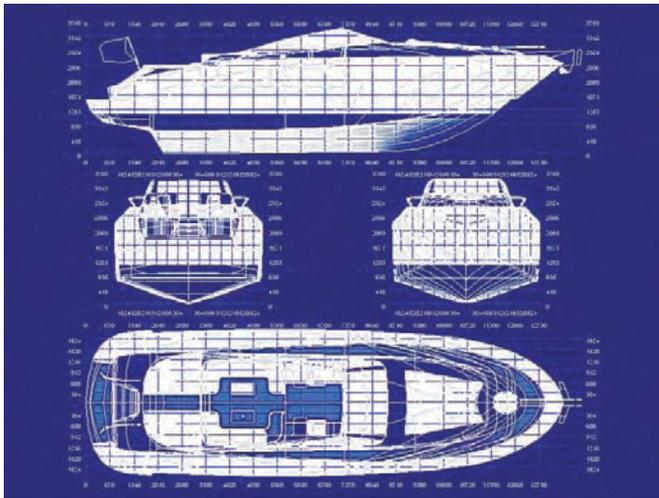
Francesco: Viel zu lernen, so viel wie möglich auszuprobieren und immer eigene Ideen zu haben. Und sich immer selbst treu zu bleiben, und sich nicht nach der absurden Logik des Marktes zu verrenken.

AR: Nochmals vielen Dank für diese Interview und alles Gute für die Zukunft.

Anm. der Red: Das Interview von [DJB] per eMail geführt. Die Fragen wurden in Englisch gestellt, die Antworten kamen in Italienisch. Für die Übersetzung und einen Großteil der Fragen sorgte [ESH].



Copyright Francesco Mai



Jubiläumswettbewerb #1 Schiffsmodeling in Cinema 4D

Add-the-Sea Reloaded, Splinepack,
ArtRage 2.5, 3D World Magazin Nr. 98
und AR-Jahres-CD 2007 zu gewinnen

Ein Modeling-Wettbewerb mit tollen Preisen wartet auf eure Teilnahme! Macht mit: Vom 01.01.2008 bis 15.02.2008 könnt ihr eure Modelle einsenden.

[DJB]



Die **Teilnahmebedingungen und Regeln** lest hier: <http://www.bryce-board.de/thread.php?threadid=15635>
Dort erfahrt ihr auch wo ihr eure Bilder einsenden müsst, um am Wettbewerb teilzunehmen!

Folgende Preise könnt ihr gewinnen:

Platz 1 erhält: Add-the-Sea Plugin
(im Wert von 180 EUR von www.motion-gimmick.de)
und ArtRage 2.5 Download
(im Wert von US\$ 25,00 von www.ambientdesign.com)
und AR Jahres-CD 2007
(im Wert von 19,95 EUR von www.hupe-graphics.de)
und 3D World Magazin Nr. 98
([Infos zum Heft **HIER**] im Wert von 9 Englischen Pfund gesponsort von [contrafibbularities](http://www.contrafibbularities.com)).

Platz 2: SplinePack Plugin
(im Wert von 30 EUR von www.motion-gimmick.de)
und ArtRage 2.5 Download
(im Wert von US\$ 25,00 von www.ambientdesign.com)
und AR Jahres-CD 2007
(im Wert von 19,95 EUR von www.hupe-graphics.de)

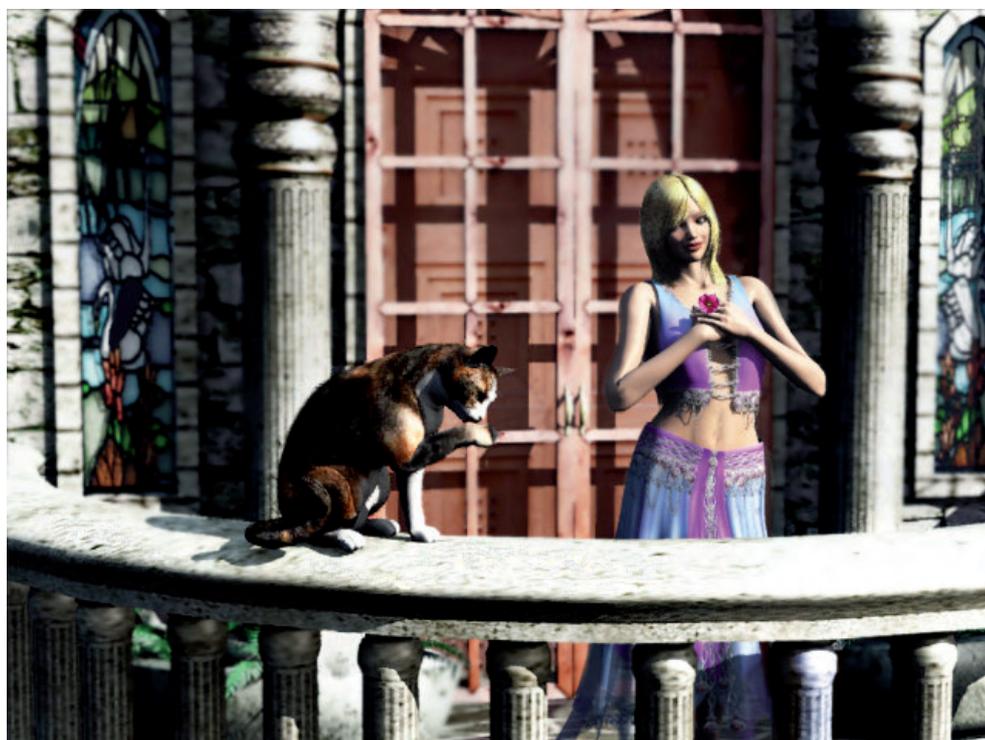
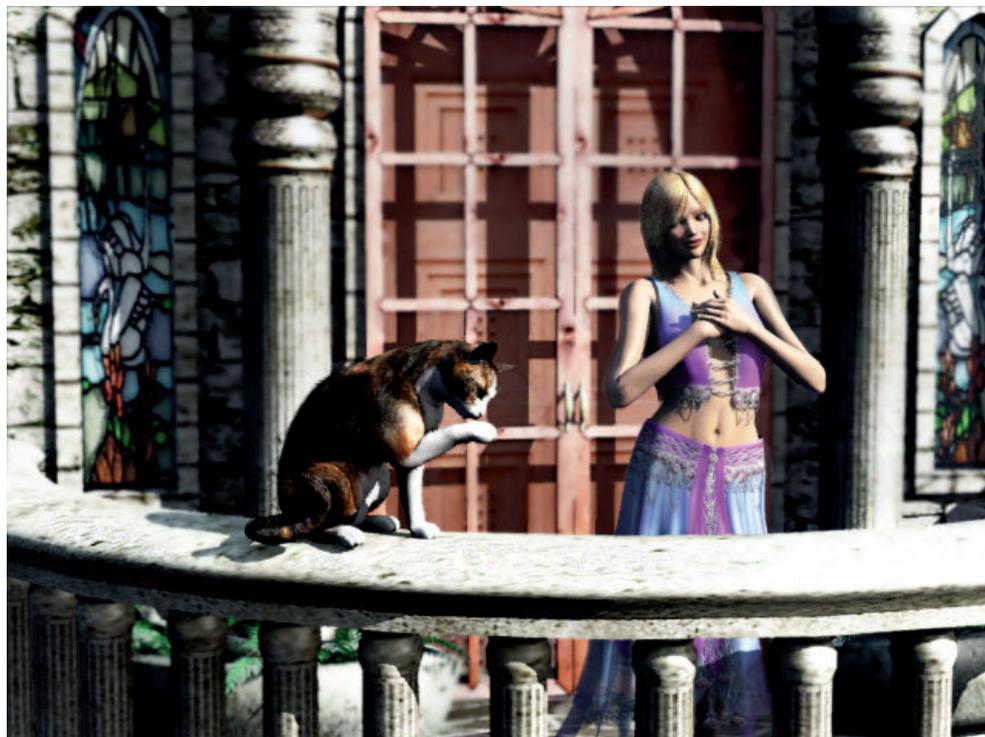
Platz 3: ArtRage 2.5 Download
(im Wert von US\$ 25,00 von www.ambientdesign.com)
und AR Jahres-CD 2007
(im Wert von 19,95 EUR von www.hupe-graphics.de)

Ein Dank geht an die Sponsoren:

www.motion-gimmick.de, www.ambientdesign.com, www.hupe-graphics.de und [contrafibbularities](http://www.contrafibbularities.com)

Bryce-Board Fehlerbild-Suche die 2.

Es ist schon länger her, dass wir eine Fehlerbildsuche veranstaltet haben. Da einige sehr viel Spaß dabei hatten, können wir euch nun endlich eine neue Herausforderung bieten. [HIER \(Klick\)](#) könnt ihr euch die Bilder ein wenig größer anschauen. Viel Erfolg!



Es gilt, wie der Titel schon sagt, um Fehler zwischen dem Original und dem Fehlerbild zu finden. Insgesamt müsst ihr dieses mal 12 Fehler entdecken! Der erste, der an einen [Moderator im Bryce-Board](#) eine PN mit ALLEN Fehlern schickt, bekommt 500 Bryce Bottys ;-). Alle weiteren korrekten Einsendungen erhalten jeweils 100 BB's!

[PSY]

Maxwell Render™ 1.6

Ein (Ergänzungs-) Review von Sascha Hupe

In der ersten Ausgabe der AR des Jahres 2007 habe ich den Maxwell Render erstmalig mit einem Review vorgestellt. Nun, 10 Monate später, bringe ich euch ein kleines Update, denn es hat sich gewaltig was getan.



Maxwell ist inzwischen bei der Version 1.6 angelangt und „Der Lichtsimulator“ hat mit den Punkt-Updates 1.5 und nun 1.6 in Stabilität, Handling und Funktionen zugelegt! So



wurde das Interface des stand-alone Studio von Grund auf neu geschrieben.

Ferner werden nun Multiprozessoren – auch bereits bei der Stufe der Voxelization unterstützt. Der Materialeditor wurde ebenfalls komplett überarbeitet und die

Sonne ist nun per Klick auch bei Sky-Dome-Renderings zuschaltbar und sorgt hier für realistischeren Look auch ohne den Einsatz der rechenaufwändigeren Physical-Sky.



Die daneben in meinen Augen drei größten Neuerungen sind zum einen die und mehr vorhandene Unterstützung von Displacement, was von

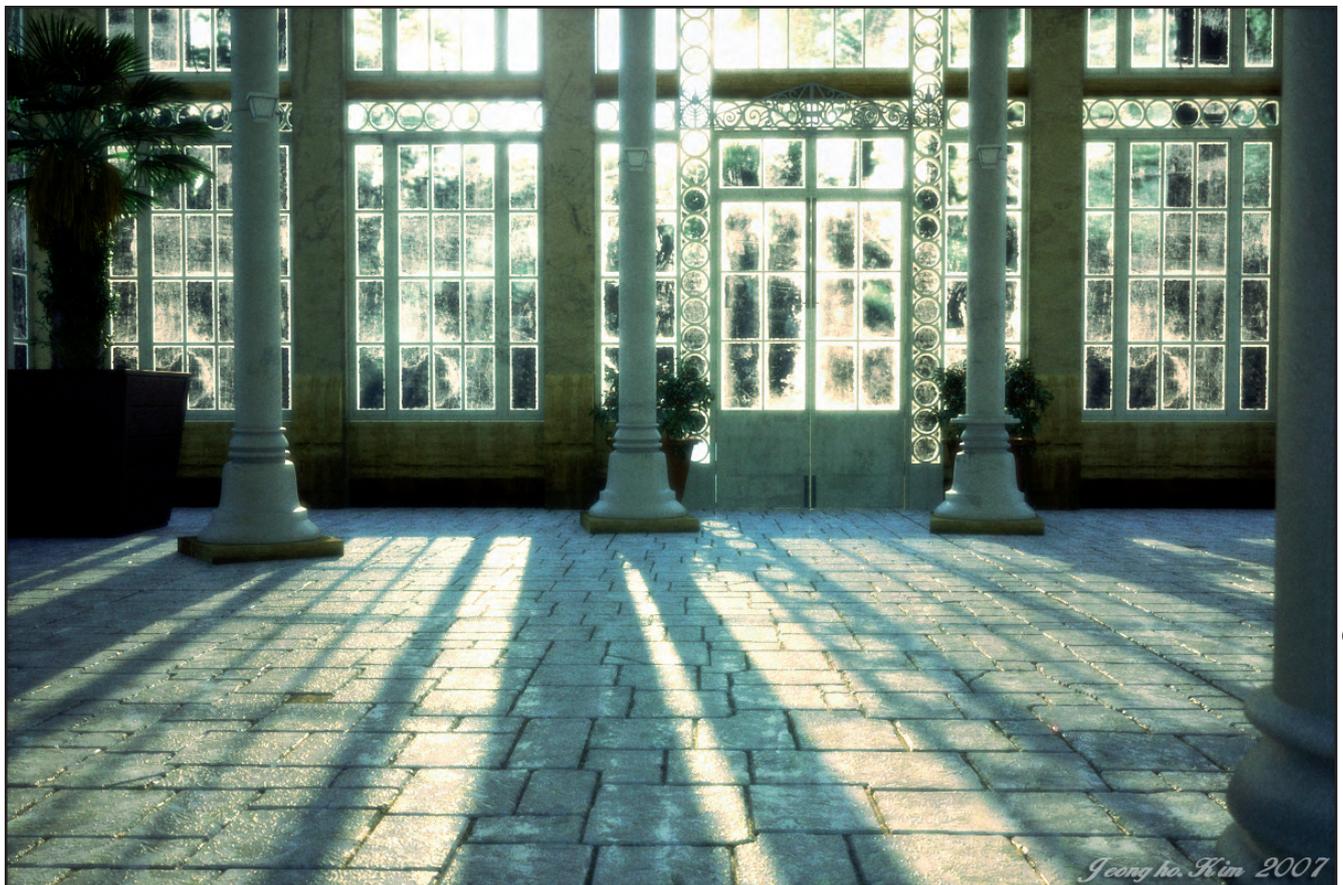


Bild von Jeongho Kim (Portfolio)

Jeong ho, Kim 2007

Bild von Jeongho Kim (Portfolio)



gebracht, die der Anwender im täglichen Gebrauch zu spüren bekommt.

Durch verbesserte Speichernutzung hat sich auch das Rendering beschleunigt, aber man sollte nicht zu viel erwarten, ein gutes Bild ohne Rauschen braucht natürlich immer noch seine Zeit.

Alles in allem ist 1.6 ein gelungenes Update. Kleinere Bugs, die besonders bei den Plugins anfangs auftraten, wurden von Nextlimit umgehend mit einer 1.6.1 ausgemerzt. Ich muss gestehen, mit macht Maxwell immer mehr Spaß und Nextlimit ist dem One-Klick-Rendering wieder ein Stück näher gekommen!

den Usern lange ersehnt wurde. Dann ebenso die Unterstützung von Instanzen, ein Segen für Hochpolygone Massenszenen. Und schließlich die vielen Verbesserungen bei den Plugins. Ich kann da insbesondere für das Cinema-Plugin sprechen und sagen, dass die Anwendung von Maxwell Render in Verbindung mit Cinema sich deutlich verbessert hat. Man kann zwar noch nicht von einer völligen Integration wie z.B. bei dem Advanced Render sprechen, aber das Handling, insbesondere beim Umgang mit den Materialien, hat sich deutlich verbessert. Auch vom Google SketchUp 6 Pro Plugin kann ich von einer reibungslosen zusammenarbeit berichten. Hier ist das Plugin ein Exporter, d.h. die Sketchup-Szene wird als MXS exportiert und kann dadurch später auch im Maxwell Studio noch weiter bearbeitet werden.

Ein weiteres meiner persönlichen Highlights ist aber auch die „Resume Render“ getaufte Möglichkeit, unterbrochene Renderings jederzeit und so oft man möchte fortzusetzen - Voraussetzung ist natürlich, dass man das MXI-File noch zur Hand hat.

Schließlich haben die Updates noch weitere größere und kleinere Verbesserungen mit sich

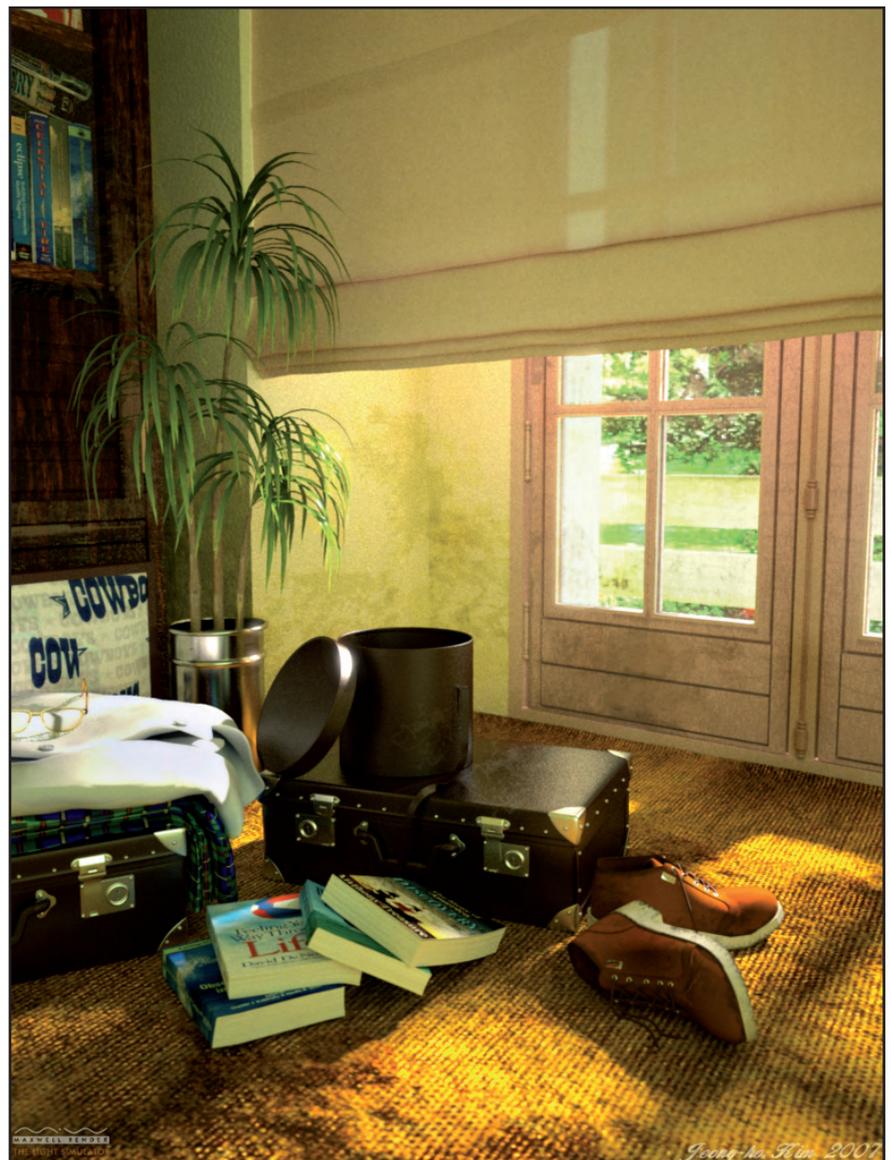
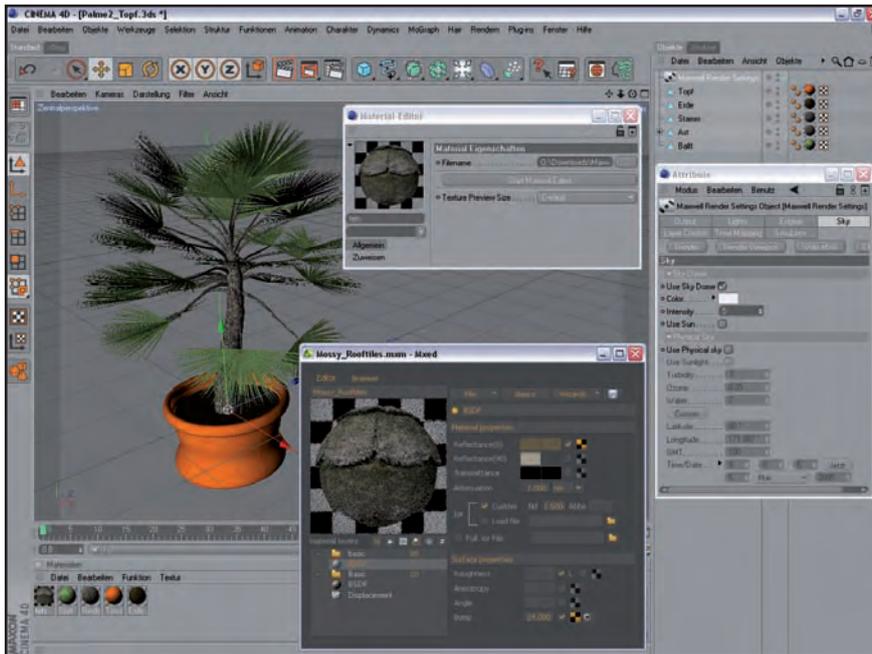


Bild von Jeongho Kim (Portfolio)



sen 3D-Foren und natürlich dem Bereich für externe Renderengines im Bryce-Board.

Fazit: Gut gemacht Nextlimit. Bei den Verbesserungen und zusätzlichen Features die von 1.1 auf 1.6 implementiert wurden, darf man auf weitere Updates gespannt sein. Die Community hat auf jeden Fall noch genug Ideen für weitere Features ;) Mir ist das Update eine Wertungsverbesserung von 8.5 auf 9 wert!

[DJB]

Mehr Informationen zum Programm, die komplette Featureliste und eine schöne Galerie unter www.maxwell-render.com.

ist auf der die [Herstellerseite](#) verfügbar, also testet selbst!

Kompetente Hilfe und Antworten auf konkrete Fragen zu Maxwell erhält man neben dem [offiziellen \(englischsprachigen\) User-Forum](#) in diver-

Maxwell ist für Windows-, Mac- und Linux-Rechner über die [Herstellerseite](#) zum Preis von 895,00 EUR (zzgl. Steuer) erhältlich. Zusätzlich kann die Renderengine auch über einen der zahlreichen oder über einen der zahlreichen Reseller erworben werden, hier lässt sich ggf. der ein oder andere Euro sparen. Alle verfügbaren Plugins für die verschiedenen 3D-Programme sind im Preis enthalten. Eine Demo-Version



Maxwell Render 1.6
www.nextlimit.com

Kategorie: Renderengine
 Preis (ca.): 1.065 EUR
 Gesamtwertung: 9/10

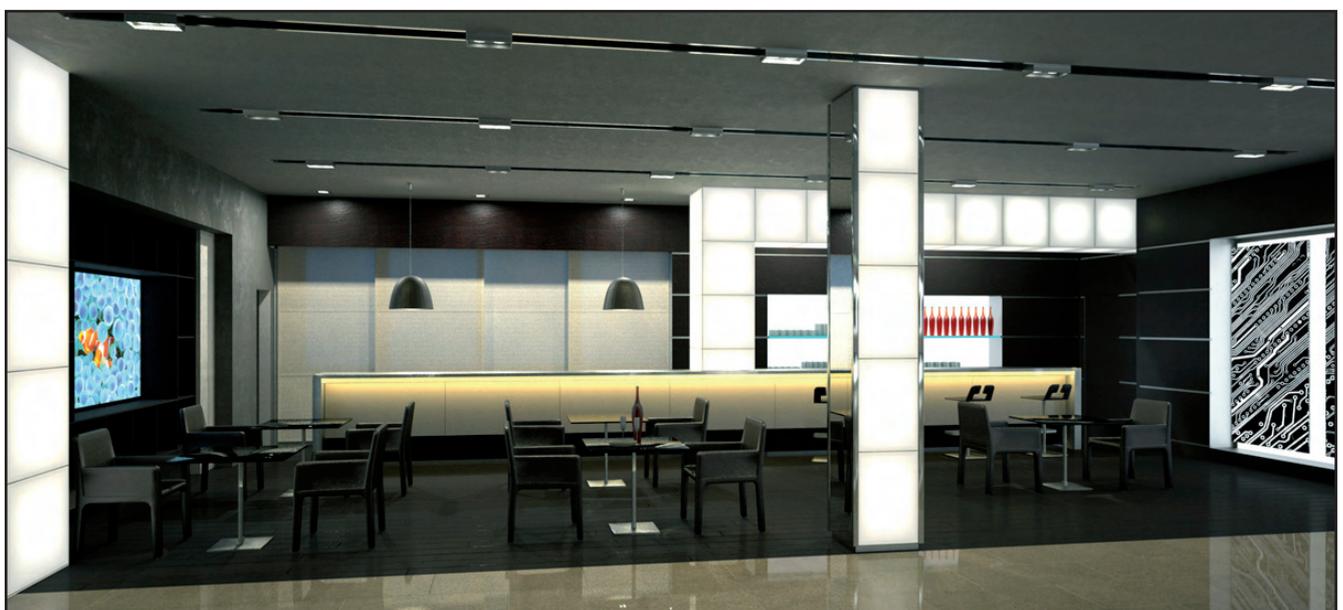


Bild von Mattia Sullini



Bilder von Mattia Sullini

Review





Bild von Jeongho Kim (Portfolio)

Ihre
Anzeige
hier?
Kein
Problem,
fordern Sie
weitere
Informationen
an unter

werbung@activerendering.de



Zielgerichtete
Werbung,
preiswert in
der AR!



Bilder von Mattia Sullini

Active
Rendering

Apophysis 2.02

Eine Einführung für Anfänger

Ein Tutorial von Wolfgang Rode

Apophysis ist ein kostenloser sogenannter Fractal Flame Editor, den anzutesten sich *definitiv* lohnt. Wer gerne in den Bereich des Abstrakten eintaucht, wird seine Freude an der Freeware haben.

Das Schöne daran ist, dass man keine umfassenden Kenntnisse über Skripts und ähnliches benötigt, um mit dem Programm Spaß zu haben. Letztlich braucht man nur ein wenig Geduld - und etwas Glück.



Das, was man vom Interface wirklich braucht, um in Apophysis loslegen zu können,

ist nicht schwer zu verstehen.

Zunächst einmal solltet Ihr Euch das ca. 2,6 MB große Programm auf folgender Seite herunterladen und installieren:

<http://www.apophysis.org/downloads.html>

Die aktuelle Version (Stand: November 2007) heißt 2.02.

Download beendet und das Programm installiert? Dann kann's ja losgehen...

In diesem Tutorial werdet Ihr folgendes lernen:

- 1) Die nötigsten Bestandteile des Interface, um in das Programm einsteigen zu können.
- 2) Eine Prise Praxis. Damit die Einarbeitung ins

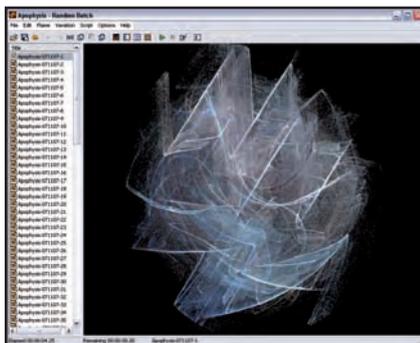
Interface nicht trocken und langweilig wird, werden wir parallel zu Punkt 1) gleich mit der Praxis beginnen. Ich zeige Euch dabei anhand dieser Einführung, wie ein Workflow in dem Programm in etwa aussehen könnte. Ihr könnt also schon ein paar Absätze weiter unten anfangen, mit Apophysis herumzuspielen...

- 3) Die wichtigsten Renderoptionen und Möglichkeiten, die man beim Rendern der Fractal Flames beachten sollte, um z.B. Artefakte und Bildkörnung zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren, um somit möglichst «saubere» Bilder zu rechnen.
- 4) Wie man transparente Fractal Flames zur

Weiterbearbeitung in 2D-Grafikanwendungen rendert, um sich z.B. das Postwork zu erleichtern.

Interface und Workflow

Nach dem Öffnen sieht das Interface zunächst so aus wie im nächsten Bild dargestellt. Die abstrakte Form (also die sogenannte Fractal Flame) im Hauptfenster wird allerdings bei jedem von Euch anders aussehen, da Apophysis beim Start Zufalls-Flames berechnet. Die komplette Liste der per Zufall erzeugten Flames (es sind standardmäßig immer 100 Stück) könnt Ihr links im Fenster unter *Title* sehen.



Ihr könnt jeden Namen aus dieser Liste mit einem linken Mausklick anwählen. Apophysis berechnet daraufhin im Arbeitsfenster automatisch die dazugehörige Flame. Je nach Qualitätseinstellungen (dazu komme ich später noch) und Komplexität der zu erzeugenden Flame dauert es immer einige Sekunden, bis die Ansicht aktualisiert ist.

Seht Euch einfach mal ein paar der Zufalls-Flames aus dieser Liste an. Manche sehen ganz nett aus oder sind, wenn Ihr Glück habt, vielleicht sogar spitze, andere werden Euch gar nicht zusagen.

Wenn ich mit dem Programm herumspiele, schaue ich mir nach dem Start erst einmal die Flames aus der Zufallsliste an. Diejenigen, die ich vielversprechend finde, speichere ich gleich ab, so wie sie sind.

So kann ich die gespeicherten Flames später jederzeit wieder laden und auf der Basis dieser ursprünglich zufallserzeugten Grundformen weiter experimentieren. Wenn das Programm geschlossen wird, geht diese Zufallsliste sonst nämlich für immer verloren.

Wenn Ihr wollt, könnt Ihr das gleich mal selbst ausprobieren. Klickt nacheinander auf einige der Zufalls-Flames. Gefällt Euch eine davon, speichert sie über das Menü *File - Save Parameters*.



Im folgenden Dialog könnt Ihr über den *Ordner-Button* rechts den Speicherpfad auswählen, und unter *File Name* einen Namen für die Flame-Datei (.flame) vergeben, der für den Namen der Sammel-Bibliothek steht (das ist also so ähnlich wie ein Windows-Ordner, in dem man verschiedene Dateien ablegen kann). Im unteren Eingabefeld bei *Title* gebt Ihr einen weiteren Namen ein, der die spezielle Flame innerhalb der Sammel-Bibliothek bezeichnet (quasi die Datei, die sich in einem Windows-Ordner befindet). Ich habe für die Bibliothek den Namen *Basis Flames.flame* und für die spezielle Flame als Bezeichnung *Flame 001* gewählt.

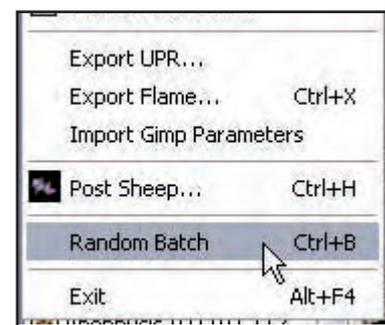


Probiert ein paar weitere Flames aus der Zufalls-Liste aus und speichert die nächste Flame, die Euch gefällt, wieder ab. Diese zweite Flame fügen wir zu unserer soeben angelegten Bibliothek hinzu, der Speicherpfad und der Name *Basis Flames.flame* bleiben daher unverändert, die Flame habe ich im Beispiel diesmal mit *Flame 002* bezeichnet. Wie Ihr übrigens der Zufallsliste entnehmen könnt, vergibt Apophysis Default-Namen, die aus der Programmbezeichnung, dem Datum und einer fortlaufenden Nummer bestehen (z.B. Apophysis-071111-123). Ihr könnt diese Namen natürlich auch einfach übernehmen.



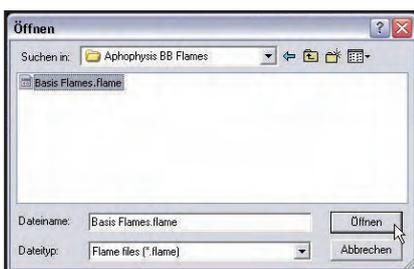
Wenn Ihr wollt, könnt Ihr jetzt noch weitere Flames aus der Zufalls-Liste nach der obigen Vorgehensweise zur angelegten Bibliothek hinzufügen.

Wenn die aktuelle Zufallsliste nichts mehr interessantes hergibt, dann laßt Apophysis einfach eine neue Zufallsliste generieren. Dies geht über das Menü *File - Random Batch*. Apophysis erzeugt daraufhin standardmäßig neue einhundert Zufalls-Flames.

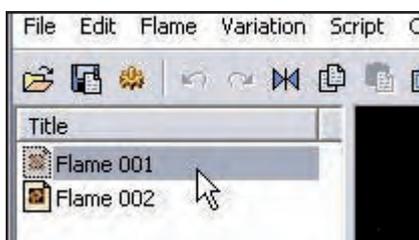


Alle Flames, die Euch aus dieser neuen Liste zusagen, könnt Ihr der von uns angelegten Bibliothek so wie weiter oben beschrieben hinzufügen, oder Ihr könnt auch neue Bibliotheken anlegen, damit sich nicht zu viele Flames in einer einzigen Bibliothek ansammeln.

Momentan haben wir keinen direkten Zugriff auf unsere abgespeicherten Flames. Dazu müssen wir unsere angelegte Bibliothek erst in den *Title*-Bereich laden. Wählt aus dem Menü *File* die Option *Open*, dann den Speicherpfad, unter dem die Datei *Basis Flames.flame* abgelegt ist, und öffnet diese. Auch hier ist zu beachten, dass durch das Laden der Bibliothek die gerade angezeigte Zufallsliste verlorengeht.



Wie Ihr jetzt links im Fenster sehen könnt, enthält die Liste nun keine Zufalls-Flames mehr, sondern unsere gespeicherten Flames, in meinem Fall *Flame 001* und *Flame 002*.



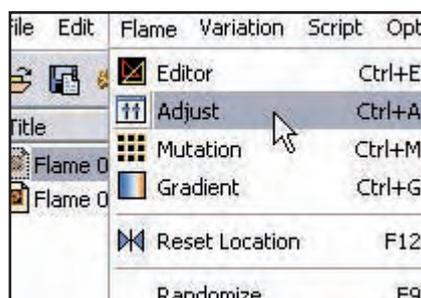
interessante Formen kreieren lassen.

Wenn ich mich mit einer speziellen Flame beschäftige und diese variere, lege ich für sie eine extra Bibliothek an, die ausschließlich Variationen dieser einen Flame enthält.

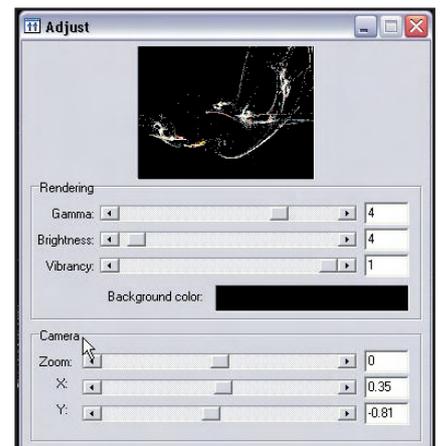
Damit ist zum einen gewährleistet, dass wir genau wissen, was diese Bibliothek beinhaltet. Zum anderen können wir die neue Bibliothek dazu nutzen, verschiedene Zwischenformen einer bestimmten Flame abzuspeichern, die sich im Verlauf der Experimente ergeben. Zwar kann man in Apophysis die meisten Änderungen durch entsprechende Rückschritte (*CTRL-Z*) rückgängig machen. Einfacher ist es aber gelegentlich, wenn man direkt auf eine der vorherigen Variationen zurückgreifen kann, zumal es doch auch vorkommen kann, dass einem die Rückschritte ausgehen, bevor man wieder bei der gewünschten früheren Form angelangt ist...

Im vorliegenden Beispiel möchte ich *Flame 001* weiterbearbeiten, und ergo dafür eine eigene Bibliothek anlegen. Bevor wir das machen, werfen wir mal einen Blick auf den Bildschirm. Möglicherweise ist bei Euch im Ansicht-Fenster auch nur ein Teil der Flame zu sehen.

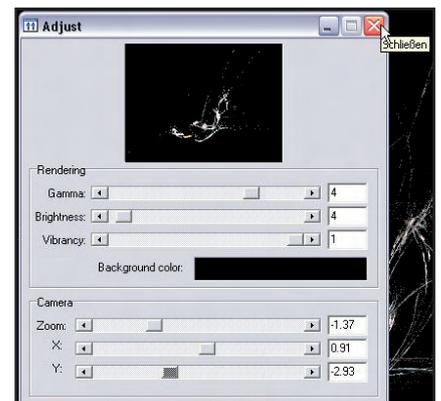
Wir justieren daher zunächst einmal die Ansicht nach unseren Wünschen. Geht dazu über das Menü *Flame - Adjust* oder wählt den Button *Adjust* aus der Werkzeugleiste aus.



Im folgenden Dialog seht Ihr ganz oben eine Vorschau der Flame, in der Mitte einen Bereich mit Renderoptionen (*Rendering*) und unten den Kamerabereich (*Camera*). Die Renderoptionen ignorieren wir fürs erste, für die Bildjustierung benötigen wir nur den unteren Bereich, also die Kameraoptionen.

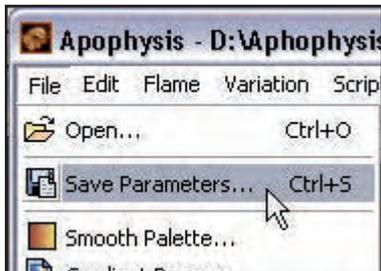


Durch Verschieben der Regler *Zoom*, *X* und *Y* können wir das Bild entsprechend unseren Vorstellungen justieren was die Entfernung (*Zoom*), waagrechte Position (*X*) und senkrechte Position (*Y*) anbelangt. Die Vorschau oben wird dabei in Echtzeit aktualisiert. Sind die Einstellungen vorgenommen, einfach durch Klicken auf das *X* oben rechts das Fenster schließen. Hier gibt es keinen speziellen Button wie „OK“ oder ähnliches.

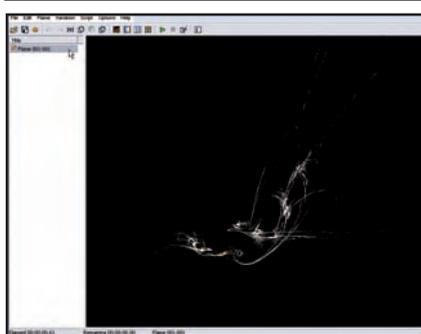
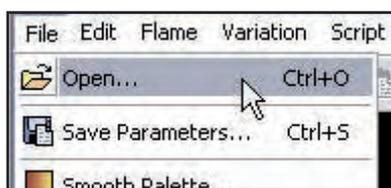


Diese justierte Version spei-

chern wir dann als Basis-Flame für weitere Experimente in einer eigenen Flame-Bibliothek ab. Als Bibliothek-Namen habe ich *My Flame 001.flame* gewählt, die Flame selbst habe ich mit *Flame 001-001* bezeichnet.



Damit wir dann auch mit dieser neuen Bibliothek arbeiten können, müssen wir sie erst laden, so wie wir das vorhin schon mal mit der ersten von uns angelegten Bibliothek gemacht hatten (siehe die folgenden Bilder für diesen Vorgang).



Jetzt können wir uns ans Werk machen, und verschiedene Optionen testen, mit denen

unsere Basis-Flame modifiziert werden kann.

Noch ein Hinweis zur oben vorgenommenen Kamera-Justierung: Diese Einstellung geht bei einer Modifikation der Flame verloren und müßte daher theoretisch jedes Mal neu vorgenommen werden, weil die berechnete Flame durch Veränderungen praktisch immer zu groß oder zu klein für den Bildschirm wird.

Ich würde diese Justierung aber nicht nach jeder Veränderung vornehmen. Insbesondere sollte aber natürlich dann, wenn eine endgültige Version gerendert werden soll, alles ins Bild passen, und zu diesem Zeitpunkt auch noch einmal über die Kameraoptionen Zoom und Position der Flame angepaßt werden.

Die endgültige angepaßte Version solltet dann Ihr in jedem Fall nochmals speichern, da sich Apophysis vorgenommene Kameraeinstellungen für eine bestimmte Flame nur merkt, solange es geöffnet ist. Das kann manchmal ärgerlich sein, wenn man zu einem späteren Zeitpunkt erneut rendern möchte, um z.B. andere Rendereinstellungen zu testen, und die Kameraeinstellungen dann verloren sind. Das ist zwar nicht wirklich schlimm, aber etwas lästig.

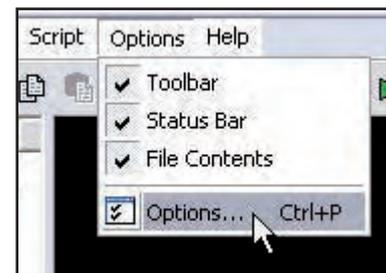
Flames modifizieren

Die Optionen für die Modifikation der Flames sind relativ schnell erklärt, oder jedenfalls leicht verständlich. Worauf es ankommt, ist letztlich einfach Experimentierfreudigkeit. Im folgenden zeige ich die wichtigsten Möglichkeiten auf, die das Programm bietet, damit auch Anfänger Freude am Ausprobieren haben.

Vorab ist es manchmal hilfreich, die Qualität der Ansicht

im Arbeitsfenster etwas zu erhöhen, um besser beurteilen zu können, wie das endgültige Bild aussehen wird. Insbesondere kann dadurch die Körnung des Bildes, die Euch vielleicht schon aufgefallen ist, etwas reduziert werden.

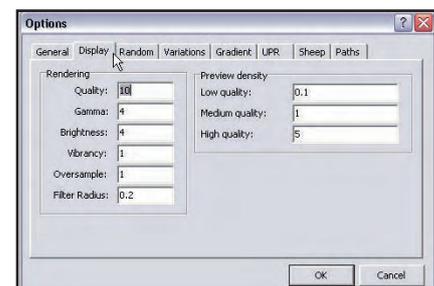
Wählt in der Menüleiste aus dem Menü *Options* den Unterpunkt, der ebenfalls *Options* heißt.



Geht im folgenden Dialog zum Tab *Display* (siehe nächstes Bild). Links im Bereich *Rendering* könnt Ihr das erste Feld, *Quality*, dazu verwenden, die Qualität der Voransicht zu verbessern. Der Standardwert ist 5.

Je höher der eingestellte Wert, desto länger dauert es in Abhängigkeit von der Komplexität der Flame, bis Apophysis die Hauptansicht rendert. Hier ist also ein vernünftiger Kompromiß gefragt, zumal die Voransicht eigentlich bei keiner Einstellung wirklich astrein ist und man die Form auch bei niedrigeren Einstellungen ganz gut beurteilen kann.

Ich arbeite in der Regel mit relativ niedrigen Einstellungen zwischen 5 und 30, da sie für das Detail in der Voransicht für mich normalerweise ausrei-



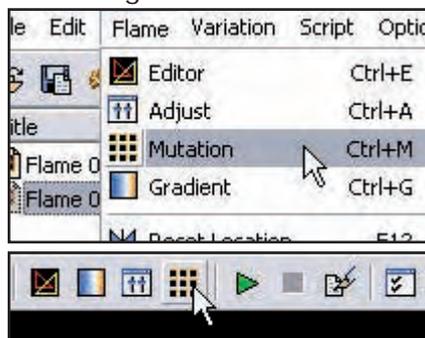
chend sind. Der höchste Wert, den man unter *Quality* eingeben kann, ist übrigens 100.

Wenn Ihr die Optionen nach der Eingabe eines neuen Wertes mit einem Klick auf *OK* wieder verläßt, wird das Ansichtsfenster nicht automatisch aktualisiert. Auch ein Klicken auf unsere *Flame* in der Liste bringt leider nichts. Wählt *Flame 001-001* aus der *Title*-Liste aus und speichert sie unter dem Namen *Flame 001-002* in die aktuelle Bibliothek.

Nun sind zwei *Flames* in der *Title*-Liste, wenn ihr nun auf die jeweils nicht selektierte klickt, wird die Ansicht neu berechnet. Da *Flame 002-002* identisch zur ersten Version ist, werden wir sie gleich zum *Modifizieren* benutzen und sie gegebenenfalls mit einer neu erstellten *Flame*-Variante überschreiben.

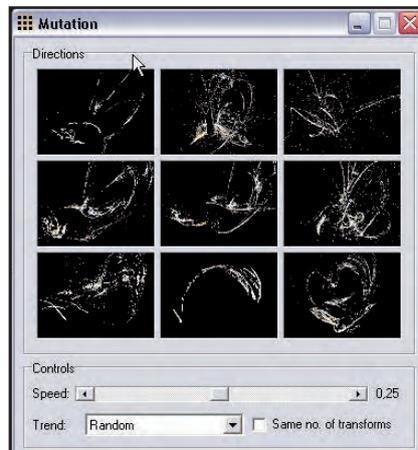
Das *Mutation*-Fenster

Eine der von der Benutzung her schönsten Option zur Modifizierung von *Flames* ist die sogenannte *Mutation*. Wählt in der *Title*-Liste *Flame 001-002* aus und öffnet über den Menüpunkt *Flame* das *Mutation*-Fenster. Wahlweise kann man das Fenster mit einem einzigen Klick aus der Werkzeug-Palette aufrufen.



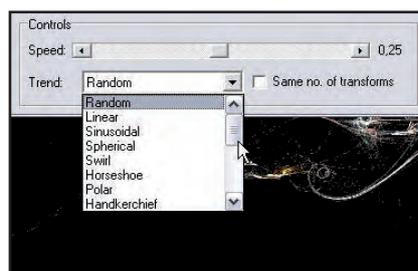
In der Mitte des *Mutation*-Fensters ist das Bild aus der Hauptansicht, und darum herum willkürlich erzeugte Varianten. Ihr könnt hier eine durch Mausclick auswählen, die dann diejenige in der Mitte

des Fensters ersetzt. Um die neue Variante in der Mitte herum werden dann wiederum automatisch neue Variationen erzeugt.



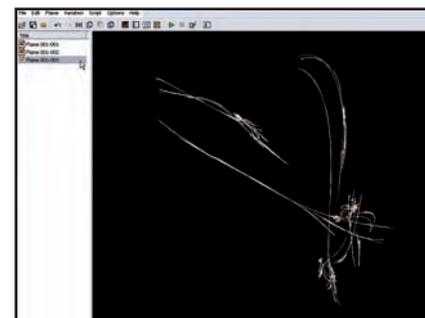
Man kann die Erzeugung der Varianten zusätzlich im unteren Teil des *Mutation*-Fensters beeinflussen. Schiebt einfach unter *Controls* den Regler für *Speed* hin und her und seht Euch an, was in den Vorschaufenstern geschieht.

Zusätzlich könnt Ihr bei *Trend* ein Aufklapp-Menü öffnen, in dem eine ganze Reihe von Möglichkeiten anwählbar sind, mit denen man Mutationen in eine bestimmtere Richtung lenken kann als mit dem eingestellten Standard (*Random*).



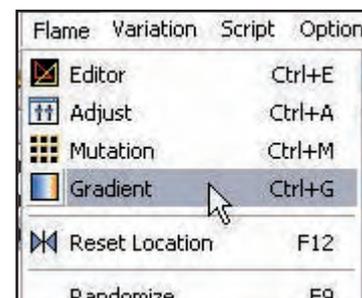
Hier könnt Ihr nun nach Belieben drauflos testen... Gefällt Euch eine *Mutation*, bringt Ihr sie mit einem Mausclick in die Mitte der Vorschaufenster und schließt dann das *Mutation*-Fenster mit einem Klick auf das „X“ oben rechts. Auch in diesem Fenster gibt es keine andere Möglichkeit wie etwa einen „OK“-Button, um eine Aktion zu bestätigen.

Um die neue *Mutation* zu sichern, fügt Ihr sie einfach wieder der aktuellen Bibliothek hinzu. Also im Menü „*File*“ den Befehl „*Safe Parameters*“ auswählen und unter einem frei gewählten Namen abspeichern. Entweder Ihr überschreibt hier *Flame 001-002*, die ja identisch zu *Flame 001-001* ist, oder Ihr vergebt einen neuen Namen. Ich habe für mein Beispiel *Flame 001-003* gewählt...

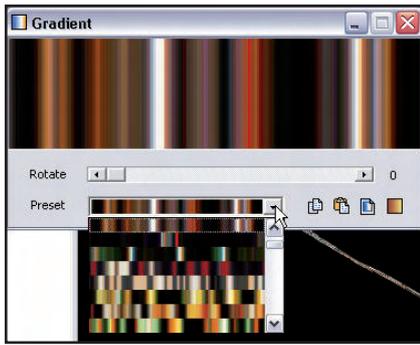


Gradienten

Eine Möglichkeit, die *Flame* farblich zu verändern, sind Gradienten. Auch sie werden aus dem Menü *Flame* aufgerufen, wahlweise (und natürlich einen Klick schneller) aus der Werkzeugleiste.

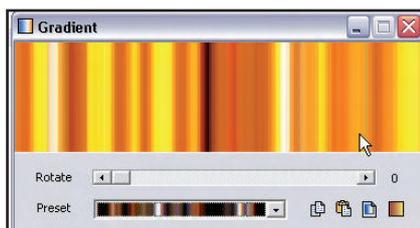
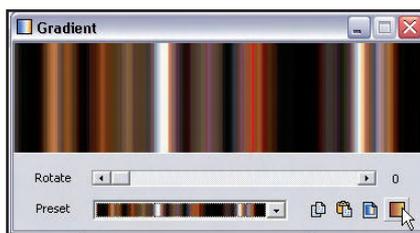


Unten im *Gradient*-Fenster befindet sich hier ein Aufklapp-Menü, aus dem man eine ganze Reihe von vorgefertigten Gradienten anwählen kann. Mit dem darüber liegenden *Rotate*-Schieberegler läßt sich die Farbanordnung innerhalb des Gradienten verschieben bzw. rotieren.



Um mehr individuelle Vielfalt in die Gradienten zu bringen, kann man über den Button ganz rechts neben *Preset* (dieser Button heißt *Smooth Palette*) z.B. jpg-Bilder hinzuladen, die dann in den Gradienten eingerechnet werden. Dies ist in den nächsten beiden Bildern gezeigt. Im zweiten Bild könnt Ihr sehr schön sehen, wie sich die Farben durch das Hinzuladen einer Bilddatei verändert haben, während im *Preset*-Aufklappmenü noch der ursprünglich ausgewählte Standard-Gradient zu sehen ist.

Das Fenster der Hauptansicht wird dabei übrigens, wie auch im *Mutation*-Fenster und bei anderen Aktionen in Apophysis, im Hintergrund ständig aktualisiert.



Hier mein Beispiel vor und nach dem Import der jpg-Datei:



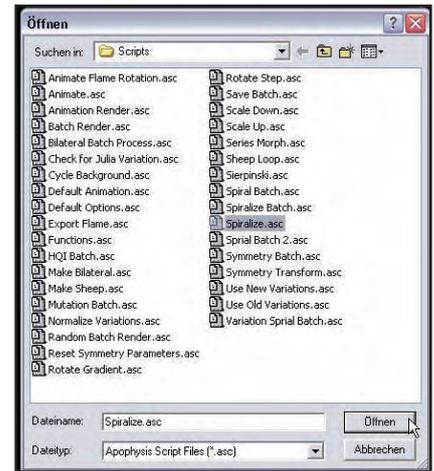
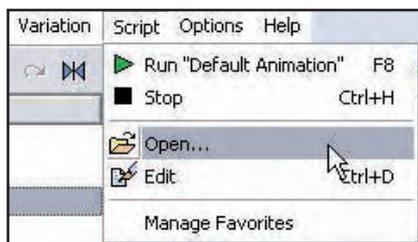
Diese Version speichere ich gleich mal wieder zur Sicherheit als *Flame 001-004* in die Bibliothek... Falls Ihr das auch machen wollt, wißt Ihr ja mittlerweile, wie das geht.

Standard-Skripte anwenden

Eine weitere Möglichkeit, unsere Flame zu verändern, sind Skripte. Eine kleine Skriptauswahl wird bereits bei der Programminstallation mit installiert.

Skripte müssen in Apophysis erst geöffnet und dann in einem separaten Schritt angewendet werden.

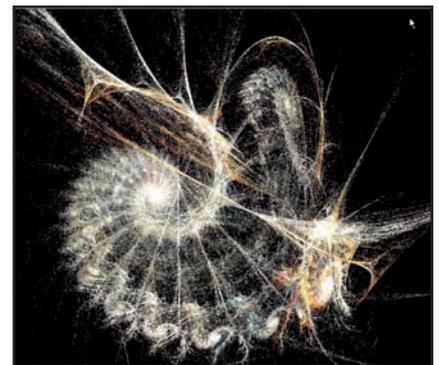
Wählt aus dem Menü *Script* die Option *Open*. Aus der im darauffolgenden angezeigten Liste könnt Ihr Euch ein Skript aussuchen und dieses mit *Öffnen* bestätigen. Ich habe eines der für unsere Zwecke interessanteren Skripte gewählt: *Spiralize*.



Damit das Skript seine Wirkung entfaltet, müssen wir es ablaufen lassen. Dies geschieht entweder über das Menü *Skript - Run*, *Spiralize* (hinter dem Wort *Run* steht immer der Name des aktuell geöffneten Skripts), oder indem Ihr auf den grünen Pfeil in der Werkzeugleiste klickt.



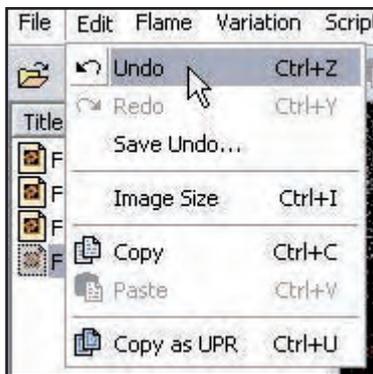
Das Ergebnis für meine Flame seht Ihr im nächsten Bild:



Auch hier würde ich, sofern Euch das Ergebnis gefällt, die modifizierte Flame unter einem neuen Namen in die Bibliothek aufnehmen. Ich habe sie (diesmal rein aus Tutorial-Zwecken, nicht weil mir die Variante besonders gefallen hätte) unter dem Namen *Flame 001-005* gespeichert.

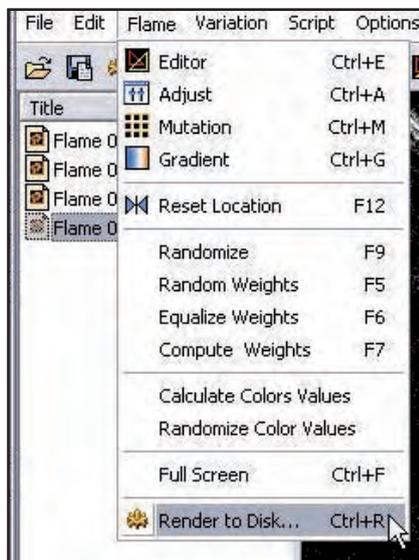
Wenn Euch das Ergebnis gar nicht zusagt, macht den Schritt rückgängig und versucht Euer Glück mit einem anderen Skript, oder ihr versucht es wieder über *Mutation*. Skripte bringen nicht in jedem Fall eine Verbesserung oder interessante neue Formen.

Einen Schritt vorwärts oder rückwärts könnt Ihr übrigens über das Menü *Edit Undo* bzw. *Edit Redo* ausführen. Oder Ihr verwendet die gängigen Tastaturkürzel *STRG-Z* bzw. *STRG-Y*.

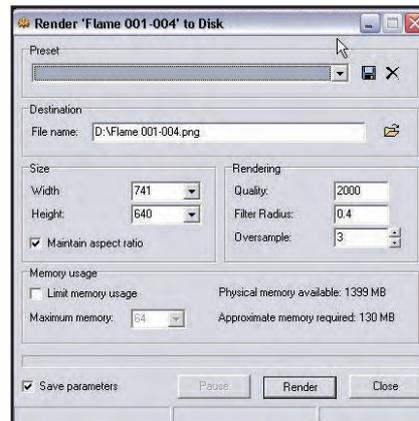


Rendern

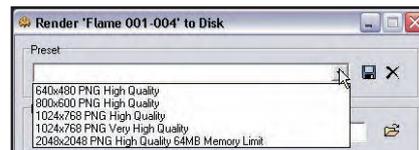
Wenn unsere Flame perfekt ist, möchten wir sie natürlich als Bild speichern. Dafür müssen wir die Flame rendern. In das Render-Menü kommen wir wieder auf zwei Wegen, dem langsameren über das Menü *Flame - Render to Disk* oder dem schnelleren über die Werkzeugleiste.



Der Render-Dialog sieht dann folgendermaßen aus:



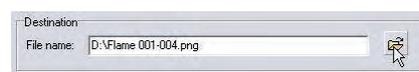
Im Bereich *Preset* könnt Ihr eine der Voreinstellungen auswählen, indem Ihr das Aufklapp-Menü mit einem Klick auf den Pfeil rechts öffnet.



Vorgegeben sind hier unterschiedliche Auflösungen, die wenigen vorhandenen Presets sind standardmäßig auf eine hohe bzw. sehr hohe Qualität eingestellt.

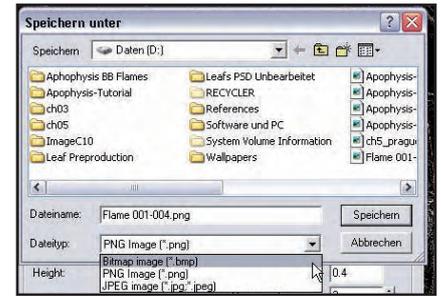
Rechts vom Aufklapp-Menü ist ein Speicher- sowie ein Lösch-Button. Hier könnt Ihr selbst definierte Presets speichern bzw. entfernen.

Im Bereich *Destination* wählt Ihr den Speicherpfad für das zu rendernde Bild aus, indem Ihr auf das Ordner-Icon rechts klickt.



Im daraufhin erscheinenden Dialog könnt Ihr unter *Dateityp* lediglich eines von drei Grafikformate auswählen: *bmp*, *png* oder *jpg*. Ich würde das Format *png* empfehlen, da es bei bester Kompressionsrate den niedrig-

sten Qualitätsverlust aufweist.



Im Bereich *Size* könnt Ihr die gewünschte Größe für das zu rendernde Bild eingeben. Bleibt der Haken bei *Maintain aspect ratio* gesetzt und gibt man entweder bei *Width* (Breite) oder *Height* (Höhe) einen Wert ein, gleicht Apophysis den jeweils anderen Wert dem eingegebenen Wert proportional an.



Der Bereich *Rendering* ist mit der wichtigste im Fenster *Render [File] to Disk*. Beachten sollte man hier folgendes. Je höher die Werte in diesen Feldern, desto besser die Qualität.

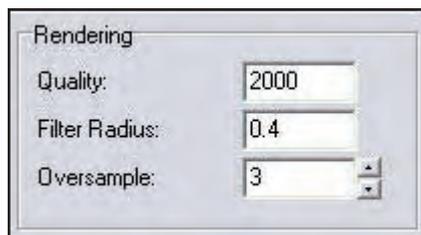
Allerdings ist dieser Bereich hauptsächlich für das Antialiasing zuständig. Die grieseligen Artefakte und die Körnung, die man auch oft im Vorschau-Bild im Arbeitsfenster sieht, kann man mit höheren Werten in diesen Feldern im wesentlichen **nicht** oder nur bedingt ausgleichen. Um Artefakte zu beseitigen, muß man die Einstellungen in einem anderen Bereich justieren, aber dazu komme ich gleich noch.

Im folgenden Bild seht Ihr für *Rendering* Werte, die bereits einer sehr hohen Qualität entsprechen. Der Wert „2000“ bei *Quality* dürfte ausreichend sein.

Nach Informationen, die ich aus dem Internet habe, ist bei *Filter Radius* ein Wert von „0.4“ ebenfalls ausreichend. Man sollte hier eine Eingabe wählen, die zwischen mindestens „0.1“ und maximal „0.8“ liegt. Der *Filter Radius* trägt dazu bei, dass das Bild weicher, bei zu hohen Einstellungen dann allerdings verschwommener und undeutlicher wird. Die Einstellungen für den *Filter Radius* beeinflussen übrigens auch die Körnung des Bildes, dies ist also ein wichtiger Regler für die Bildqualität. Im Gegensatz zu den anderen Reglern wird hier mit höheren Einstellungen die Renderzeit nicht merklich beeinflusst, auch bewirken höhere Werte keinen Anstieg des Arbeitsspeicherverbrauchs.

Das *Oversampling* beeinflusst die Art, wie Pixel ineinander überblendet werden. Der Wert kann von „1“ bis „4“ justiert werden. Auch hier gilt (jedenfalls theoretisch): je höher der Wert, desto besser die Qualität. Ein Wert von „2“ sollte aber in der Regel vollauf genügen. Höhere Einstellungen resultieren in einer starken Erhöhung der Renderzeit.

Im Allgemeinen solltet Ihr für den Bereich *Rendering* also eines immer berücksichtigen: Die Werte in einigen Feldern beeinflussen drastisch die Renderzeit, ohne in jedem Fall die Qualität zu erhöhen. Je höher die Werte sind, desto länger dauert der Rendervorgang. Am meisten trifft dies für die Einstellungen bei *Oversample* zu.



Im Bereich *Memory Usage* (siehe nächstes Bild) wird bei

Physical memory available der insgesamt zur Verfügung stehende Arbeitsspeicher angezeigt, bei *Approximate memory required* gibt Apophysis den für den Rendervorgang schätzungsweise benötigten Arbeitsspeicher an. Dieser Wert basiert u.a. auf den gewählten Qualitätseinstellungen.

Auf der linken Seite gibt es eine Option, den Speicherverbrauch anwenderspezifisch zu begrenzen. Will man das machen, muß man bei *Limit memory usage* einen Haken setzen und darunter bei *Maximum memory* einen Wert aus dem Aufklapp-Menü auswählen. Die Werte aus diesem Menü reichen von „64“ bis „512“.



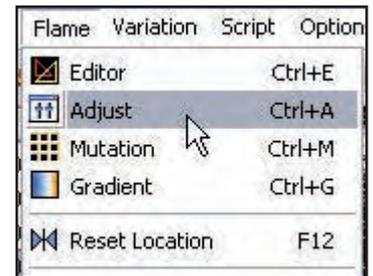
Das folgende Bild zeigt den untersten Bereich in den Renderoptionen. Mit einem Klick auf den Button *Render* startet Ihr den Rendervorgang. *Pause* hält den Rendervorgang vorübergehend an. Wenn Ihr den Button drückt, ändert sich die Bezeichnung in *Resume*, und bei einem Klick auf *Resume* wird der Rendervorgang fortgesetzt. *Stop* hält den Rendervorgang komplett an, d.h. er kann nicht mehr fortgesetzt sondern nur wieder von vorne begonnen werden.

Der schmale Balken oberhalb dieser Buttons ist der Fortschrittsbalken und zeigt Euch, wie weit der Rendervorgang bereits abgeschlossen ist. In den kleinen Feldern darunter seht Ihr links die bisher abgelaufene Renderzeit (*Elapsed* + Zeitangabe), rechts daneben die verbleibende Renderzeit (*Remaining* + Zeitangabe). Diese Angaben sind übrigens nicht sehr zuverlässig. Letztlich sieht man erst, wie

lange ein der Rendervorgang dauert, wenn er abgeschlossen ist.

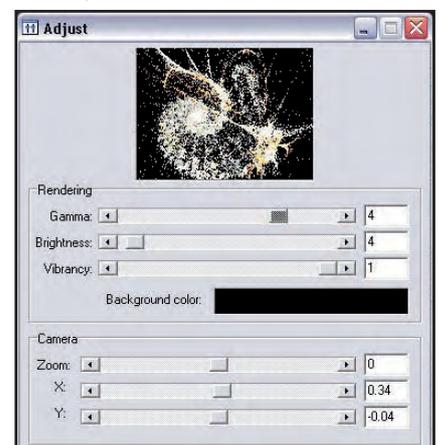


Bevor man jedoch das Bild rendert, sollte man nochmals über das Menü *Flame – Adjust* gehen, oder den entsprechenden Button *Adjust* in der Werkzeugleiste anklicken.



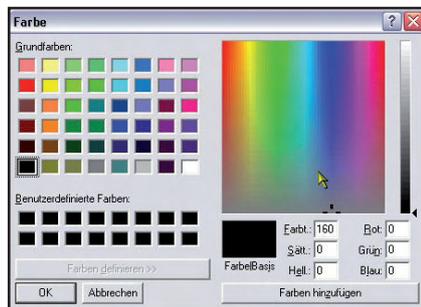
Ihr erinnert Euch vielleicht, dass wir hier schon mal waren, um Kameraeinstellungen vorzunehmen und die Flame im Fenster zu positionieren. Vor dem Rendern der endgültigen Flame solltet Ihr ohnehin nochmal überprüfen, ob Ihr für Eure aktuelle Flame vor dem Rendern die Kamera nochmal neu einstellen müßt, damit alles so im Bild ist, wie Ihr es haben wollt.

Diesmal sind wir jedoch auch hier, um einen Blick auf anderen Bestandteile im *Adjust*-Dialog kennenzulernen, nämlich *Rendering* und *Background color*.

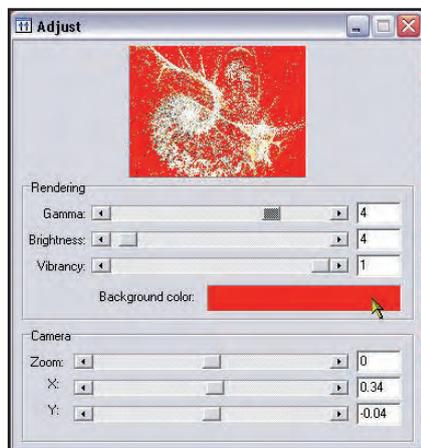


Mit der Option *Background color* könnt Ihr die Farbe des

Hintergrunds für Euer Bild ändern. Ein Klick auf die schwarze Fläche öffnet den *Farbe*-Dialog, der Euch wahrscheinlich auch aus verschiedenen anderen Programmen bekannt vorkommen wird.



Ich habe mal Rot gewählt, um es kurz zu demonstrieren.



Das mache ich auch gleich wieder rückgängig (*STRG-Z*), es sieht nämlich furchtbar aus...

Der weitaus interessantere Bereich ist *Rendering*. Über diese Regler könnt Ihr nämlich die Körnung bzw. die Artefakte des Bildes reduzieren und somit erst eine wirklich saubere Qualität produzieren – dies ist die schwierigste Herausforderung in Apophysis.

Leider muß man hier einfach sehr viel experimentieren. Mir gelingt es nicht immer, diese Artefakte zu entfernen. Wie es scheint, ist dies auch nicht unbedingt bei allen Flames möglich.

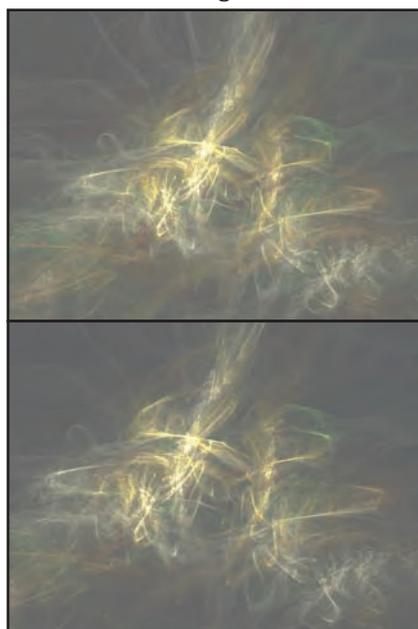
Damit Ihr besser versteht, was ich meine, habe ich ein Beispielbild einmal mit den

Standard-Einstellungen im *Adjust*-Dialog (d.h. *Gamma* = 4, *Brightness* = 4, *Vibrancy* = 1) gerendert, und einmal mit benutzerdefinierten Einstellungen.

Die Renderqualität war übrigens bei beiden Bildern gleich, ich hatte eine hohe Qualitätsstufe voreingestellt (*Quality* = 2000, *Filter Radius* = 0.4, *Oversample* = 2).

Bei den fertig gerenderten Bildern habe ich in einem 2D-Programm (Photoshop) einfach die Helligkeit stark erhöht, wodurch sichtbar wird, was ich meine: das erste Bild mit den Standard-*Adjust*-Einstellungen zeigt sehr viel Körnung – trotz qualitativ hoher Vorgabewerte bei der Renderqualität.

Das zweite Bild ist zwar durch die Erhöhung der Helligkeit auch ausgebleicht, so wie das erste, aber im Gegensatz dazu sehr klar – und hatte, wie erwähnt, bei der Renderqualität exakt dieselben Einstellungen wie das erste. Erst die richtige Einstellung der Werte im *Adjust*-Dialog bringt bezüglich der Artefakte wirklich zufriedenstellende Ergebnisse.



Um den Unterschied deutlich zu sehen, schaut Ihr Euch diesen Vergleich am besten

in voller Größe an. Im Bonus-Download zur AR gibt es die beiden Screenshots in der ursprünglichen Auflösung zu sehen.

Für die Verbesserung im zweiten Bild ist übrigens hauptsächlich die Einstellung des *Gamma*-Schiebereglers verantwortlich, der einen starken Einfluß auf die Körnung des Bildes hat. Diesen hatte ich für die verbesserte Version vom Wert „4“ auf einen Wert zwischen „2“ und „3“ herabgesetzt.

Auch habe ich bei der zweiten Version die Helligkeit (*Brightness*-Schieberegler) auf einen Wert von knapp unter „3“ herabgesetzt. Auch dieser Regler spielt eine große Rolle für die Körnung des Bildes.

Den Einstellungen dieser beiden Schieberegler (*Gamma* und *Brightness*) solltet Ihr also unbedingt besondere Aufmerksamkeit schenken, wenn Ihr qualitativ hochwertige Ergebnisse erzielen wollt.

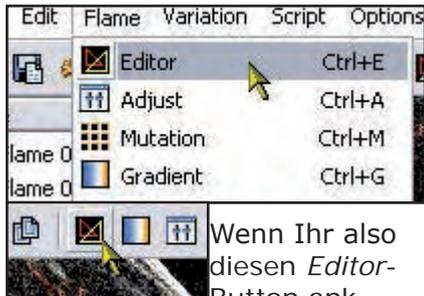
Ein Patentrezept gibt es allerdings nicht – je nach Flame müßt Ihr hier immer mittels Trial and Error versuchen, das Beste herauszuholen.

Leider lassen sich – in Abhängigkeit von der erzeugten Flame - aber auch mit den Einstellungen bei *Adjust* nicht in jedem Fall alle Bildmängel beseitigen. Der Grund dafür kann sein, dass die Berechnung der Fractal Flame dazu führt, dass manche ihrer Bestandteile „pulverisiert“ werden.

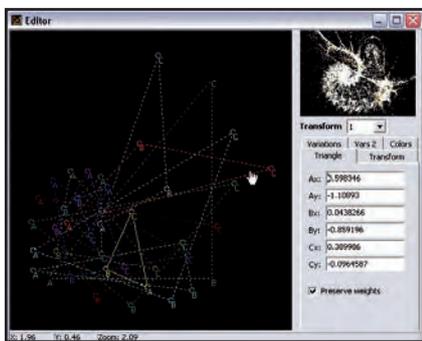
Eine Möglichkeit, um herauszufinden, welche Bestandteile das sind, liegt hinter einem Button versteckt, den ich für diese Einführung eigentlich nicht ansprechen wollte, nämlich dem *Editor*. Ich werde hier auch nur kurz das erklären, was im Zusammenhang mit

den angesprochenen Problemen bei der Bildqualität von Bedeutung ist.

Ihr erreicht diesen *Editor* über das Menü *Flame* oder – wieder einmal – über die Werkzeugleiste.



Wenn Ihr also diesen *Editor*-Button anklickt, öffnet sich das folgende Fenster:



Wie Ihr links in der großen Ansicht im *Editor* sehen könnt, besteht das Fraktal aus lauter Dreiecken. Mit Hilfe der Maus könnt Ihr die einzelnen Dreiecke z.B. verschieben oder die Eckpunkte eines Dreiecks neu positionieren. In dem kleinen Vorschauenfenster rechts oben könnt Ihr dabei in Echtzeit sehen, wie sich das Fraktal verändert. Der *Editor* ist also neben den von mir früher angesprochenen Optionen auch eine weitere Möglichkeit, das Fraktal zu modifizieren.

Wenn wir schon dabei sind... hier ein paar Tips bezüglich der Bedienung im *Editor*:

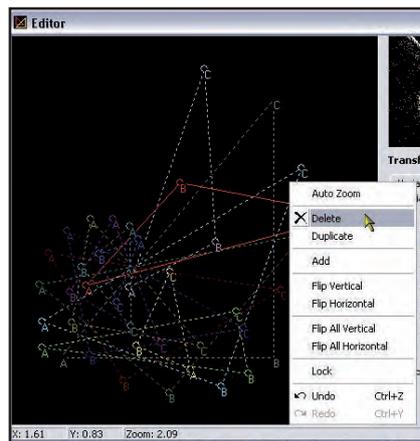
- das Ziehen der Ecken der Dreiecke bewirkt einen andern Effekt, als das Verschieben der Dreiecke
- *Umschalt*-Taste und Mausclick vergrößert ein Dreieck

- *Umschalt*-Taste, *STRG* und Mausclick verkleinert ein Dreieck
- *ALT*-Taste und Mausclick dreht das Dreieck im Uhrzeigersinn
- *ALT-STRG* und Mausclick dreht das Dreieck entgegen dem Uhrzeigersinn

Aber zurück zum Problem der Körnung... Ihr könnt versuchen, herauszufinden, welche dieser Dreiecke für die Körnung verantwortlich sein könnten, die sich mit den *Gamma*- und *Brightness*-Schiebereglern im *Adjust*-Fenster nicht beseitigen läßt.

Hier hilft nur probieren – klickt ein Dreieck mit der Maus an, um es auszuwählen. Selektierte Dreiecke erkennt Ihr an den durchgehenden Linien. Nicht selektierte Dreiecke werden durch gestrichelte Linien dargestellt.

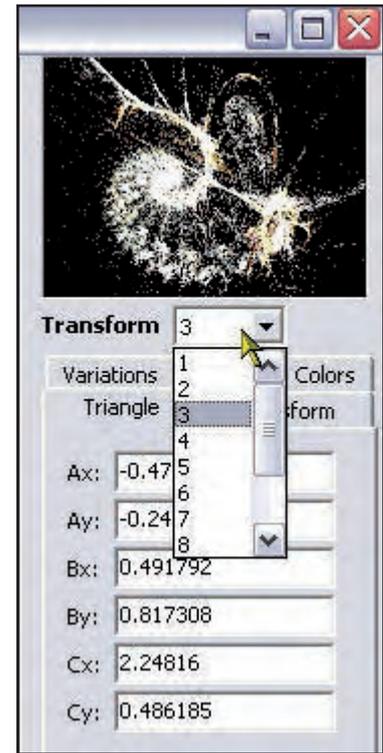
Ein Klick auf die rechte Maustaste öffnet dann ein Kontext-Menü, aus dem Ihr den Befehl *Delete* (also Löschen) anklickt, um das Dreieck zu entfernen.



Im kleinen Vorschauenfenster rechts seht Ihr die Auswirkung dieser Aktion.

Manche Dreiecke sind schwer auszuwählen. Hier könnt Ihr über das Aufklappmenü *Transform* unter dem Vorschaubild direkt auf die

einzelnen Dreiecke zugreifen.



Diesen Vorgang, also Auswählen und Entfernen eines Dreiecks, müßt Ihr nacheinander für alle Dreiecke durchführen, um diejenigen ausfindig zu machen, die für die Körnung des Bildes verantwortlich sind.

Noch ein Tip zum Rendern: habt Ihr für ein Fraktal im *Adjust*-Fenster nach vielem Herumprobieren die Einstellungen gefunden, die ein zufriedenstellendes Ergebnis bringen, dann notiert Euch diese Einstellungen. Apophysis speichert die Einstellungen nämlich nicht, wenn es geschlossen wird. Wenn Ihr das selbe Fraktal zu einem späteren Zeitpunkt nochmals rendern wollt, beispielsweise in einer höheren Bildauflösung, dann müßt Ihr ansonsten wieder von vorne anfangen, die Rendereinstellungen zu justieren und herumzutesten...

Viel mehr habe ich jetzt zur Einführung in Apophysis nicht mehr zu sagen.

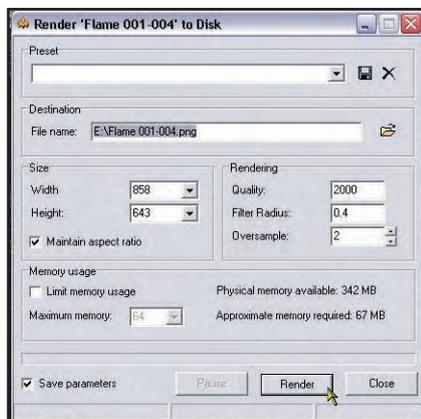
Ihr wißt jetzt, wie Ihr Fraktale per Zufallsgenerator er-

zeugt, speichert, und modifizieren könnt, wie man eigene Bibliotheken anlegt, und was man vor dem endgültigen Rendern beachten sollte (Kamerajustierung, Reduzierung der Körnung, Qualität der Rendereinstellungen), und Ihr kennt die wichtigsten Interface-Bestandteile. Ich hoffe, ich konnte Euch einige gute Tips zum Workflow geben und Euch dazu motivieren, Apophysis einmal intensiver auszuprobieren.

Ich habe sicher nicht alles erwähnt, was man zu Apophysis sagen könnte, schon deshalb, weil das Programm für mich auch noch neu ist. Aber für einen Start in das Programm habt Ihr alle Informationen, um tolle Fractal Flames zu rendern, auch ohne dass Ihr dafür zum Skript-Profi mutieren oder die Mathematik hinter dem Programm verstehen müßt.

Ein Tip fällt mir aber noch ein... alle, die mit Apophysis gerenderte Bilder gerne in Photoshop oder einem anderen 2D-Programm weiterbearbeiten möchten, werden sich wahrscheinlich freuen.

Ich hatte ja weiter oben nur beschrieben, wie man Bilder mit *Render[Flame] to Disk* rendert, wie Ihr Euch sicher erinnert:



Leider ist es über diese Option nicht möglich, einen transparenten Hintergrund zu berech-

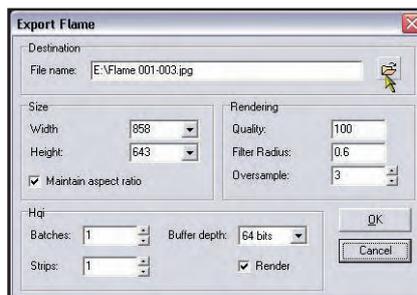
nen, obwohl das Format png, das ich ja aufgrund der guten Bildqualität als Ausgabeformat empfohlen hatte, grundsätzlich in der Lage ist, Transparenz zu speichern.

Es gibt allerdings eine Möglichkeit, das png-Format inklusive der Transparenz aus Apophysis heraus zu rendern.

Nachdem Ihr im *Adjust-Fenster* alle notwendigen Einstellungen vorgenommen habt, rendert Ihr das Bild nicht über *Render Flame to Disk*, sondern über das Menü *File – Export Flame*.



Es erscheint der Dialog *Export Flame*:

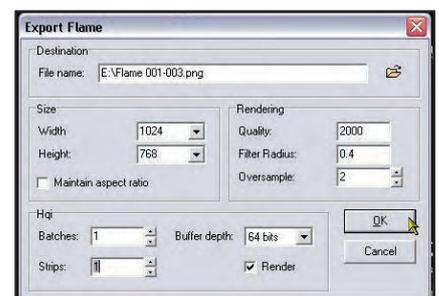


Hier klickt Ihr im Bereich *Destination* bei *File name* auf den *Ordner*-Button rechts. Im daraufhin erscheinenden Dialog wählt Ihr den Speicherpfad aus, gebt den Dateinamen an, wählt aus dem Ausklapp-Menü unten das Ausgabeformat *png* aus und schließt den „Speichern unter“-Dialog mit einem Klick auf den Button *Speichern*.

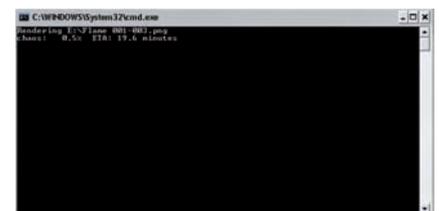


Das bringt Euch wieder zurück zum Fenster *Export Flame*. Hier gebt Ihr dann noch – ähnlich wie bei *Render [Flame] to Disk* die gewünschte Auflösung an und legt die Qualitätseinstellungen fest. Im Beispiel habe ich die Auflösung 1024 x 768 gewählt (vorher den Haken bei *Maintain Aspect Ratio* entfernen!).

Bei den Qualitätseinstellungen habe ich die eingegeben, die wir schon im Zusammenhang mit *Render [Flame] to Disk* besprochen hatten: Im Bereich *Rendering* ändert Ihr den Wert für *Quality* auf „2000“, den Wert für *Filter Radius* auf „0.4“, und den Wert für *Oversample* auf „2“.



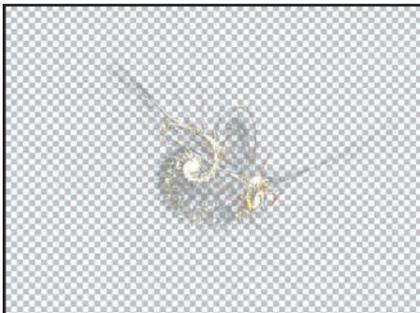
Ein Klick auf den *OK*-Button startet dann den Rendervorgang. Das sieht so aus:



In der ersten Zeile seht Ihr den Speicherpfad, Dateinamen und Ausgabeformat in Form der Dateierweiterung *.png*. In der zweiten Zeile ist der Renderfortschritt in

Prozent angegeben, sowie die geschätzte verbleibende Renderzeit, die hier übrigens eine wesentlich zuverlässigere Aussage macht als bei *Render [Flame] to Disk*.

Ist das Bild fertig gerendert, öffnet es in einem 2D-Bildbearbeitungsprogramm wie Photoshop. Wie Ihr sehen könnt, hat die so gerenderte Fractal Flame einen transparenten Hintergrund, so dass Ihr für das Postwork nicht erst in mühsamer Kleinarbeit versuchen müßt, die Flame vom Hintergrund freizustellen.

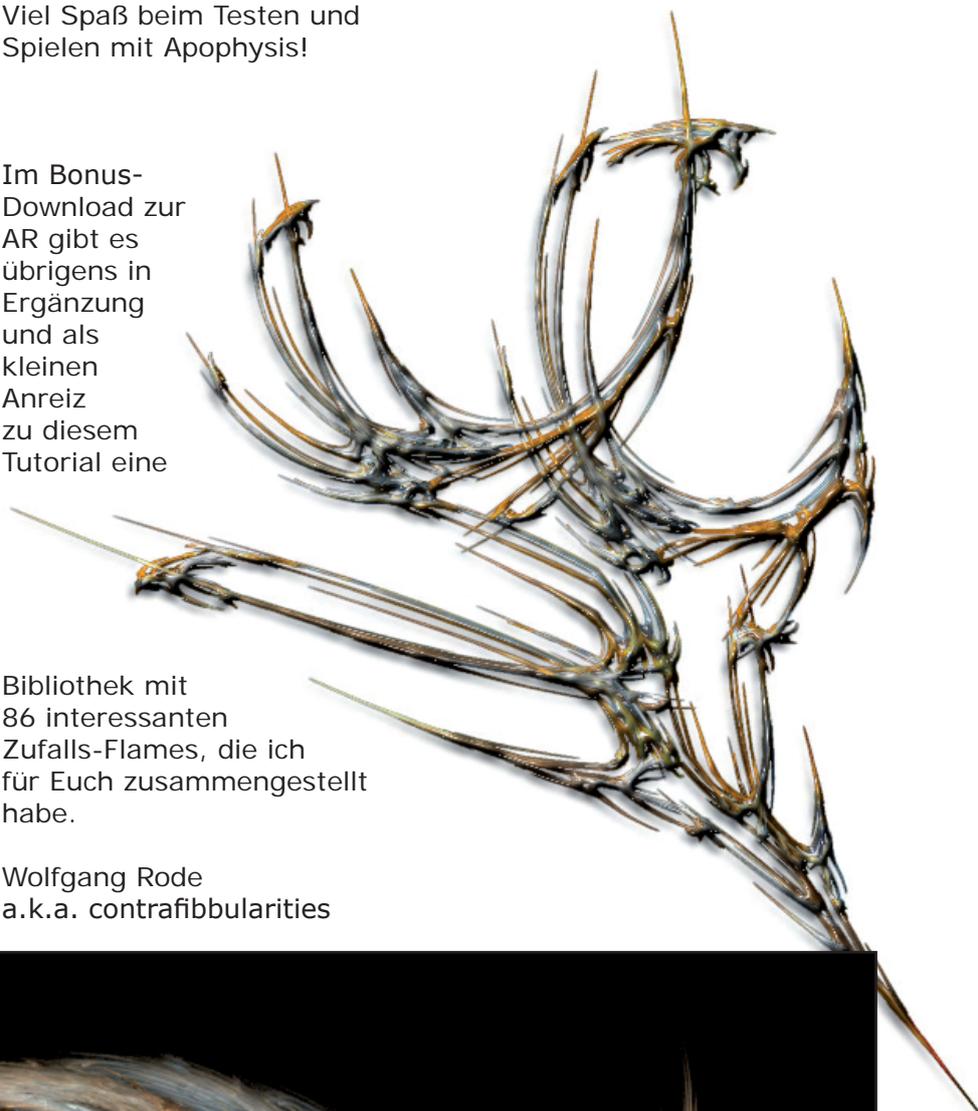


Viel Spaß beim Testen und Spielen mit Apophysis!

Im Bonus-Download zur AR gibt es übrigens in Ergänzung und als kleinen Anreiz zu diesem Tutorial eine

Bibliothek mit 86 interessanten Zufalls-Flames, die ich für Euch zusammengestellt habe.

Wolfgang Rode
a.k.a. contrafibbularities



Jubiläumswettbewerb #2 Dein bestes Rendering

Maxwellrender 1.6 und ArtRage 2.5 gewinnen



Ein weiterer Wettbewerb mit tollen Preisen wartet auf eure Teilnahme! Macht mit: Vom 01.01.2008 bis 15.02.2008 könnt ihr eure Wettbewerbsbeiträge einsenden.

[DJB]

Die **Teilnahmebedingungen und Regeln** lest hier:
<http://www.bryce-board.de/thread.php?threadid=15637>
Dort erfahrt ihr auch wo ihr eure Bilder einsenden müsst, um am Wettbewerb teilzunehmen!

Folgende Preise könnt ihr gewinnen:

Platz 1 erhält: Eine **Maxwell Render License**
(im Wert von 895 EUR von Nextlimit www.maxwellrender.com)

Platz 2: Eine **Maxwell Promo-Box**
(von Nextlimit www.maxwellrender.com)
und **ArtRage 2.5 Download**
(im Wert von US\$ 25,00 von www.ambientdesign.com)

Platz 3: Eine **Maxwell Promo-Box**
(von Nextlimit www.maxwellrender.com)

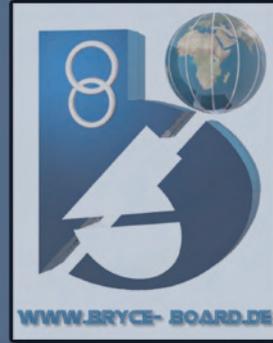


Ein Dank geht an die Sponsoren: www.nextlimit.com und www.ambientdesign.com



Active
Rendering

und



werden

gehostet bei **framecom.net**

Warum nicht auch deine Homepage?

www.framecom.net

Foto: abouipixel.de © Thomas Meck

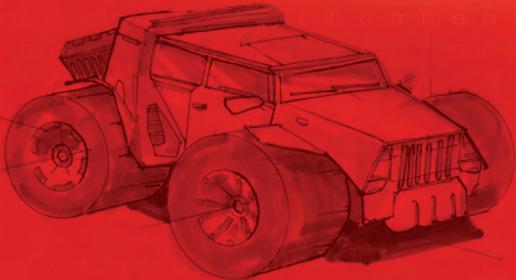


www.c4dnetwork.com

CINEMA 4D LERNWETTBEWERB 2008

3 HAUPTPREISE
3 ETAPPEN
3 GEWINNER

CRIC TEST #3
ANDREAS GASCHKA
2007-10



CAR DESIGN
ANDREAS GASCHKA
10. 2007
TH MAINZ

MAXON

NEXT LIMIT
TECHNOLOGIES



VREEL
3D ENTERTAINMENT

motion gimmick

CD CHARACTER BUNDLE



Laubblätter freistellen in Photoshop

Ein Tutorial von Wolfgang Rode

In diesem Workshop für Anfänger zeige ich Euch eine von mehreren Möglichkeiten, wie man Objekte in Photoshop sauber vom Hintergrund freistellen kann. Hilfreiche Voraussetzung für das Tutorial sind Grundkenntnisse des Photoshop-Interface.

Wir werden im vorliegenden Tutorial ein Laubblatt vom Hintergrund lösen und dabei versuchen, auch filigrane Details nicht zu verlieren. Das freigestellte Blatt werden wir am Ende als Textur mit Transparenz aus Photoshop exportieren und kurz in Bryce testen.

Auf die im folgenden beschriebene Art und Weise habe ich einige der Blätter vom Hintergrund gelöst, die Teil meiner beiden kostenlos erhältlichen Blatt-Texturen-Sets (*Brainstew's Leaf Packs*) sind. Den Download-Link für die Texturen findet Ihr bei Bedarf [diesem Bryce-Board-Thread](#) (*Anm. d. Red.: Dank contra-fibbularities sind die Texturen auch auf der neuen [Active Rendering Jahres-CD 2007](#) enthalten!*).

Was man tun muss, um Objekte vom Hintergrund freizustellen, ist von Fall zu Fall verschieden, und der Schwierigkeitsgrad kann dabei sowohl sehr einfach als auch sehr komplex sein. Manchmal reicht es zur Freistellung aus, einen simplen Pfad um ein Objekt zu erstellen, manchmal muss man mit den photoshop-internen Filtern arbeiten oder mehrere Techniken kombinieren, um zum Ziel zu kommen.

Geduld ist dabei ebenso wichtig wie Fähigkeit, Problem-

lösungen zu finden und so sauber wie möglich zu arbeiten – man möchte ja später, wenn man das Blatt in einem 3D-Programm wie Bryce einsetzt, auch bei Nahaufnahmen keine unschönen Ränder oder schlampig ausgeschnittene Stellen erkennen können.

Auch machen kleine Details wie feine Spitzen eines Blattes die Textur einfach noch ein Stückchen schöner und authentischer – oder lassen sie im umgekehrten Fall einfach „ausgeschnitten“ aussehen. Ihr solltet daher soviel Zeit in das Projekt investieren, wie Ihr benötigt, um zu einem für Euch zufriedenstellenden Ergebnis zu kommen, das in der Zielanwendung dann auch überzeugend ist.

Für den Anfang habe ich ein relativ einfaches Beispiel gewählt, das für Ungeübte hoffentlich trotzdem ein paar kleinere Herausforderungen enthält. Wir brauchen für die Arbeit keine Plugins und müssen im vorliegenden Fall auch nicht mit PS-internen Filtern arbeiten. Es ist allerdings etwas Geduld und „Handarbeit“ erforderlich. Wir werden natürlich einige der Werkzeuge nutzen, die uns in Photoshop zur Verfügung stehen. Ferner werden wir unter anderem Selektionen und Pfade einsetzen.

Das von mir verwendete Programm ist Photoshop CS2 V8. Es sollte aber möglich sein, das Tutorial auch mit älteren Versionen machen zu können. Allerdings arbeite ich leider mit der englischen Version von PS, was vor allem bedeutet, das mir das deutsche Vokabular zum Programm großteils unbekannt ist. Ich denke aber,

dass Ihr anhand der Screenshots auch im deutschen Interface alles nötige findet und es keine allzu großen Verständnisprobleme geben wird, auch wenn es natürlich nicht ganz optimal für Euch ist.

Vorbereitung

Als erstes brauchen wir ein paar Vorlagen mit guten Blatt-Motiven. Wenn man nicht gerade auf dem Mond wohnt, sind ein paar Schritte vor die Tür für die erste Sammlung oft schon genug.

Wahlweise kann man natürlich auch die diversen Textur-Seiten im Internet nach Motiven abgrasen. Bei der Verwendung von Texturen aus dem Internet solltet Ihr unbedingt auf perspektivische Verzerrungen, Licht und Schatten, Kontrast zum Hintergrund etc. achten, da solche „Mängel“ viel Nacharbeit erforderlich machen.

Für einiges, was man im WWW findet, steht der immense Arbeitsaufwand, den man für eine Optimierung betreiben müsste, in keinem Verhältnis zum Endergebnis. Man muss sich die Arbeit ja nicht unnötig erschweren. Selber Sammeln ist eigentlich oft die einfachste und beste Lösung. Außerdem sind selbst gesammelte Blätter natürlich in jedem Fall ganz individuelle Motive, die sonst niemand hat.

Um die Blätter zu digitalisieren, habe ich sie vor einem kontrastreichen Hintergrund (z.B. ein weißes Blatt Papier,



das zwischen Blatt und Scannerdeckel liegt), direkt nach Photoshop gescannt, und zwar über die Import-Funktion, über die man auf den Scanner-Treiber zugreifen kann. Der kontrastreiche Hintergrund erleichtert später die Arbeit beim Freistellen.

Für Blätter, die ein Volumen haben, ist Scannen allerdings nicht die beste Lösung, da sie unter dem Scannerdeckel zu sehr gequetscht werden. Solche Blätter fotografiert man am lieber, das erspart einem langwieriges Postwork. Auch bei Blättern, die sich fürs Scannen eignen, sollte man den Scannerdeckel übrigens nicht wie eine Druckerpresse verwenden, also nur sanft auflegen, nicht mit Gewalt festdrücken...

Fürs Scannen solltet Ihr darüber hinaus eine möglichst hohe Auflösung verwenden. Das macht es in Photoshop leichter, an Details zu arbeiten, und es erleichtert das Ausschneiden sowie das Beseitigen vorhandener fehlerhafter Stellen.

Es ist dabei zu bedenken, dass mit einer hohen Auflösung auch die Dateigröße drastisch steigt. Dazu kommt, dass Photoshop sehr viele Ressourcen frisst. Da ich für die Blätter zumindest vorübergehend auch schon mal ein halbes Dutzend Ebenen oder mehr plus die dazugehörigen Alpha-Kanäle verwendet habe, hatten die Photoshop-Dateien dann auch entsprechende Größen – teilweise 150 bis 250 MB.

Ich hatte dabei eine Auflösung von 600 dpi zum Scannen gewählt, höhere Auflösungen waren auf meinem Rechner bei der Bearbeitung mit zu großen Einschränkungen verbunden, d.h. mein Rechner hatte einfach seine Grenze erreicht und ich konnte nicht

mehr sinnvoll an den Dateien arbeiten. Wenn Ihr mehr Rechenpower habt, probiert es mit höheren Auflösungen. Man sollte allgemein zum Erstellen von Texturen grundsätzlich immer mit einem möglichst großformatigen, hochauflösenden Ausgangsmaterial beginnen und dieses für die Verarbeitung verwenden. Soll die endgültige Textur nicht so groß sein, erfolgt die Reduzierung erst ganz am Schluss, so dass sowohl für die Texturbasis als auch für das Endprodukt eine möglichst hohe Qualität gewährleistet ist.

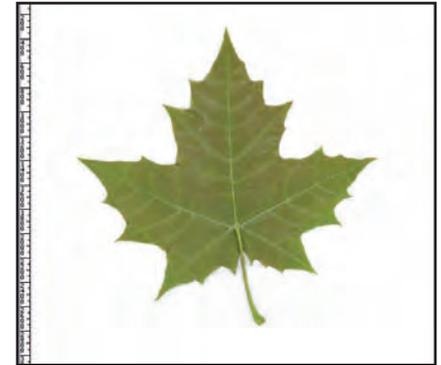
Außerdem solltet Ihr beim Scannen darauf achten, dass ein großzügiger Bereich um das Blatt herum mit gescannt wird, damit in Photoshop genug Platz ist und auch außerhalb des Blattrandes eine sinnvolle Navigation möglich ist. Wahlweise kann natürlich auch die Leinwand, also der Arbeitsbereich in PS, nachträglich vergrößert werden, um sich zusätzlichen Raum zu schaffen.

Freistellen des Blattes

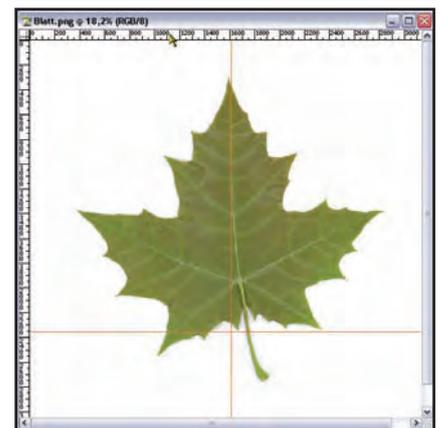
Für das vorliegende Tutorial müsst Ihr nicht erst Blätter sammeln und scannen. Das Blatt zum Freistellen gibt es im Bonus-Download zur AR und liegt in Form einer Photoshop-Datei mit dem Namen *Blatt.psd* vor. Für alle, die mit einer anderen 2D-Anwendung als Photoshop arbeiten, habe ich das Ausgangsblatt auch noch im png-Format (*Blatt.png*) zur Verfügung gestellt. Die einzelnen Arbeitsschritte und Werkzeuge dürften mehr oder weniger in allen gängigen Bildbearbeitungsprogrammen vorhanden sein.

Das erste was Ihr seht, wenn Ihr die Datei öffnet ist, dass das Blatt etwas zu schräg liegt. Hier hätte ich schon beim Scannen etwas besser aufpassen können, aber das

ist schnell korrigiert. Das Geraderichten des Blattes ist das einzige, was wir direkt auf der Hintergrundebene verändern. Ansonsten bleibt unser Hintergrund unberührt, wir werden nach dem Ausrichten zur Sicherheit eine Kopie des Hintergrunds erstellen und nur diese für die weitere Arbeit verwenden.

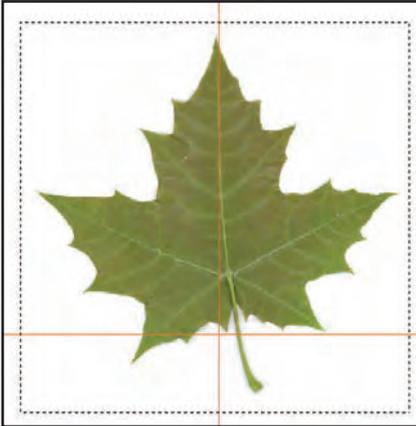


Als Orientierungshilfe für die Ausrichtung benutzen wir eine waagrechte und eine senkrechte Führungslinie, die wir uns aus mit der linken Maustaste aus dem Lineal herausziehen. Falls das Lineal bei Euch nicht sichtbar ist, holt Ihr es mit dem Tastenkürzel *STRG-R* auf den Bildschirm. Mit derselben Tastenkombination könnt Ihr es bei Bedarf auch wieder ausblenden.





Zieht nun mit dem Rechteckauswahlwerkzeug eine Auswahl um das Blatt herum.



Rotiert nun das Blatt so, dass es einigermaßen gerade ausgerichtet ist. Ihr könnt dabei die zu rotierende Auswahl auch ein Stück verschieben, falls notwendig. Dazu bewegt Ihr die Maus an eine Position innerhalb der Auswahl (der geschwungene Doppelpfeil wird dann zu einem großen Pfeil) und verschiebt bei gehaltener linker Maustaste die gesamte Auswahl. Habt Ihr die Position justiert, drückt die *Eingabe*-Taste, um die Veränderung zu übernehmen. Wie im übernächsten Bild gezeigt ist, hatte ich bei den Rotationsoptionen oben in der Me-

Nachdem unser Hintergrund (mehr oder weniger) weiß ist, solltet Ihr vor dem Rotieren die Vordergrundfarbe auf Weiß umstellen. Vielleicht sind bei Euch für Vorder- und Hintergrundfarbe momentan andere Farben als Weiß und Schwarz eingestellt, so wie bei mir:

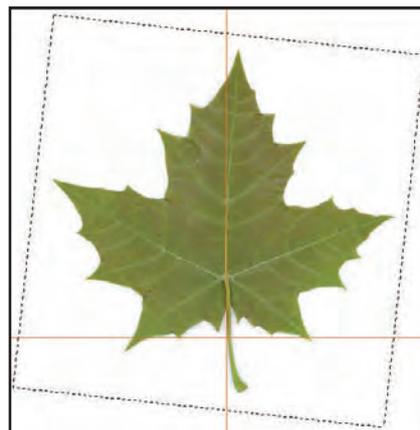
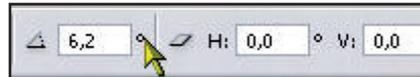
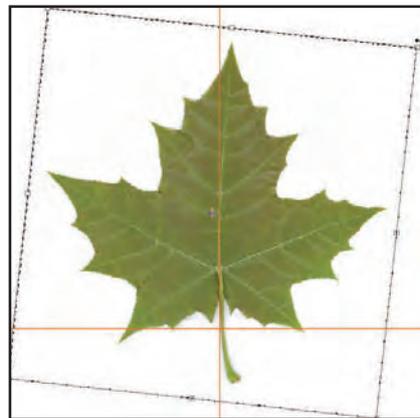


In diesem Fall drückt Ihr die Taste *D*, um die beiden Farben auf reines Schwarz und reines Weiß umzuschalten.



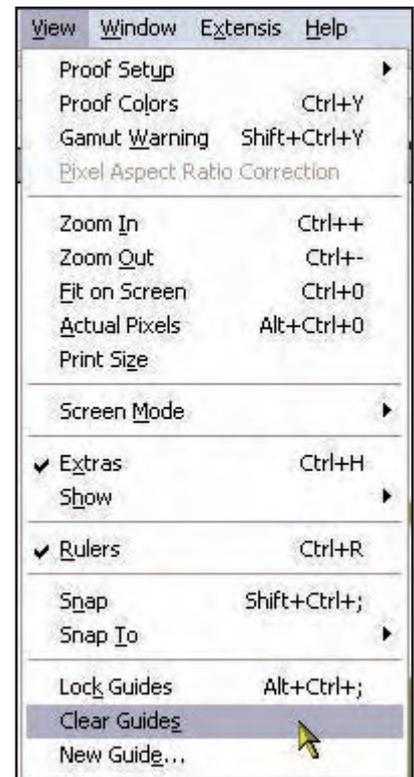
Mit der Taste *X* tauscht Ihr dann Schwarz und Weiß, so dass Weiß die Vordergrundfarbe bildet.

Wählt aus dem Menü *Edit – Transform* die Option *Rotate*.



nüeliste einen Wert von „6,2“ stehen.

Mit der Tastenkombination *STRG-D* hebt Ihr die aktuelle Selektion auf. Über das Menü *View – Clear Guides* entfernt Ihr anschließend die Hilfslinien, die wir nun nicht mehr brauchen.



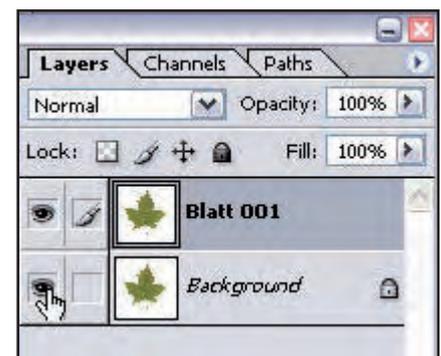
In der Kanalpalette dupliziert Ihr die Hintergrundebene, indem Ihr mit der rechten Maustaste auf sie klickt und aus dem Kontext-Menü den Befehl *Duplicate Layer* verwendet.



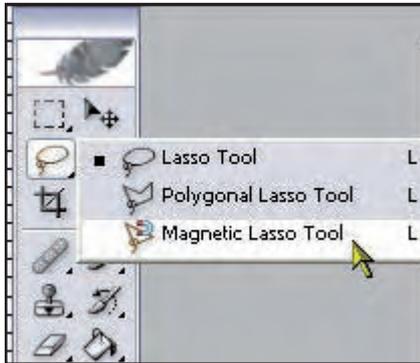
Als Namen für die neue Ebene habe ich *Blatt 001* gewählt.



Die Hintergrundebene schalten wir mit einem Klick auf das Auge links neben dem Ebenennamen auf unsichtbar.



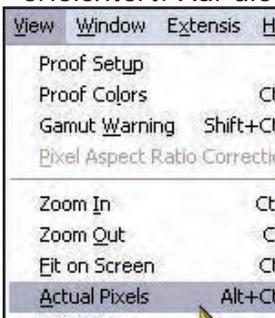
Zum Erstellen der ersten groben Auswahl des Blattes eignet sich im speziell vorliegenden Fall das Magnetlasso ganz gut. Damit ist in kurzer Zeit eine provisorische Selektion angelegt.



In den Werkzeugoptionen habe ich *Feather* auf Null Pixel gestellt, das Häkchen bei *Anti-aliasing* entfernt, für die *Breite* einen Wert von 10 Pixel und für den *Edge Contrast* den Wert 20% eingestellt. Hier muss man je nach Vorlage ausprobieren, was am besten funktioniert. Variiert die Werte, falls das Magnetlasso nicht so reagiert, wie es soll. Auf jeden Fall sollte das *Anti-aliasing* abgestellt und der *Feather*-Wert Null sein, damit wir eine pixelbasierte Auswahl ohne irgendwelche Toleranzbereiche vornehmen können.



Als nächstes habe ich die Ansicht auf die tatsächliche Pixelgröße umgestellt, damit das Geschehen übersichtlicher und kontrollierbarer wird. Man sollte allerdings nicht allzu weit in das Bild hineinzoomen, da das die Arbeit mit dem Magnetlasso oft eher erschwert als erleichtert. Auf die tatsächlich

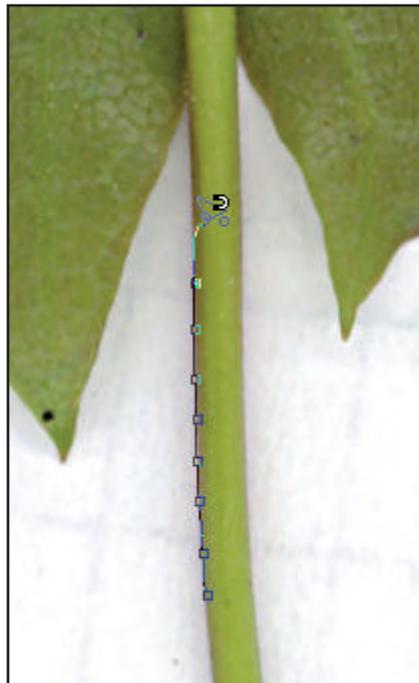


Bildgröße könnt Ihr über das Menü *View – Actual Pixels* wechseln, oder Ihr

verwendet das Tastaturkürzel *Alt+STRG+0*.



Ich habe an der linken Seite des Stiels angefangen, meine Auswahl anzulegen. Bewegt das Magnetlasso an den Rand des Stiels und aktiviert es mit einem Mausklick. Dann bewegt Ihr das Lasso mit der Maus am Stiel entlang, das Magnetlasso rastet dabei immer wieder am Stielrand ein und legt so die Auswahl fest.



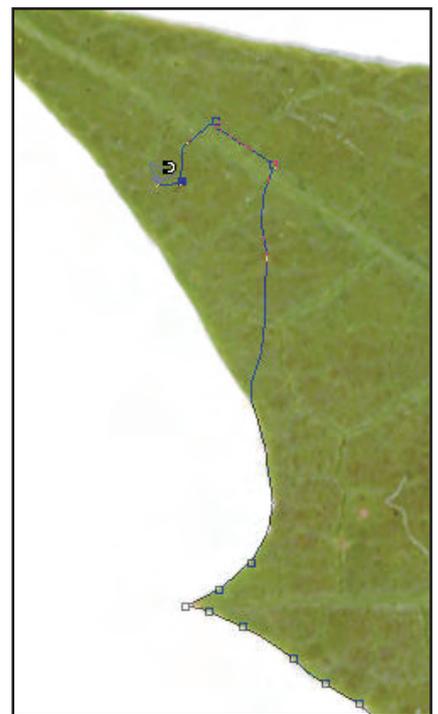
An Stellen, an denen sich die Richtung drastisch ändert, also beispielsweise da, wo im vorigen Bild der Stiel ins Blatt übergeht, hat das Magnetlasso oft Schwierigkeiten, neue Punkte zu setzen und der Richtungsänderung zu folgen. Dann müsst Ihr einfach an der entsprechenden Wendestelle manuell einen Punkt setzen, indem Ihr auf die linke Maustaste klickt und anschließend in die neue Richtung weiter

am Blattrand entlangfahrt.

Da die Ansicht sehr groß ist und das Bild nicht vollständig hineinpasst, kommen wir regelmäßig an den Rand des Bildschirms. An diesen Stellen drückt und haltet die Leertaste. Dadurch wird das Hand-Werkzeug aktiviert. Nun könnt Ihr bei zusätzlich zur Leertaste gedrückter linker Maustaste die Ansicht so weiter schieben, dass Ihr den weiteren Weg erkennen könnt.

Wenn Ihr nach diesem Vorgang die Leertaste loslasst, passiert es häufig, dass das Magnetlasso verrutscht und Ihr irgendwo im Blattinneren landet, mit einer Reihe von Punkten, die das Magnetlasso dabei auch noch erstellt. Kein Grund zur Panik!

Bewegt das Magnetlasso wieder zum Blattrand, in die Nähe der Stelle, wo der letzte korrekte Punkt am Blattrand gesetzt wurde. Drückt dann die *Entf*-Taste so oft, bis die Punkte, die durch das Verrutschen entstanden sind, alle gelöscht wurden und Ihr wieder am letzten korrekt gesetzten Punkt weitermachen könnt.



Achtet bei der weiteren Auswahl darauf, dass die feinen Spitzen, an denen Ihr vorbeikommt, auch innerhalb der Magnetlassoselektion landen. Auch wenn wir für die erste grobe Auswahl nicht ganz korrekt arbeiten müssen, bedeutet eine einigermaßen genaue Auswahl später etwas weniger Arbeit.

Ein ärgerlicher Fehler, der beim Magnetlasso des Öfferns auftritt ist, dass es zu einem willkürlichen Zeitpunkt beispielsweise nach einem linken Mausklick, der bei einer Richtungsänderung ausgeführt wird, die Selektion schließt.



Das ist leider nicht so toll. Eine wirklich gute Lösung dazu kann ich nicht anbieten. Eine Möglichkeit besteht darin, noch mal von vorne anzufangen.

Eine andere Möglichkeit ist, bei den Optionen für das Magnetlasso den Punkt *Add to selection* („zur Auswahl hinzufügen“) auszuwählen.



Dann setzt Ihr an einem Punkt an, von dem aus die Auswahl weitergeführt werden soll und bringt die weitere Auswahl – hoffentlich – ohne nochmalige Unterbrechungen dieser Art zu Ende. Der Vorteil ist, dass man mit der Selektion nicht mehr ganz von vorne beginnen muss. Der Nachteil besteht darin, dass man die

fertige Selektion nachbearbeiten muss, indem man Bereiche, die man nicht benötigt (die also außerhalb des Blatts liegen), von der Auswahl abzieht. Im vorigen Bild könnt Ihr einen solchen Bereich an der unteren rechten Ecke sehen, wo Teile des weißen Hintergrunds nun Bestandteil der Selektion sind.

Andererseits müssen natürlich beim Nachbessern Bereiche, die man benötigt (also Bereiche, die innerhalb des Blatts liegen), nachträglich zur Auswahl hinzugefügt werden. So eine Nachbearbeitung der Auswahl kann mitunter etwas mühsam sein.

Im vorliegenden Fall halte ich es aufgrund der relativ unkomplizierten Blattform für einfacher, beim Auftreten dieses Phänomens noch mal von vorne zu beginnen, notfalls auch ein paar Mal.

Wenn Ihr etwas Übung mit dem Magnetlasso habt, werdet Ihr sehen, dass sich diese erste grobe Auswahl hier sehr fix erstellen lässt. Ich gehe deshalb auch nicht im Detail darauf ein, wie man die vorher beschriebenen fehlerhaften Selektionen genau repariert. Die Informationen dienen lediglich dazu, dass Ihr wisst, dass es diesen Fehler gibt und Ihr im Ernstfall nicht ganz ratlos seid.

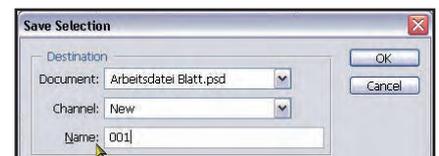
Wenn Ihr nun mit dem Magnetlasso das Blatt abgefahren seid und wieder am Ausgangspunkt ankommt, zeigt das Magnetlasso mittels eines kleinen Kreises an, dass an dieser Stelle die Auswahl geschlossen werden kann, und zwar durch einen linken Mausklick. Das ausgewählte Blatt müsste bei Euch nun so aussehen:



Diese Auswahl speichern wir zunächst ab. Ein Klick auf die rechte Maustaste öffnet ein Kontextmenü, aus dem Ihr den Befehl *Save Selection* („Auswahl speichern“) aufruft.

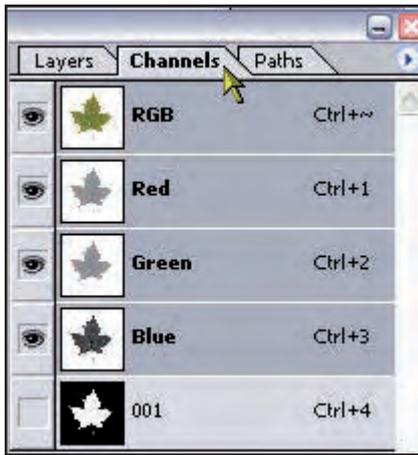


Vergebt im daraufhin erscheinenden Dialog bei *Name* einen Namen für die Auswahl. Ich habe für die Blätter fortlaufende numerische Namen vergeben (001, 002, ...), wobei am Ende die Auswahl mit der höchsten Nummer dann immer die endgültige Auswahl ist, die für das Ausschneiden des Blattes verwendet wird, und die auch für die Transparenz zuständig ist.



Mit der Tastenkombination *STRG+D* hebt Ihr die Auswahl im Arbeitsfenster auf.

Geht in die Kanalpalette.



Ganz unten in der Kanalpalette könnt Ihr sehen, dass hier mit dem Abspeichern der Selektion ein neuer Alphakanal erzeugt wurde, der den Namen 001 trägt. Um die Auswahl dieses Kanals zu aktivieren, bewegt Ihr die Maus über den Kanal und führt bei gehaltener STRG-Taste einen linken Mausklick aus.

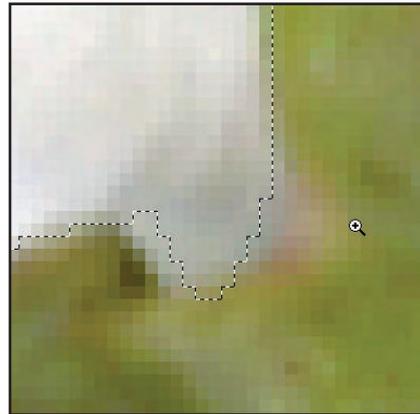


Im Arbeitsfenster könnt Ihr nun wieder die vorhin aufgehobene Auswahl sehen, die auf diese Weise wieder aktiviert wurde.

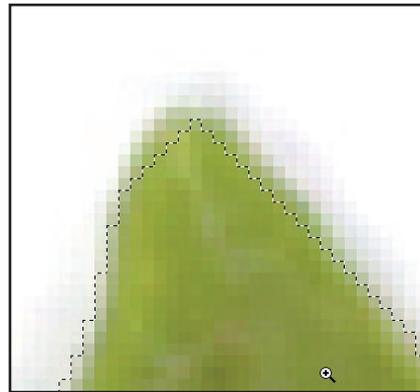
Nun können wir daran gehen, diese erste große Auswahl zu verfeinern. Von weitem sieht es zwar so aus, als ob der Umfang des Blattes perfekt nachgezeichnet ist, aber wenn wir uns das Blatt mit großem Zoom-Faktor ansehen, wird sichtbar, dass einige Stellen nicht ganz exakt sind, auch wenn die Genauigkeit schon relativ gut ist. Bei mir lagen diese Stellen hauptsächlich an

den Wendepunkten, an denen ich manuell einen Punkt gesetzt hatte, und in den kleinen Mulden.

Ich habe im folgenden einen Zoom-Faktor von 1200% eingestellt, also einen sehr hohen Vergrößerungsfaktor. Im folgenden Bild seht ihr, dass innerhalb der Selektion auch einige Pixel zu sehen sind, die nicht mehr zum eigentlichen Blatt gehören.



Auf dem folgenden Bild könnt Ihr erkennen, dass hier Pixel außerhalb der Selektion liegen, die eigentlich zum Blatt gehören.



Unsere Aufgabe besteht nun darin, den gesamten Blattrand nochmals rundherum zu überprüfen und an den notwendigen Stellen entweder Bereiche zur bestehenden Auswahl hinzuzufügen oder von ihr abzuziehen.

Verwendet dazu einen ähnlich hohen Vergrößerungsfaktor wie ich (ca. 1200%) und beginnt an einer Stelle, die Euch die Orientierung erleichtert. Bei diesem Blatt bietet sich

z.B. der Stiel an. Ich habe mit der Überprüfung an der unteren linken Ecke des Stiels begonnen und mich im Uhrzeigersinn um das Blatt herum vorgearbeitet.

Verwendet dabei das Hand-Werkzeug, um Euch entlang des Blattes weiterzuhangeln.

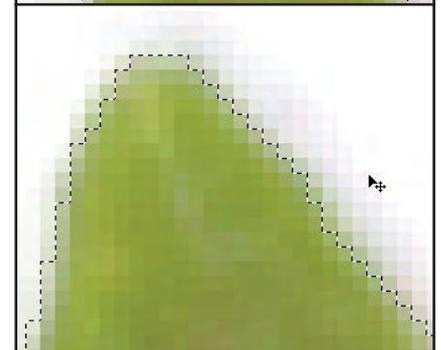
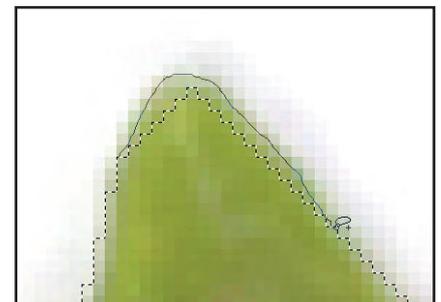
Wählt das Lasso-Werkzeug aus.



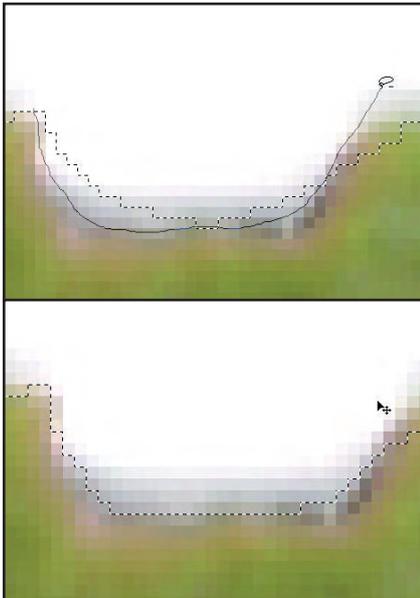
Ändert die Einstellungen des Lasso-Werkzeugs in den Optionen auf *Add to Selection* (zur Auswahl hinzufügen). Der Wert bei *Feather* sollte auch wieder Null betragen und das Antialiasing abgeschaltet sein.



An Stellen, wo Bereiche zur Selektion hinzugefügt werden müssen, wählt Ihr die entsprechenden Bereiche mit dem Lasso aus. Hier ein Vorher-Nachher-Vergleich:



An Stellen, wo Bereiche von der Selektion abgezogen werden müssen, haltet Ihr die *Alt*-Taste gedrückt. Das kleine Plus-Zeichen neben dem Lasso wird so zum Minus und Ihr könnt entsprechende Pixel von der bestehenden Auswahl entfernen. Auch hier ein Vorher-Nachher-Vergleich:



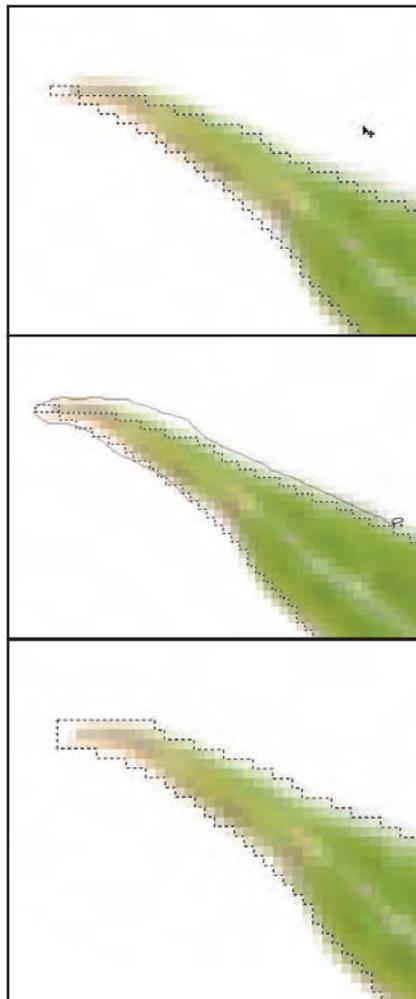
Auf diese Weise arbeitet Ihr Euch um den gesamten Blatttrand herum und bessert die entsprechenden Stellen aus wie beschrieben. Verwendet das Hand-Werkzeug (Leertaste drücken und halten, mit der linken Maustaste die Ansicht verschieben) zur Navigation im Arbeitsfenster.

Ein Spezialfall bei unserem Blatt sind die feinen Spitzen. Hier ist etwas mehr Arbeit erforderlich. Um den Grund dafür zu erklären, muss ich ein paar Arbeitsschritte vorgreifen.

Wir müssen für die endgültige Auswahl die verbesserte Selektion um ein bis zwei Pixel verkleinern. Wenn die Auswahl an den Spitzen des Blattes zu dünn ist, bleibt dann teilweise praktisch nichts mehr von diesen Spitzen übrig und wir verlieren Details. Deswegen fügen wir an den Spitzen mehr Pixel hinzu, notfalls auch eine Reihe weißer Pixel, die ei-

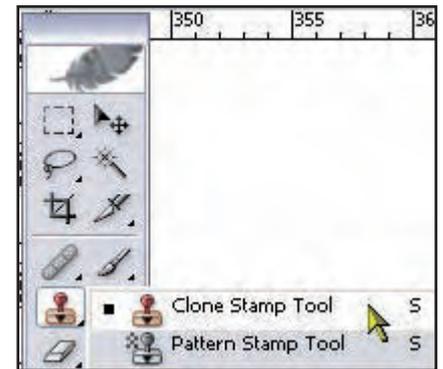
gentlich zum Hintergrund gehören. Mit dem Klon-Werkzeug füllen wir dann die Spitzen mit Farbe von anderen Stellen des Blattes und haben zunächst eine künstlich vergrößerte Auswahl an diesen Stellen, die mit geklonter Blattfarbe gefüllt ist. Wenn wir am Schluss die Selektion verkleinern, bleiben dadurch genug Pixel übrig, um uns filigrane Spitzen zu erhalten und solche Details nicht komplett zu verlieren.

Zuerst wendet Ihr nun die vorhin besprochene Technik zum Hinzufügen mittels des Lassowerkzeugs an, um die Selektion um zusätzliche Pixel zu erweitern. Seid dabei mit dem Hinzufügen, wie schon erwähnt, etwas großzügiger. Wie das konkret aussieht, könnt Ihr anhand der folgenden drei Bilder ersehen.



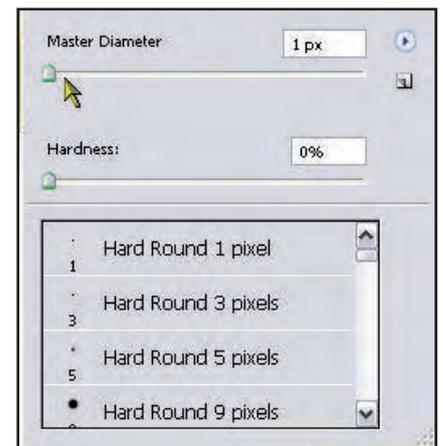
Nachdem die Auswahl an den Spitzen nunmehr vergrößert

ist, füllen wir die halbtransparenten und weißen Stellen mit Hilfe des Klon-Werkzeugs. Aktiviert also zunächst das Klon-



Werkzeug.

Öffnet mit einem rechten Mausklick ein Kontext-Menü für das Klon-Werkzeug und stellt den Durchmesser auf eine geeignete Größe ein. Da wir hier mit einem sehr hohen Zoomfaktor an sehr kleinen Details arbeiten, habe ich einen Durchmesser von nur 1

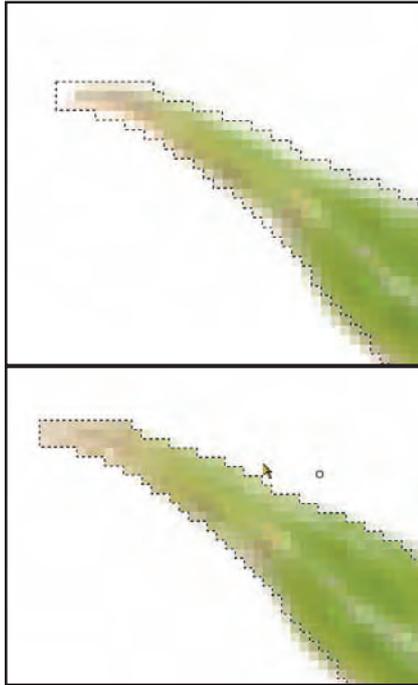


Pixel gewählt.

Wählt eine Stelle aus, von der Ihr Blattfarbe klonen wollt. Ich habe mich hier an Stellen gehalten, die möglichst nahe an den zu füllenden Bereichen lagen. Wenn Ihr eine geeignete Stelle gefunden habt, drückt die *Alt*-Taste und führt einen linken Mausklick aus. Fahrt dann mit der Maus über die zu füllenden Bereiche. Zwischendurch müsst Ihr immer wieder mal neue Stellen für das Klon-Werkzeug festlegen (*Alt*+linke Maustaste).

Das Ergebnis der Aktion könnte dann bei der in den letzten

Bildern gezeigten Spitze im Vorher-Nachher-Vergleich wie



folgt aussehen:

Wenn Ihr mit der Nachbearbeitung des Blattrandes fertig seid, habt Ihr eine verbesserte Auswahl, die wir zunächst wieder abspeichern.

Öffnet im Arbeitsfenster mit einem rechten Mausklick das Kontextmenü zum momentan aktiven Lasso-Werkzeug und wählt die Option *Save Selection*



tion („Auswahl speichern“). Im nun folgenden Dialog vergebst Ihr einen Namen für die Selektion, ich habe die Bezeichnung „002“ gewählt.



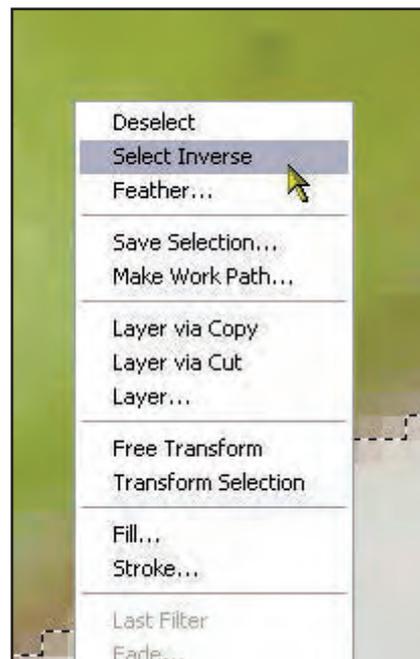
Wenn Ihr einen Blick in die Kanal-Palette werft, seht Ihr, dass ein zweiter Alpha-Kanal mit dem Namen „002“ erzeugt



wurde.

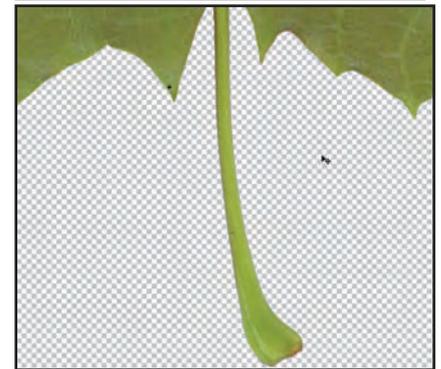
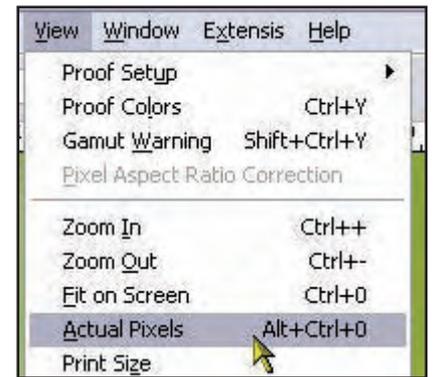
Geht zurück ins Arbeitsfenster. Wir machen nun einen kleinen Test und schneiden das Blatt aus. Eure Auswahl sollte noch aktiviert sein. Falls nicht, fahrt Ihr in der Kanalpalette mit der Maus über den gerade abgespeicherten Kanal 002 und haltet die STRG-Taste gedrückt, während ihr einen Klick mit der linken Maustaste ausführt.

Im Arbeitsfenster öffnet Ihr mit einem rechten Mausklick das Kontext-Menü und wählt *Select Inverse* („Auswahl um-



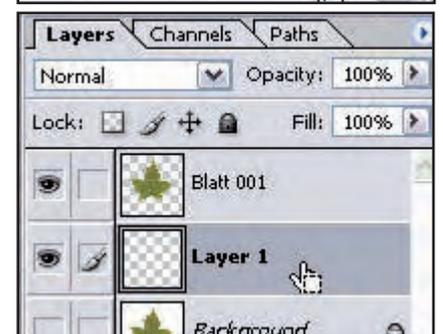
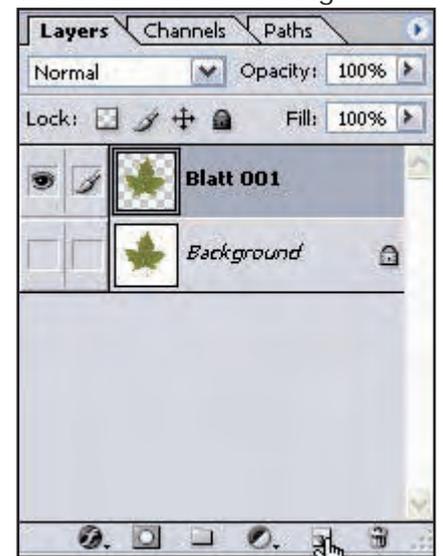
kehren“) aus.

Drückt die *Entf*-Taste und wählt dann aus dem Menü *View – Actual Pixels* aus



(*Alt+STRG+0*).

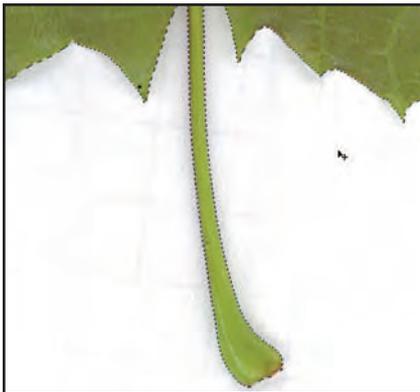
Fügt in der Ebenen-Palette eine neue Ebene ein und verschiebt sie an eine Position unterhalb unseres ausge-



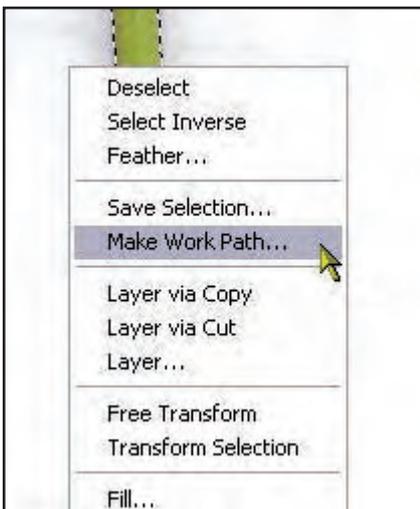


schnittenen Blattes. Füllt diese neue Ebene mit der Farbe Schwarz.

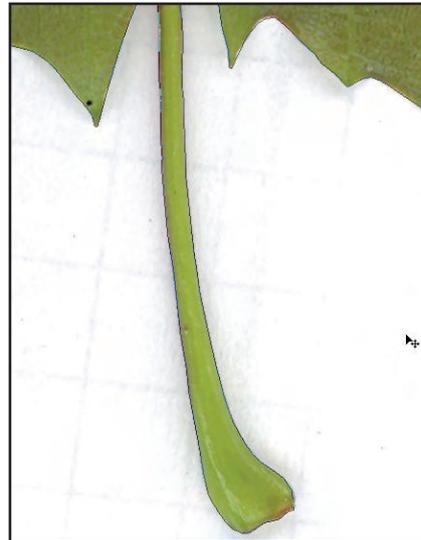
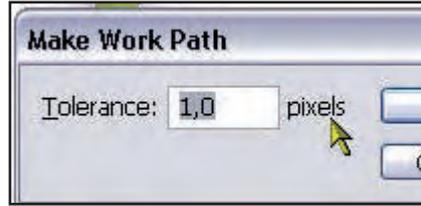
Wie Ihr sehen könnt, haben wir noch ziemlich unschöne Abstufungen. Diese werden wir in den nächsten Schritten beseitigen und die endgültige Auswahl erstellen, die auch geglättet ist, so dass die Ränder des Blattes weich und glatt aussehen.



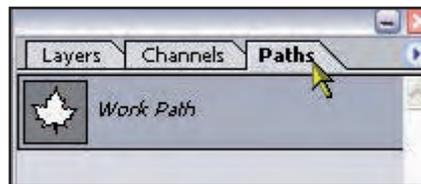
Verwendet die Tastenkombination **STRG+Alt+Z**, um zu dem Punkt zurückzukehren, bevor Ihr die Auswahl umgekehrt habt.



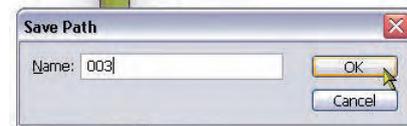
Öffnet mit einem Klick auf die rechte Maustaste im Arbeits-



fenster das Kontext-Menü und wählt die Option *Make Work Path* („Arbeitspfad erstellen“). Im folgenden Dialog wählt Ihr



eine Toleranz von 1,0 Pixel. In der *Pfad-Palette* ist jetzt der erstellte Pfad zu sehen, der momentan noch den Standardnamen *Work Path* trägt. Führt einen Doppelklick auf den Pfadnamen aus. Dadurch wird ein Dialog geöffnet, in dem Ihr diesen Pfadnamen umbenennen könnt. Vergebt hier einen Namen. Ich habe den Namen „003“ gewählt, entsprechend der dritten Selektion, die wir nachher ebenfalls unter der Bezeichnung

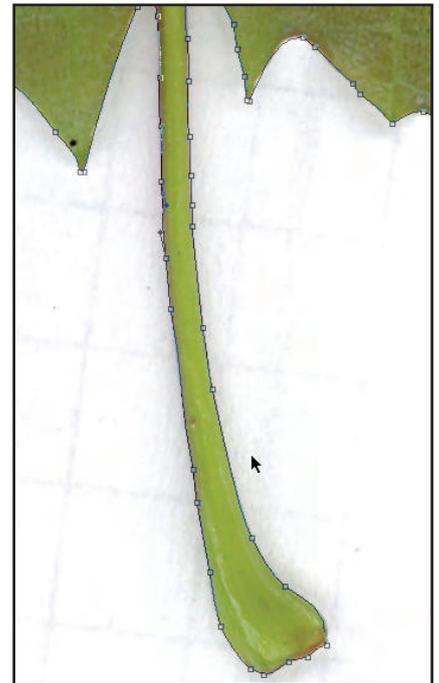


„003“ speichern werden. So wissen wir dann auch zu ei-



nem späteren Zeitpunkt, welcher Alpha-Kanal (= Selektion) dem Pfad entspricht.

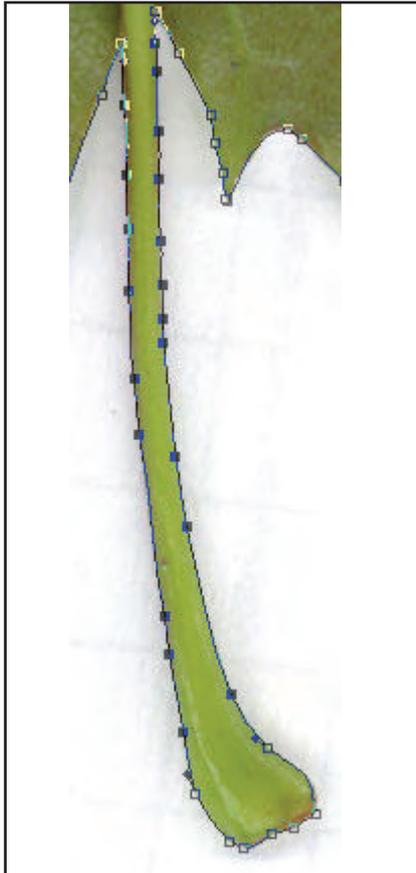
Aktiviert aus der Werkzeuglei-



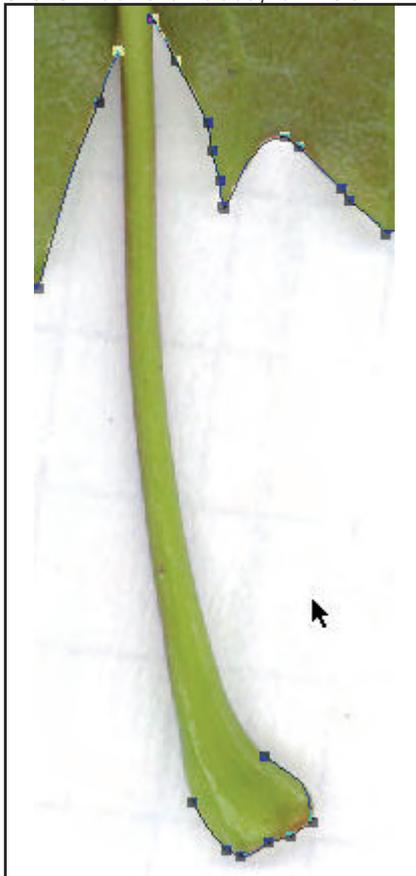
ste das *Direktauswahl-Werkzeug*. Klickt anschließend auf den Pfad im Arbeitsfenster, um die Pfadpunkte sichtbar zu machen.

Am Stiel müssen wir die Anzahl der Punkte auf ein Minimum reduzieren, sonst wird er nicht richtig glatt.

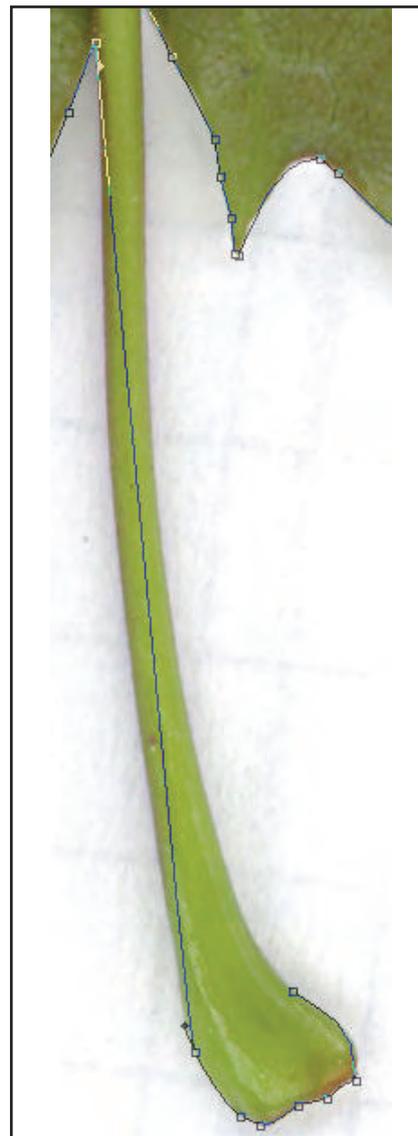
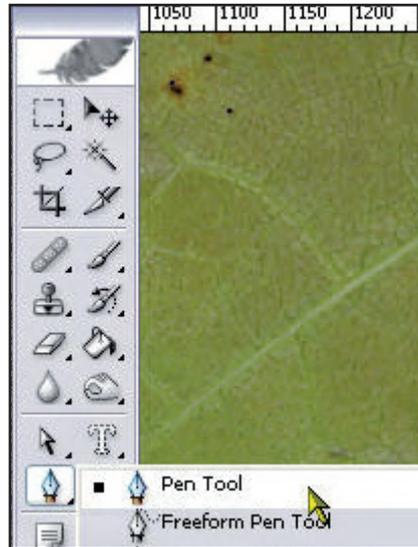
Wählt also alle Punkte des



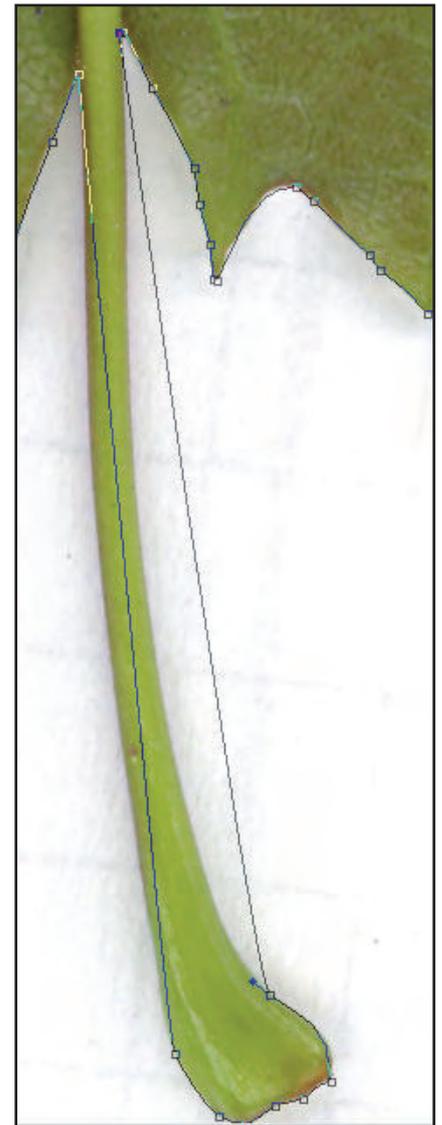
Pfads am Stil aus, die entfernt werden sollen. Verwendet die *Umschalt*-Taste, um der



Punktauswahl weitere Punkte hinzuzufügen. Mit der *Entf*-Taste werden die ausgewählten Punkte gelöscht.

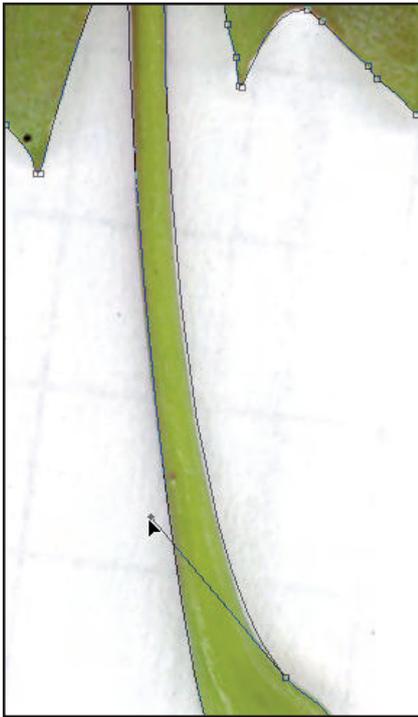


Die entstandenen Lücken müssen nun geschlossen wer-

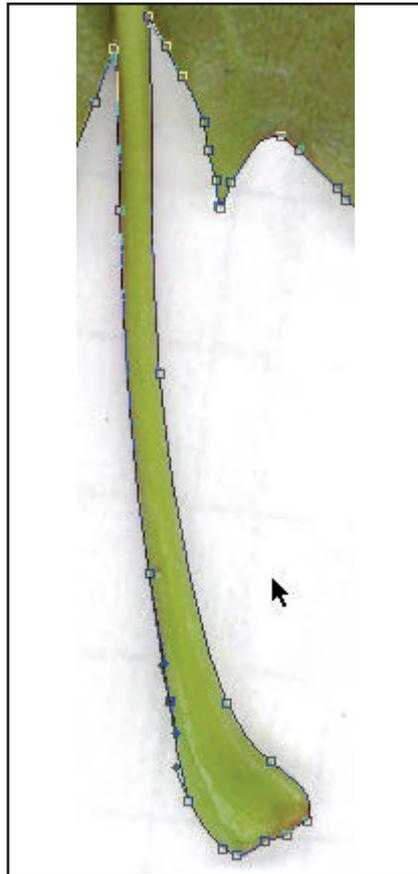
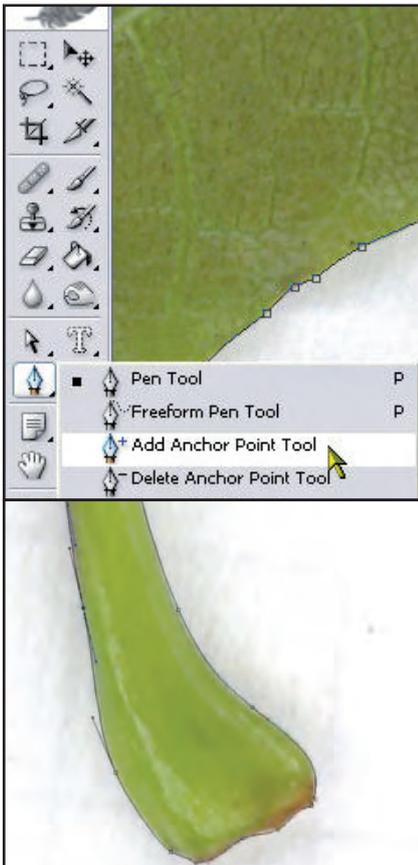


den. Aktiviert das Pfadwerkzeug und klickt auf die zwei ersten Punkte an der linken Seite des Stiels, zwischen denen die Lücke geschlossen werden soll.





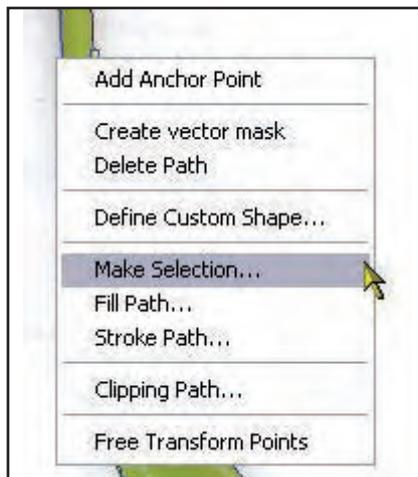
Macht dasselbe auf der rechten Seite des Stiels. Schaltet auf das *Direktauswahl-Werkzeug* um und benutzt die Anfasser der Punkte, um den Pfad an den Stiel anzuschmiegen. Möglicherweise müsst Ihr dafür wieder einige wenige zusätzliche Ankerpunkte einfügen. Um neue Punkte einzufügen



und mit ihnen den Pfad genauer an den Stielverlauf anzugleichen, verwendet Ihr das *Add Anchor Point Tool* („Werkzeug zum Hinzufügen von Ankerpunkten“).

Versucht dabei, nur die nötigsten Punkte hinzuzufügen, um die Form des Stiels nachzeichnen.

Anschließend müssen wir den Pfad wieder in eine Auswahl



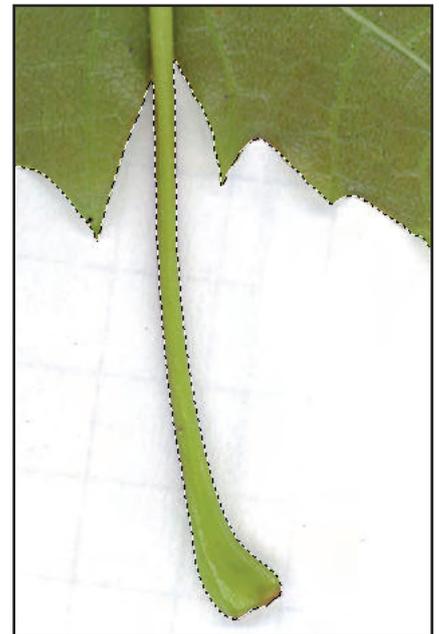
umwandeln. Mit einem rechten Mausklick im Arbeitsfenster öffnet Ihr das Kontext-Menü,

aus dem Ihr den Punkt *Make Selection* („Auswahl erstellen“) wählt.

Im darauf folgenden Dialog



wählt Ihr bei *Feather Radius* den Wert „0,5“ und setzt einen Haken bei *Antialiasing*. Bei *Operation* sollte der Punkt



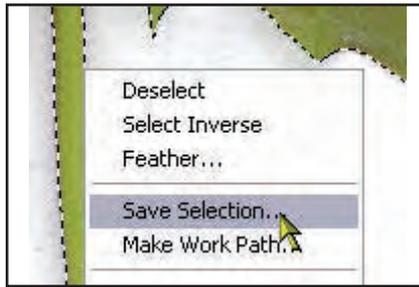
New Selection ausgewählt sein.

Wir haben so den Pfad in eine Auswahl konvertiert, die wir



nun wieder speichern. Zum Speichern der Auswahl müsst Ihr zunächst z.B. das

Rechteck-Auswahlwerkzeug oder das Lasso-Werkzeug aktivieren.



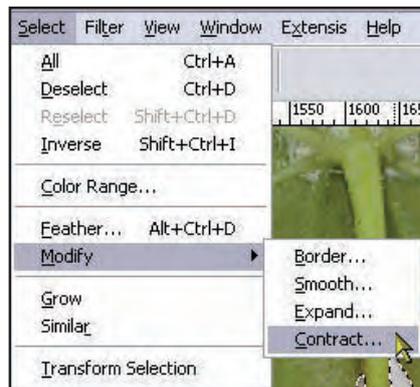
Mit einem rechten Mausklick im Arbeitsfenster öffnet Ihr das Kontext-Menü und wählt den Punkt *Save Selection*



(„Auswahl speichern“). Vergibt hier denselben Namen, den der Pfad hat (003), da diese Auswahl exakt unserem vorhin angelegten Pfad entspricht.



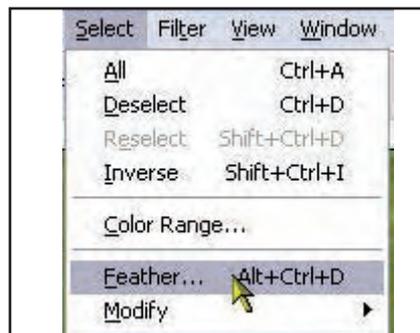
In der Kanal-Palette könnt Ihr wiederum sehen, dass durch den Speichervorgang ein neuer Alpha-Kanal mit Namen „003“ erzeugt wurde. Wir werden nun die Auswahl etwas verkleinern, um die letzten Ungenauigkeiten un-



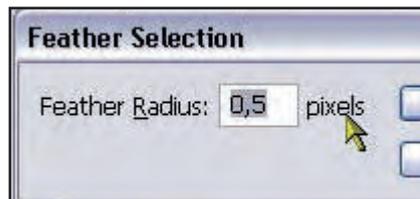
serer Selektion zu beseitigen. Wählt nun aus dem Menü *Select* den Befehl *Modify*



– *Contract*.



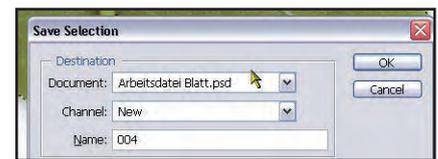
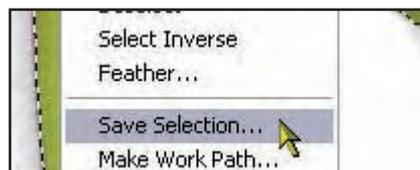
Im darauf folgenden Dialog gebt Ihr den Wert „2“ ein.



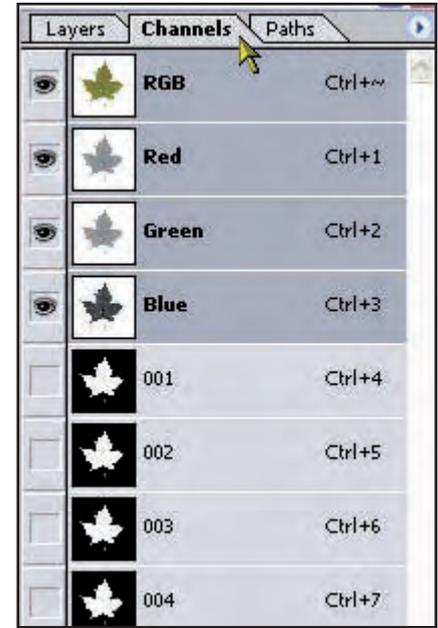
Wählt anschließend aus dem Menü *Select* den Befehl *Feather*.

Im daraufhin erscheinenden Dialog gebt Ihr den Wert „0,5“ ein.

Dies ist nun unsere fertige Auswahl, die wir wiederum

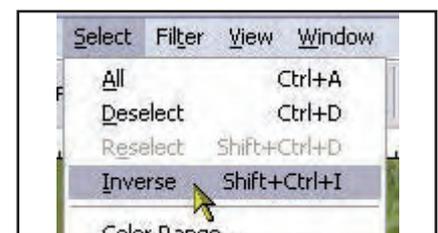


abspeichern. Führt also im Arbeitsfenster einen rechten Mausklick aus, und wählt den Befehl *Save Selection*. Ich habe die fortlaufende Nummer „004“ vergeben.

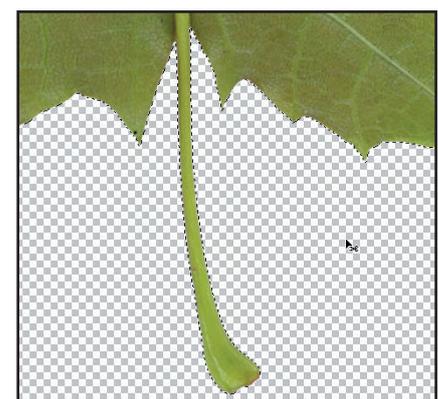


Auch hier könnt Ihr in der Kanal-Palette wieder sehen, dass ein entsprechender neuer Alpha-Kanal für die Selektion angelegt wurde.

Wählt nun im Arbeitsfenster

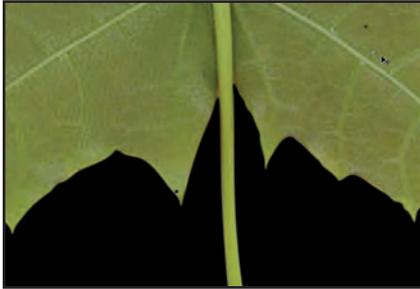


aus dem Menü *Select* den Befehl *Inverse*, um die aktive Auswahl umzukehren. Drückt dann die *Entf*-Taste, um den



Hintergrund zu entfernen, so dass nur das Blatt übrigbleibt. Wählt aus dem Menü *View* den Befehl *Actual Pixels*, um die tatsächliche Bildgröße anzuzeigen.

Mit der Tastenkombination *STRG+D* hebt Ihr im Arbeits-



fenster die aktuelle Auswahl auf.

Wie Ihr sehen könnt, haben wir einen perfekten Rand, der auch schön glatt ist. Um das Ergebnis deutlicher zu



sehen, könnt Ihr auch kurz in der Kanal-Palette eine neue Ebene einfügen. Positioniert sie unterhalb unseres Blattes und füllt sie mit Schwarz oder Weiß.

Entfernt die provisorische Ebene wieder und speichert die Datei. Für den Export speichern wir anschließend eine Kopie dieser Datei, beispielsweise unter dem Namen *Blatt 001 Final.psd*.

Aus dieser Kopie löschen wir nun alle Ebenen und Alpha-Kanäle, die wir nicht mehr benötigen. Es sollte in der Ebenen-Palette nur noch die Ebene *Blatt 001* und in der Kanal-Palette außer den RGB-



Kanälen nur noch ein Alpha-Kanal (004) übrigbleiben.

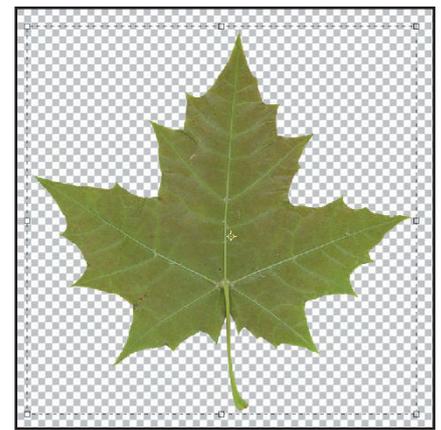
Mit der Tastenkombination *STRG+O* paßt Ihr die Ansicht der Bildschirmgröße an. Vor



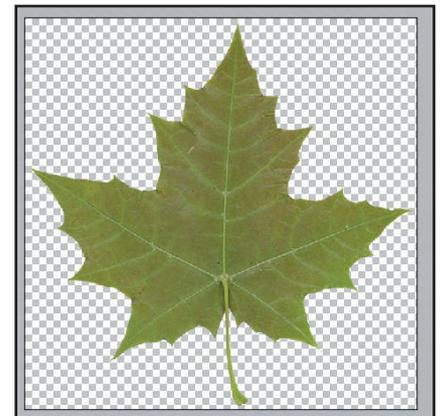
dem Export beschneiden wird das Bild noch, da wir den großzügigen Platz um das freigestellte Blatt herum nun nicht mehr benötigen.



Wählt aus der Werkzeugleiste das *Crop-Tool* und zieht einen groben Auswahlbereich um das Blatt herum.

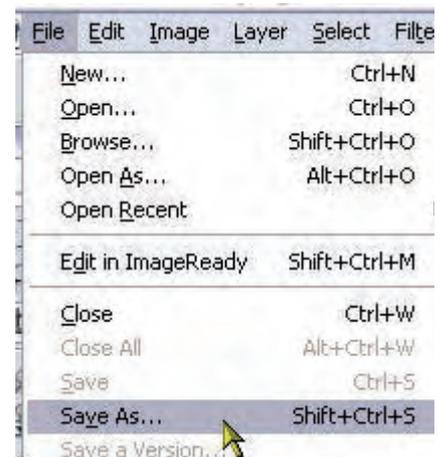


An den kleinen Quadraten könnt Ihr die grobe Auswahl genauer anpassen, indem Ihr sie mit der Maus an die ge-



wünschte Position zieht.

Mit der *Eingabe*-Taste bestätigt Ihr die Auswahl und das Bild wird entsprechend beschnitten.

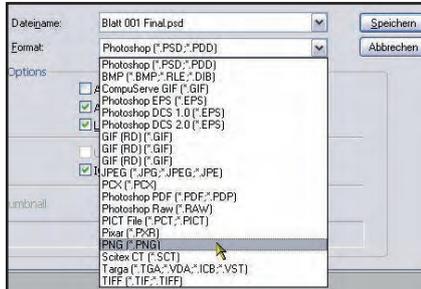


Export und Test in Bryce

Jetzt ist unser Blatt bereit zum Export. Speichert die Datei (*STRG+S*) und wählt dann

aus dem Menü *File* den Befehl *Save as*.

Als Ausgabeformat eignet sich am besten *„.png“*, da es bei sehr guter Kompression den geringsten Qualitätsverlust bietet. Außerdem wird bei diesem Format die Transparenz



gleich mit gespeichert, so dass wir uns das Anlegen einer zusätzlichen Bilddatei auf der



Basis unseres Alpha-Kanals 004 sparen können. Als Dateinamen habe ich *Blatt 001 Final.png* vergeben. Im Dialog für die *PNG Options* wählt Ihr für *Interlace* den Punkt *None*.



Zu guter Letzt testen wir unser freigestelltes Blatt in Bryce. Öffnet Bryce und wählt in der *Create*-Palette das *Leonardo-Symbol* aus, im nächsten Bild ganz rechts zu sehen. Das *Leonardo-Symbol* beför-



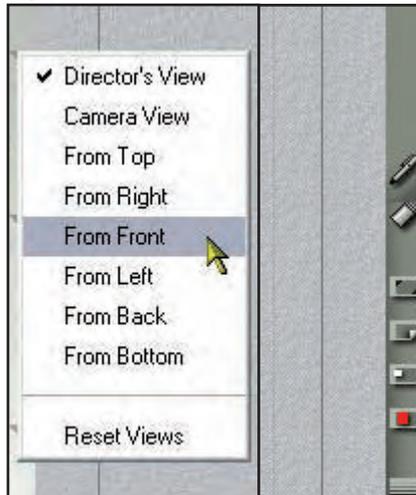
dert uns direkt in den *Pictures*-Dialog, über den wir unser



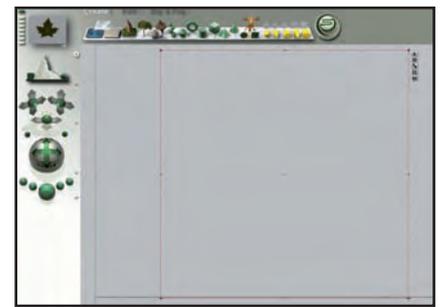
Blatt laden können. Klickt dazu auf eines der leeren Quadrate unterhalb der drei großen Vorschaubilder und öffnet *Blatt 001 Final.png*.



Wie Ihr sehen könnt, erkennt Bryce den Alpha-Kanal automatisch, so dass wir nichts weiter tun müssen, als nach dem Laden mit den grünen Haken unten rechts anzuklicken.



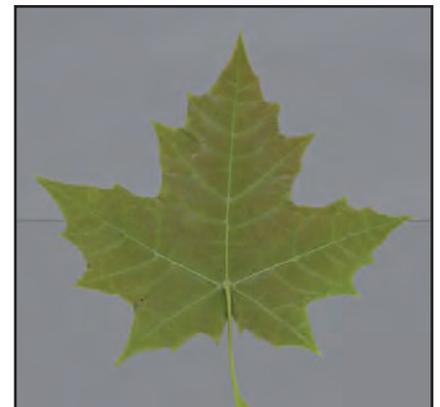
Das bringt uns direkt zurück in die perspektivische Ansicht. Wählt die Kameraansicht *From Front* und zoomt das Blatt mit der Lupe am rechten Bildschirmrand



näher zur Kamera.



Jetzt müssen wir in der *«Sky & Fog»*-Palette möglicher-

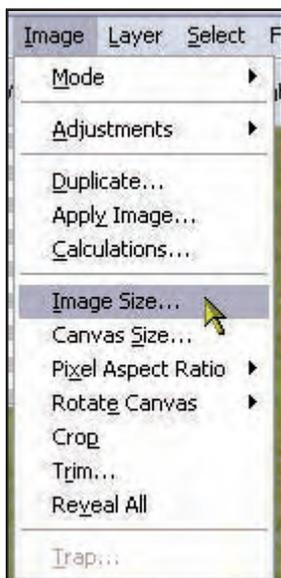


weise den Sonnenstand so angleichen, dass das Blatt gut beleuchtet ist. Wie Ihr im vorigen Bild im *Nano-Preview* (das ist die kleine Vorschau oben links) sehen könnt, steht bei mir die Sonne ungünstig, so dass das Blatt komplett im



Schatten liegt. Ein Klick auf den *Render-Button*, und wir können unser Blatt in seiner ganzen Schönheit bewundern. Wie Ihr bei einer Nahaufnahme sehen könnt, sind die Ränder sehr schön geworden. Auch die feinen Blattspitzen sind sehr gut gelungen und halten einer Nahaufnahme stand.

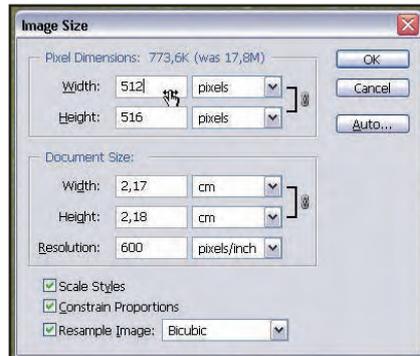
Ich hoffe, dass das Tutorial verständlich war und neben der Arbeit auch ein wenig Spaß gemacht hat.



Noch ein Tipp: Zur Texturierung ganzer Bäume solltet Ihr unbedingt das Format, das bei mir im vorliegenden Fall ca.

2400x2500 Pixel beträgt, auf ein weniger speicherintensives Format verkleinern. In der Regel sollten 256 oder 512 Pixel ausreichen.

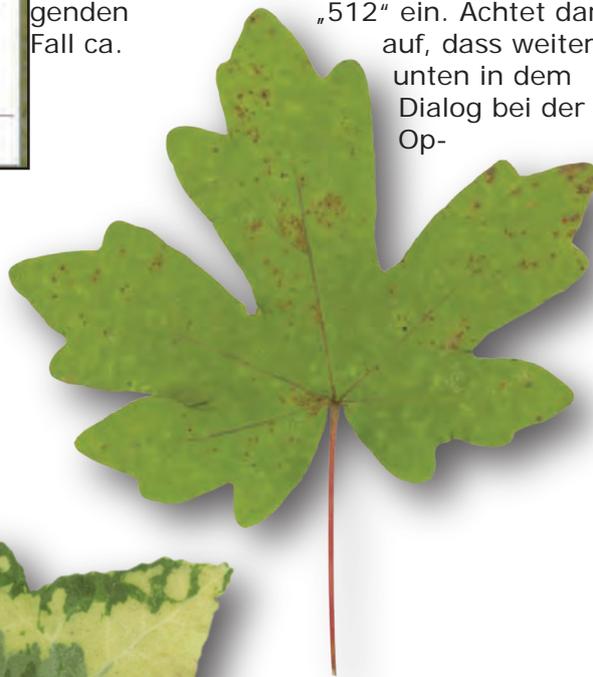
Erstellt dazu eine Kopie der endgültigen Photoshop-Datei, um die Originalgröße nicht versehentlich zu überschrei-



ben.

Wählt dann aus dem Menü *Image* den Punkt *Image Size*.

Gebt im darauf erscheinenden Dialog bei *Width* („Breite“) beispielsweise den Wert „512“ ein. Achtet darauf, dass weiter unten in dem Dialog bei der Op-



Active Rendering Jahres-CD 2007 Ab 07.01.2008 erhältlich

Die neue Jahres-CD mit allen Ausgaben der AR in 2007 ist in Kürze verfügbar! Diesmal als DVD!

Die neue CD, sorry DVD ist (fast) da! Diese Ankündigung mache ich sehr gerne. Bieten wir euch doch dieses mal noch



mehr Bonus-Inhalt - sogar so viel, dass wir von der CD auf die DVD als Datenträger wechseln mussten! Nur eins ist gleich geblieben - der Preis.

Hier alles aufzuzählen, was die DVD an Bonus-Material enthält, würde den Rahmen absolut sprengen. Schaut euch einfach selbst die Beschreibung auf der Active Rendering Website und im Shop an, dort gibt es dann auch mehr Bilder und Beschreibungen!

Mehr Infos und Bestellmöglichkeit der AR Jahres-CD 2007 gibt es [HIER](#) (Klick). Übrigens, mit einem besonderen Bundle Jahres-CD 2006 und 2007 könnt ihr ein paar Euro sparen wenn ihr die erste CD noch nicht habt!

[DJB]

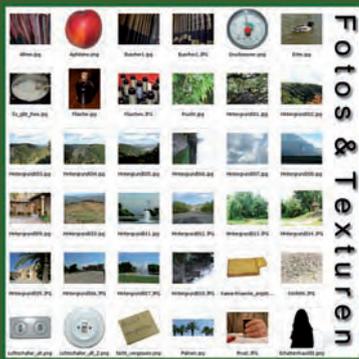


**Alle Ausgaben
2007**

**Alle Bonus-
Downloads
2007**



**Über 500 MB
Weitere Goodies**



Fotos & Texturen



Verschiedene 3D Modelle

Runde Löcher

ohne Boole-Objekte in C4D

Ein Tutorial von Wolfgang Rode

Dieses Tutorial ist vor allem für die Anfänger unter Euch gedacht. Alle Schritte sind detailliert beschrieben und bebildert, so dass Ihr gut in der Lage sein müsstet, alles nachzuvollziehen, auch wenn Ihr noch nicht so gute Kenntnisse des Programms habt.

Vorausgesetzt werden allerdings Grundkenntnisse des C4D-Interface. Wie man von der perspektivischen Ansicht in die Ansicht von oben schaltet, die Ansicht zoomt oder rotiert, und wo sich der Attribute- oder der Objekt-Manager befinden etc., sind Dinge, die Euch bereits vertraut sein sollten.

In medias res...

Ja, Löcher kann man „modellieren“, auch ohne Boolesche Operationen zu verwenden. Boole-Objekte sind out, von Hand modellieren ist in. Vor allem, weil dadurch das Mesh „sauber“ bleibt, d.h. man vermeidet Dreieck-Polygone und bekommt ein Modell, das nur aus viereckigen Polygonen besteht. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass solch ein ausschließlich aus Viereckpolygonen bestehendes Objekt im *HyperNURBS* besser und sauberer gerundet wird. Auch für die Texturierung kann ein entsprechend sauberes Mesh eine Rolle spielen.

Natürlich ist das „manuelle“ Modellieren von Löchern aber auch etwas mehr Arbeit als die Verwendung von *Boole-Objekten*.

Im folgenden zeige ich Euch einmal an einem einfachen Beispiel, wie man runde Lö-

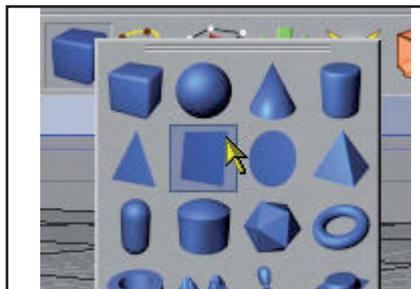
cher in eine ebene Fläche bekommt, ohne auf das Boole zurückgreifen zu müssen.

Für die Modellierung habe ich übrigens Cinema 4D R 9.6 verwendet. Möglicherweise gibt es in älteren Versionen manche Optionen und Tools noch nicht. Ein Workaround sollte aber gegebenenfalls auch in Vorgängerversionen möglich sein, erfordert allerdings entsprechende Kenntnisse im jeweiligen C4D-Release.

Ziel dieses Workshops ist es, in ein einfaches Grundobjekt (im vorliegenden Beispiel eine Ebene), das wir entsprechend unterteilen, vier Löcher zu schneiden. Damit Ihr Euch für die bevorstehende Modellierung ein Bild davon machen könnt, worauf wir hinaus wollen, zeigt die nachfolgende Figur das Ergebnis der Übung:



Los geht's... Als erstes fügen wir ein *Ebene-Grundobjekt* in

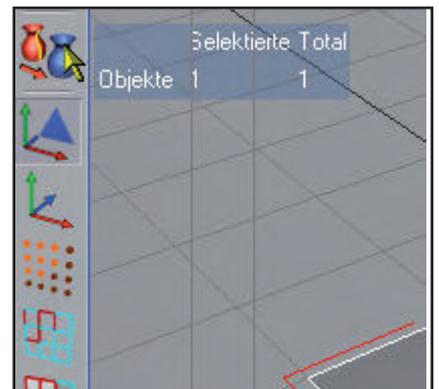


die Szene ein.

Im *Attribute-Manager* stellen wir unter den Objekteigenschaften dieser Ebene die Werte für *Segmente Breite* und *Segmente Tiefe* jeweils auf „4“. Die *Breite* und *Tiefe* der Ebene belassen wir auf dem Standardwert „400m“.



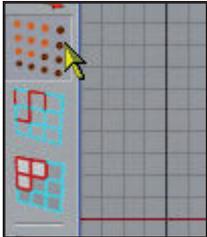
Anschließend konvertieren wir die Ebene mit der Taste *C* auf der Tastatur in ein editierbares Objekt. Wahlweise kann man auch den entsprechenden Button für diese Aktion aus der Werkzeugleiste dafür verwenden, siehe nächstes Bild.



Obwohl wir letztlich ein Mesh haben möchten, das nur aus Vierecken besteht, müssen wir

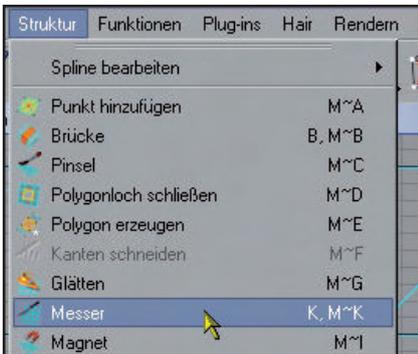
zunächst den Weg über Dreieck-Polygone gehen.

Die notwendigen Dreiecke werden wir mit Hilfe des *Messer-Werkzeugs* in die Ebene schneiden.

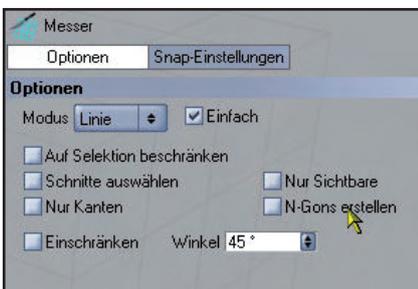


Dazu wechseln wir zunächst in den Punkte-Modus.

Mit dem Tastenkürzel *K* wechselt Ihr zum *Messer-Werkzeug*, oder Ihr wählt es über das Menü *Struktur* aus.



Im *Attribute-Manager* stellen wir die Eigenschaften für das *Messer* ein: Im Tab *Optionen* wird jeweils der Haken bei *Auf Selektion beschränken*, *Nur Sichtbare* und *N-Gons erstellen* entfernt.

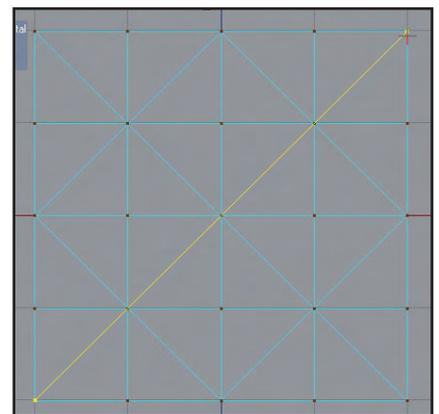
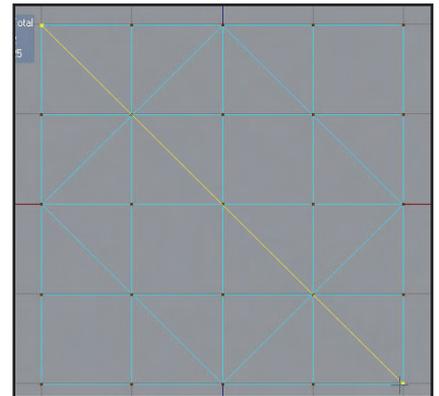
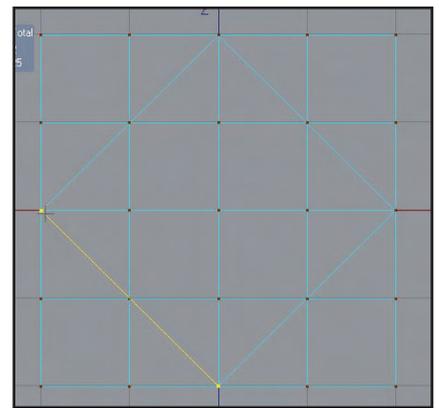
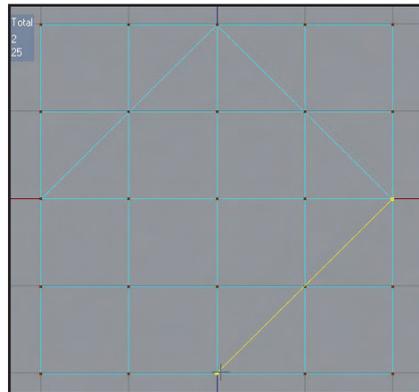
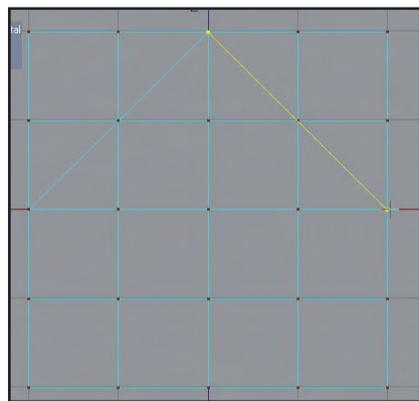
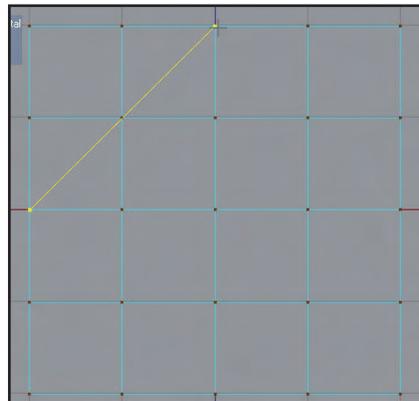


Unter *Snap-Einstellungen* werden die Optionen *Snapping aktivieren* sowie *Punkt* mit einem Haken versehen. Bei den Optionen *Rasterpunkt* und *Rasterlinie* wird der Haken entfernt. So wird gewährleistet, dass das *Messer-Werkzeug* ausschließlich an Punkten auf

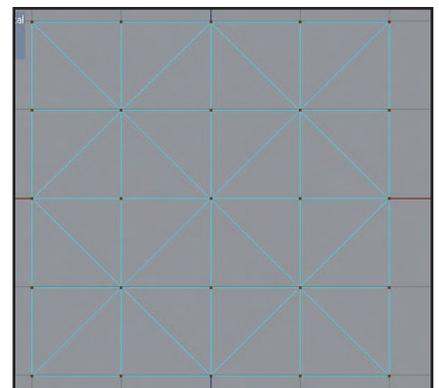
dem Objekt einrastet, nicht aber am *Weltraster* oder anderen Orientierungspunkten.



In der Ansicht von oben bringen wir nun nacheinander die folgenden sechs Schnitte an:

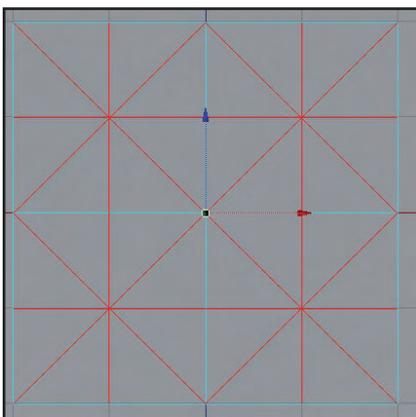
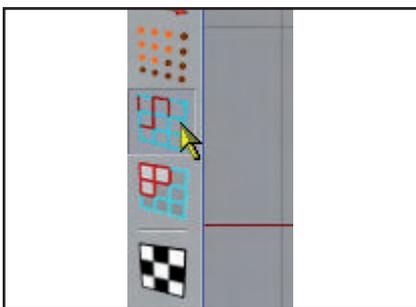


Das Ergebnis sieht also folgendermaßen aus:

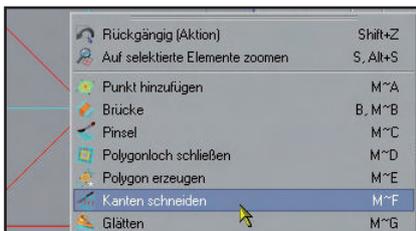


Danach schalten wir auf die *Live-Selektion* um, wechseln in den *Kanten-Modus* und wählen die im Bild gezeigten rot markierten Kanten des Ob-

jekts aus. Für die Auswahl der Kanten im ersten Quadranten fährt Ihr einfach mit dem *Live-Selektion-Werkzeug* über die entsprechenden Kanten. Für die anderen drei Quadranten haltet Ihr zum Auswählen der zusätzlichen Kanten die *Umschalt-Taste* gedrückt.

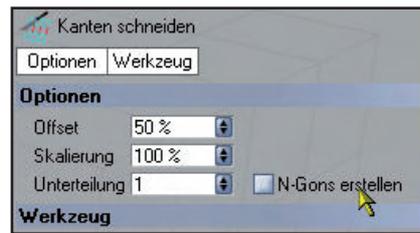


Ein Klick auf die rechte Maustaste öffnet ein Kontext-Menü, aus dem wir die Option *Kanten schneiden* auswählen.

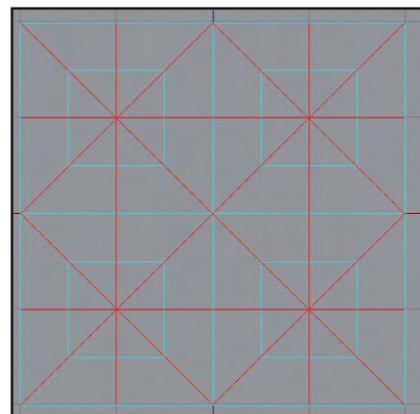
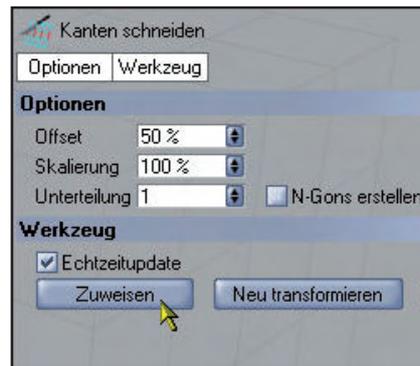


Im *Attribute-Manager* stellen wir bei den Optionen für das *Kanten schneiden-Werkzeug* die *Unterteilungen* auf „1“ und entfernen den Haken bei *N-Gons erstellen*. Die restlichen Voreinstellungen bleiben so,

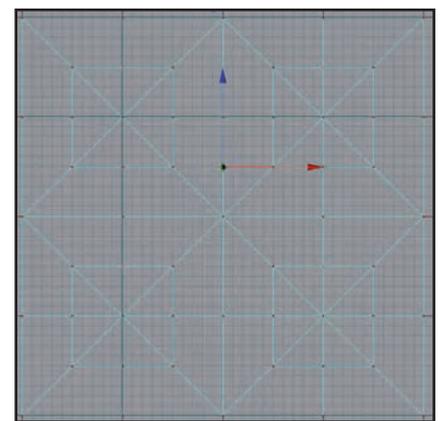
wie sie sind.



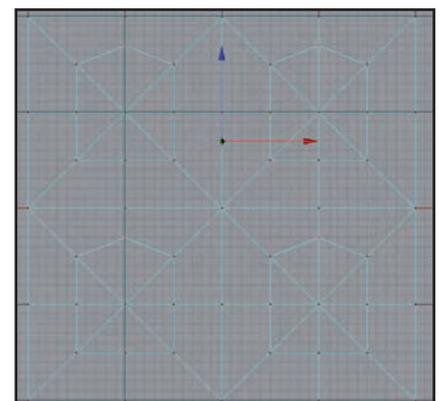
Mit dem Button *Zuweisen* bringen wir schließlich den *Kantenschnitt* an.



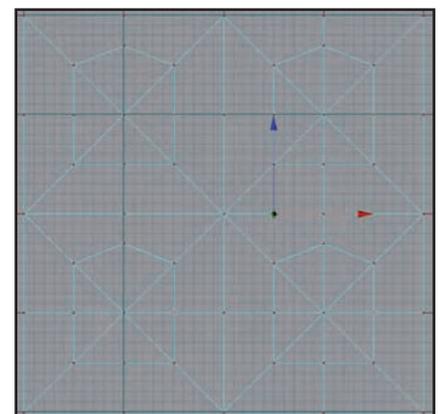
Diese vier neu erzeugten Quadrate sind unsere Basis für die Löcher. Damit diese Löcher auch rund werden, müssen wir zunächst ein paar Punkte verschieben. Also wechseln wir in den *Punkte-Modus*, schalten auf das *Live-Selektion-Werkzeug* um und wählen als erstes die im folgenden gezeigten vier Punkte aus.



Im *Koordinaten-Manager* geben wir unter *Position* auf der *Z-Achse* (das ist die Richtung des blauen Pfeils im Ansichtsfenster) hinter dem Wert „50“ den Zusatz „+ 20“ ein und bestätigen dies mit der *Eingabe-Taste*.

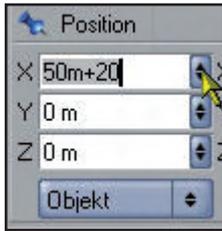


Nun werden folgende vier Punkte selektiert:

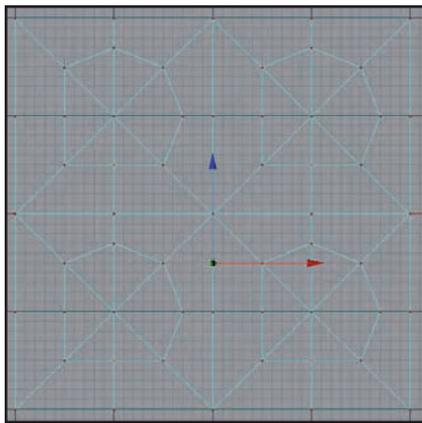


Im *Koordinaten-Manager* geben wir unter *Position* auf der *X-Achse* (das ist die Richtung

des roten Pfeils im Ansicht-Fenster) hinter dem Wert „50“ den Zusatz „+ 20“ ein und bestätigen dies mit der Enter-Taste.

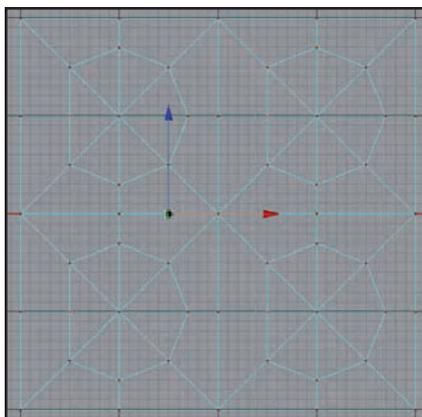


Den Vorgang wiederholen wir nun mit folgenden vier Punkten, die wir wieder mit dem *Live-Selektion-Werkzeug* auswählen:



Im *Koordinaten-Manager* geben wir unter *Position* auf der Z-Achse (das ist die Richtung des blauen Pfeils im Ansicht-Fenster) hinter dem Wert „- 50“ den Zusatz „- 20“ ein und bestätigen dies mit der Enter-Taste.

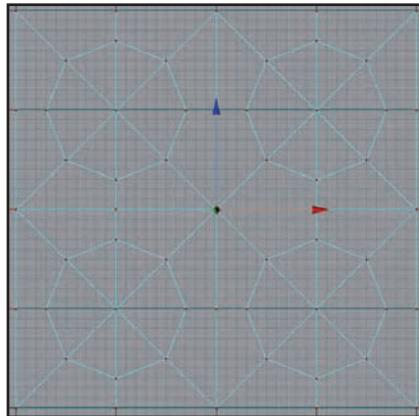
Ein letztes Mal derselbe Vorgang, jetzt mit diesen Punkten:



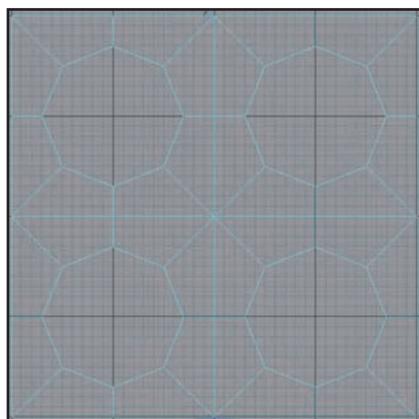
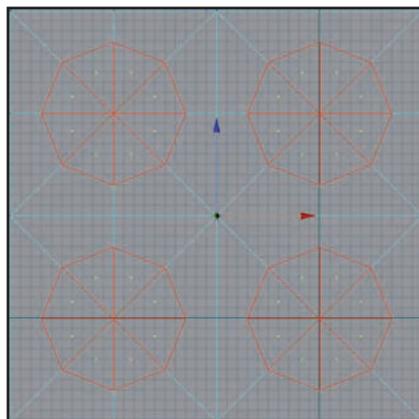
Im *Koordinaten-Manager* geben wir unter *Position* auf der X-Achse (das ist die Richtung des roten Pfeils im Ansicht-Fenster) hinter dem Wert „-

50“ den Zusatz „- 20“ ein und bestätigen dies mit der Enter-Taste.

Damit ist die Grundform für die Löcher fertig:



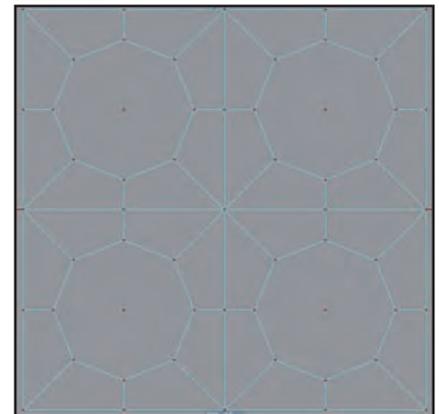
Wechselt nun in den Modus *Polygone bearbeiten*, wählt die rot markierten Flächen unter Verwendung des *Live-Selektion-Werkzeugs* aus und löscht diese mit der *Entfernen-Taste*.



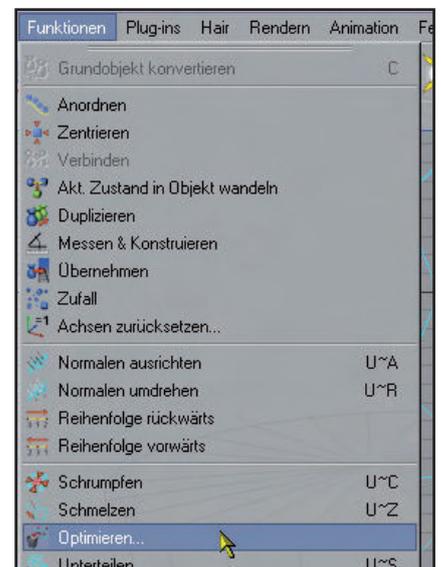
Wenn Ihr in den Modus *Punkte Bearbeiten* geht, könnt Ihr sehen, dass sich dort, wo die Polygone entfernt wurden, noch



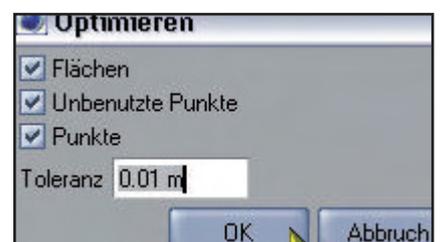
Punkte befinden, die überflüssig sind (siehe z.B. die verbindungslosen Punkte in der Mitte der Löcher).



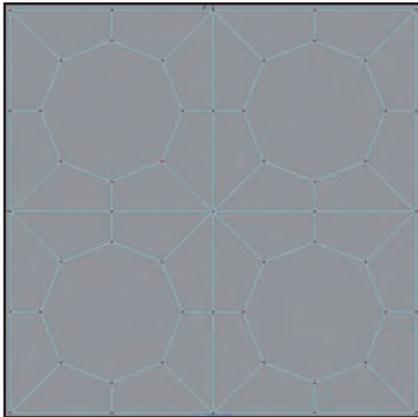
Um sicherzugehen, dass alle überflüssigen Punkte aus dem Objekt entfernt werden, drückt die Tastenkombination „STRG-Umschalt-A“. Dadurch werden alle Punkte deselektiert, die möglicherweise noch ausgewählt sind. Dann wählt Ihr aus dem Menü *Funktionen* den Punkt *Optimieren* aus.



Im darauffolgenden Dialog bestätigt Ihr die Standardvorgaben mit *OK*.



Alle überflüssigen Punkte sind nun entfernt.



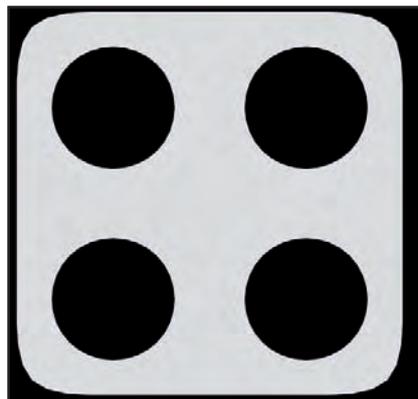
Um die Form organisch und rund zu bekommen, verwenden wir im folgenden ein *HyperNURBS*-Objekt. Selektiert im *Objekte-Manager* die Ebene und klickt dann bei gedrückter *Alt*-Taste das *HyperNURBS* in der Menüleiste an. Dadurch wird im *Objekte-Manager* die Ebene ohne Zwischenschritt dem *HyperNURBS*-Objekt untergeordnet.



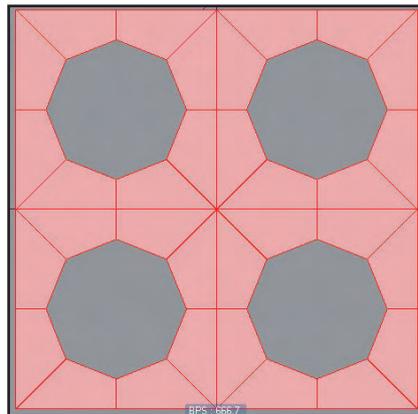
Selektiert nun im *Objekte-Manager* das *HyperNURBS*-Objekt und drückt in der Ansicht von oben die Taste *H* auf der Tastatur, um das ausgewählte Objekt in der Ansicht zu maximieren. Anschließend rendert Ihr die Ansicht mittels des Tastenkürzels *STRG-R*.



Das eigentliche Ziel des Workshops ist damit schon erreicht. Wir haben die Löcher ohne Zuhilfenahme von *Boole-Objek-*



ten modelliert und dabei ein Mesh, das nur aus Polygonen mit je vier Eckpunkten, also aus Vierecken besteht.



Damit das ganze ein bisschen interessanter wird, gehen wir noch ein paar Schritte weiter. Wie Ihr auf dem vorletzten Bild sehen könnt, sind die Löcher perfekt geworden. Allerdings ist durch das *HyperNURBS* auch der Außenumfang des Objekts sehr rund geworden. Das gefällt mir noch nicht so gut. Ich möchte hier zwar keine scharfen Kanten haben, aber der Umfang soll trotzdem etwas eckiger und würfelförmiger werden.

Das könnten wir u.a. mit dem *Messer-Werkzeug* erreichen, was aber bedeuten würde, dass wir hinterher viel Arbeit haben, um das Mesh wieder zu „reparieren“. Daher werden wir zum Erreichen unseres erweiterten Ziels eine andere Vorgehensweise wählen, die weniger Arbeit bedeutet.

Wie Ihr Euch vielleicht erinnert, wurde die Ebene mit den Maßen 400m x 400m erstellt.

Um die äußeren Kanten schärfer zu bekommen, benötigen wir außen auf jeder der vier Seiten der Ebene zwei weitere Kanten. Diese sollten (habe ich natürlich vorher getestet) jeweils einen Abstand von 5m zueinander haben. Bei zwei zusätzlichen Außenkanten rechts und links sind das also 20m. Für die Außenkanten oben und unten gilt dasselbe.

Wir reduzieren deshalb die Größe der Ebene auf 380m x 380m, extrudieren dann die Außenkanten zweimal um jeweils 5m und haben so letztlich wieder ein Objekt mit den Abmessungen 400m x 400m.



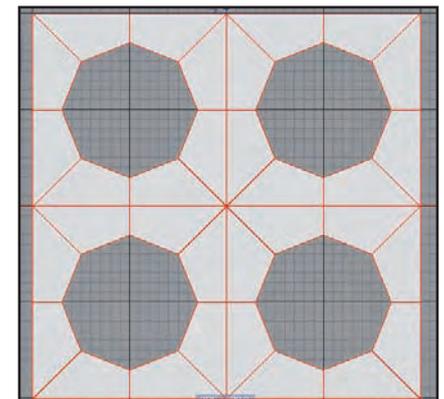
Schaltet auf den Modus *Kanten bearbeiten* um.

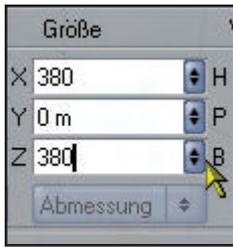
Für die nächsten Schritte wechsele ich in der Ansicht öfter mal den Darstellungs-Modus, der bislang auf *Linien* eingestellt war, hin und wieder auf *Gouraud-Shading*.



Ihr müsst das nicht unbedingt machen. Ich erwähne es nur, falls Ihr Euch wundert, warum die Ansicht bei Euch irgendwie anders aussieht.

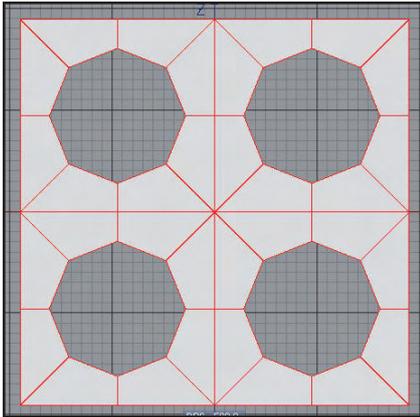
Wählt nun mit *STRG-A* alle Kanten der Ebene aus.





Im *Koordinaten-Manager* geben wir die neue Größe der Ebene auf der X- und Z-Achse ein

(380m) und bestätigen das mit dem Button *Anwenden* oder der *Eingabe*-Taste.

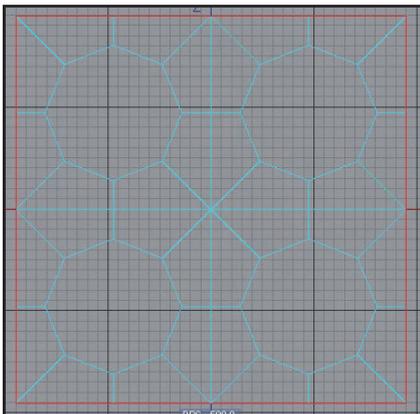


Ach so, ich habe übrigens im *Objekte-Manager* das *HyperNURBS* vorläufig ausgeschaltet, weil's mich in der Ansicht gestört hat.

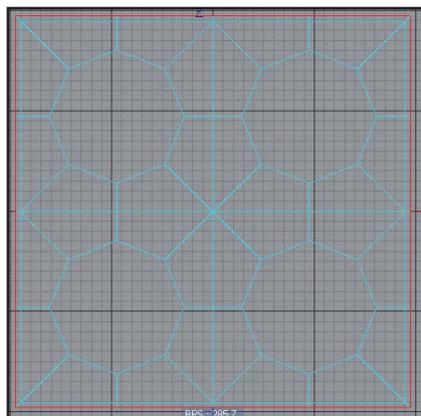


Als nächstes greifen wir zum *Rechteck-Auswahl-Werkzeug*.

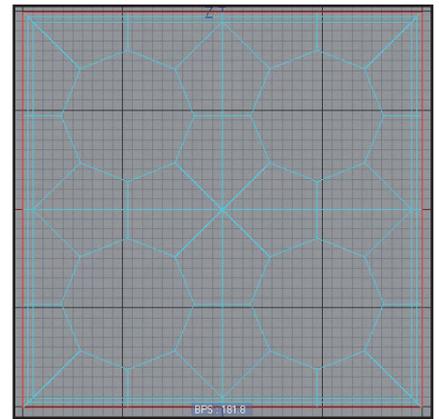
Bei gedrückter *Umschalt*-Taste wählen wir die äußeren Kanten der Ebene aus.



Mit der Taste *D* schalten wir dann auf das *Extrudieren-Werkzeug* um. Im *Attribute-Manager* sollte der Wert für den *Offset* auf „5“ stehen. Alle anderen Einstellungen können wir belassen, wie sie sind. Ein Klick auf *Zuweisen* führt die Extrusion aus.



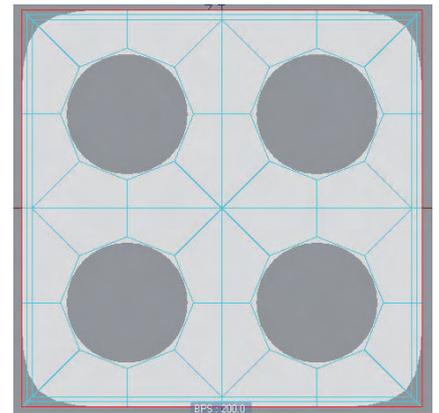
Für die zweite Extrusion zur Erstellung der zweiten Kanten müssen wir im *Attribute-Manager* lediglich auf *Neu transformieren* klicken.



Nun schalten wir das *HyperNURBS* im *Objekte-Manager* wieder ein.



Mit *Schrecken* stellen wir fest, dass die Ecken immer noch zu rund sind...

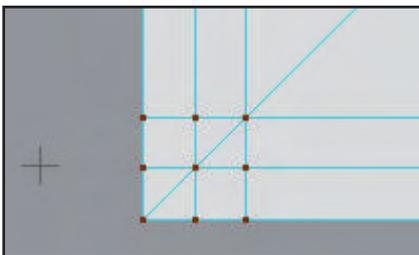
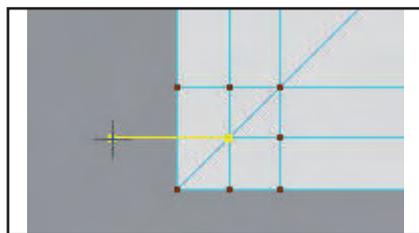
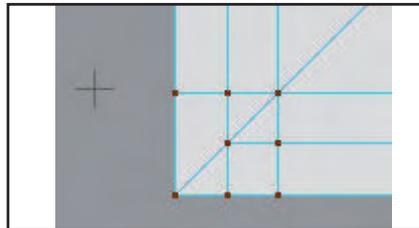
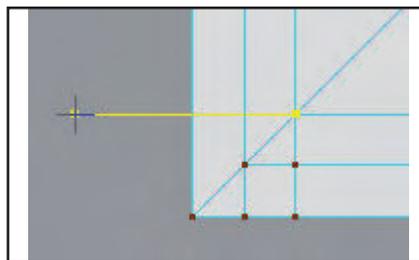
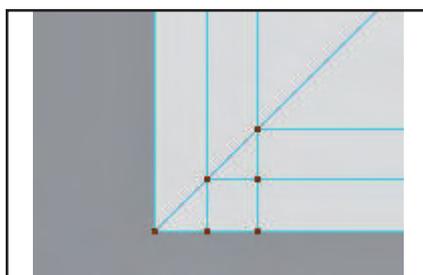
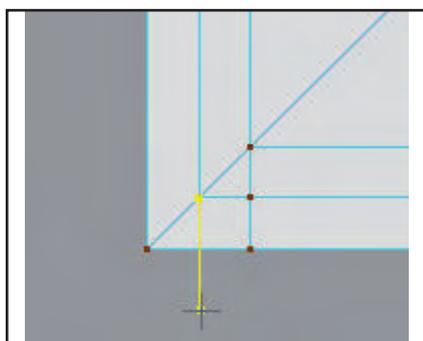
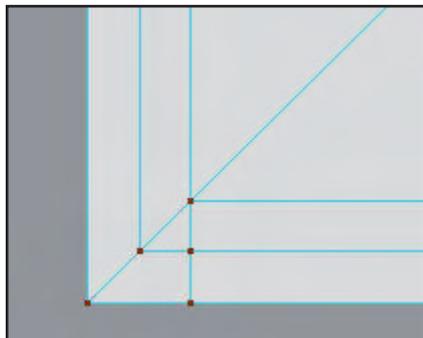
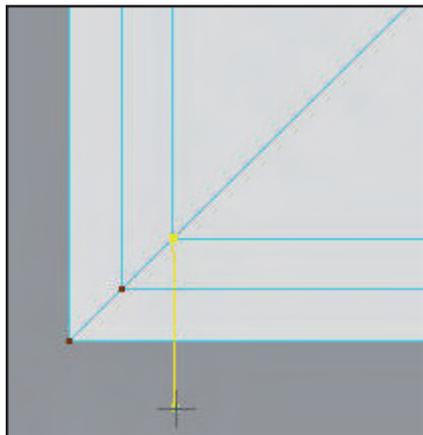


Tja, da müssen wir wohl doch noch kurz das *Messer-Werkzeug* einsetzen und an jeder Ecke insgesamt vier kleine Schnitte anbringen. Das *HyperNURBS* habe ich für die folgenden Schritte im *Objekte-Manager* wieder ausgeschaltet. Außerdem schalten wir in den Modus *Punkte bearbeiten* um.

Mit dem Tastenkürzel *K* aktiviert Ihr das *Messer-Werkzeug*. Im *Attribute-Manager* stellen wir für das *Messer* folgende Eigenschaften ein: auf dem Tab *Optionen* sollte der Haken vor *Auf Selektion beschränken*, *Nur sichtbare* und *N-Gone erstellen* entfernt sein.

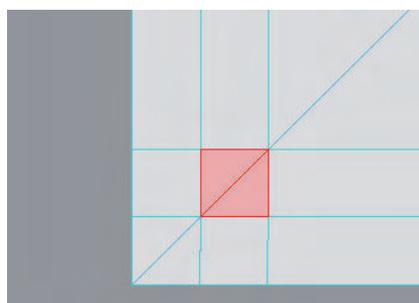
Auf dem Tab *Snap-Einstellungen* sollte bei *Snapping aktivieren* und *Punkt* ein Haken gesetzt und der Haken bei *Rasterpunkt* und *Rasterlinie* entfernt werden.

Anschließend zoomt Ihr die erste zu bearbeitende Ecke unseres Objekts näher zur Kamera und setzt folgende Schnitte (wenn Ihr dabei die *Umschalt*-Taste gedrückt haltet, wird der Schnitt auch gerade, d.h. in einem 90°-Winkel ausgeführt):

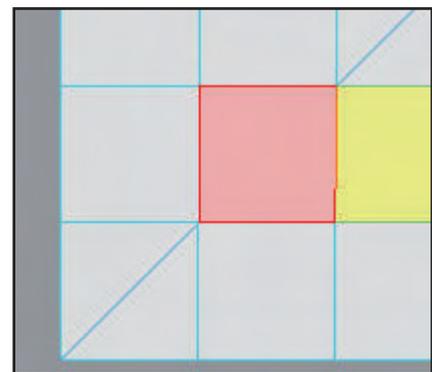


Wie Ihr im vorigen Bild sehen könnt, haben wir hier wieder vier Dreieck-Polygone. Wo wir schon mal an der Ecke sind, bringen wir das gleich in Ordnung.

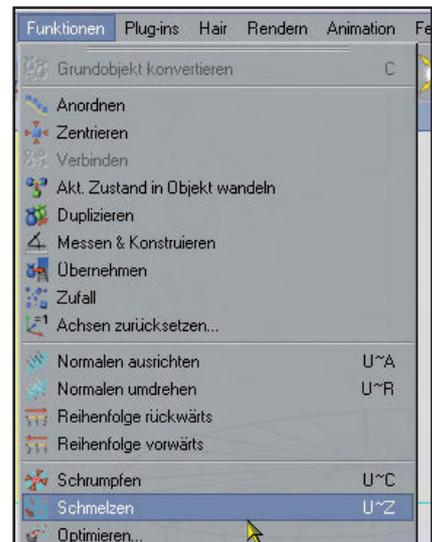
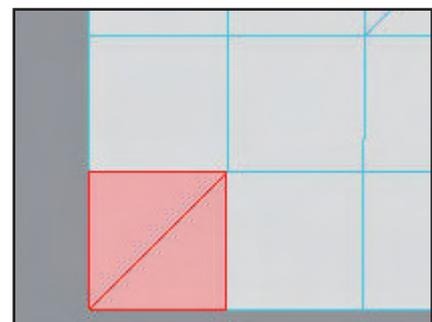
Schaltet in den Modus *Polygone bearbeiten* um und wählt mit dem *Live-Selektion-Werkzeug* die ersten beiden Dreieckpolygone aus.

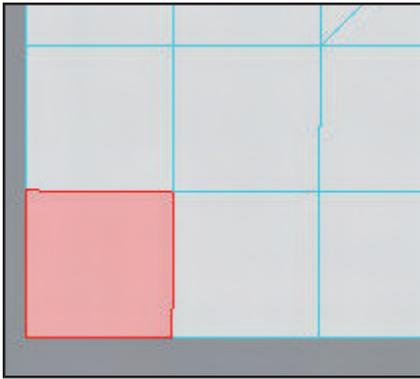


Aus dem Menü *Funktionen* wendet Ihr den Punkt *Schmelzen* an.

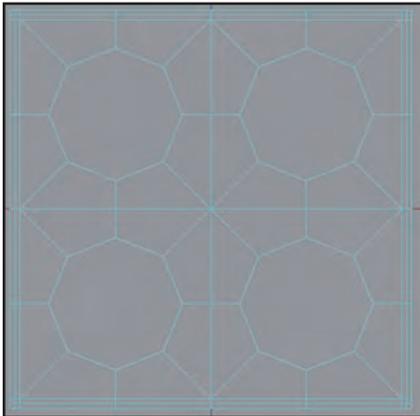


Für die anderen beiden Dreiecke wiederholt Ihr diesen Vorgang.

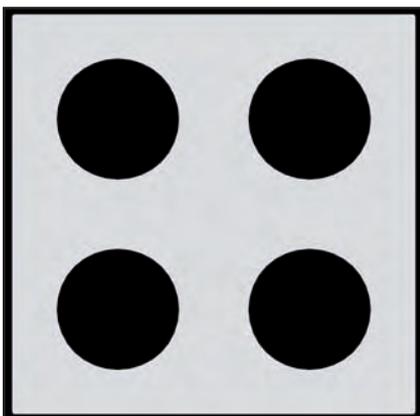




Die gerade beschriebenen vier Schnitte pro Ecke sowie das Entfernen der dadurch entstehenden Dreieck-Polygone muss nun für die anderen drei Ecken des Objekts identisch wiederholt werden. Das Mesh sollte nun wieder ausschließlich aus Viereck-Polygonen bestehen und so aussehen:

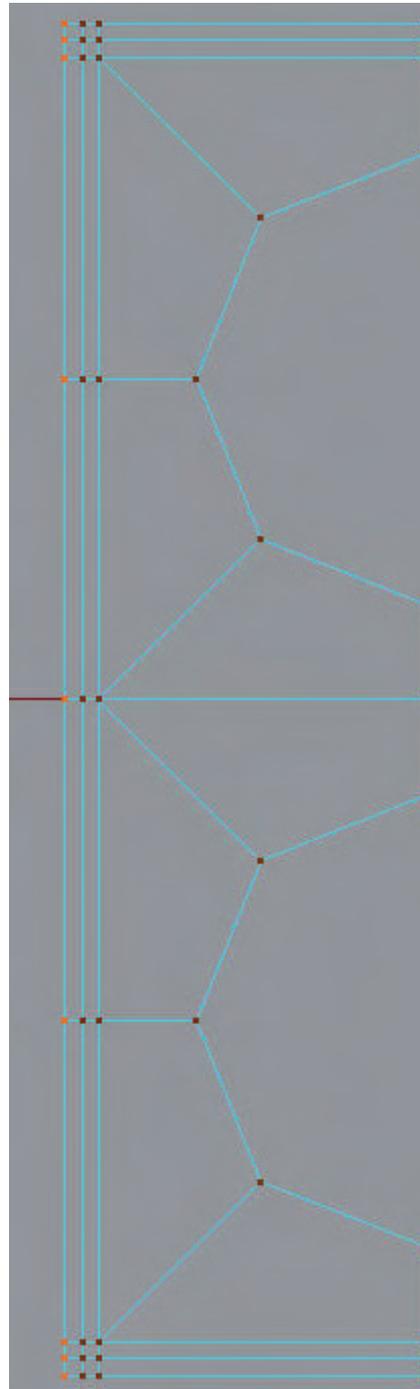


Im *Objekte-Manager* schalten wir das *HyperNURBS* wieder ein und rendern die Ansicht mit dem Tastenkürzel *STRG-R*.

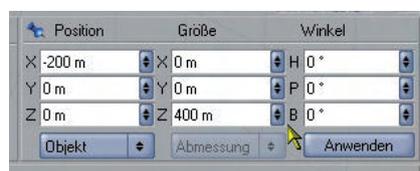


Sehr schön, so muss das aussehen. Außen eckig aber nicht vollkommen scharfkantig, innen absolut runde Löcher ohne *Boole-Objekte*.

Es gibt noch kleine Ungenauigkeiten, die auf die Messerschnitte zurückzuführen sind. Schaltet dazu wieder in den Modus *Punkte bearbeiten* und aktiviert das *Rechteck-Selektion-Werkzeug*. Wählt damit alle Punkte der äußersten linken Kante aus.

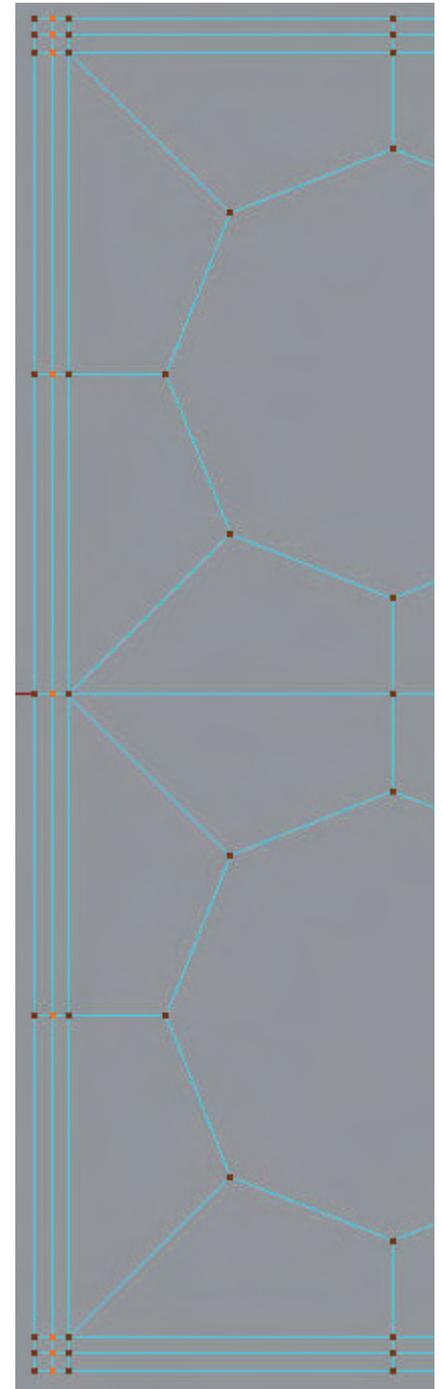


Werft nun einen Blick in den *Koordinaten-Manager*.



Wie Ihr sehen könnt, steht bei *Position* und *Größe* nur in den Feldern für die X-Achse bzw. die Z-Achse ein gradzahliger Wert größer bzw. kleiner Null, alle anderen Felder enthalten den Wert Null.

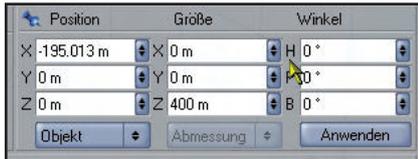
Selektiert nun die zweite Punktreihe von links.



Ein Blick in den *Koordinaten-Manager* zeigt, dass sich hier durch die Messerschnitte bei *Position* und *Größe* leichte Ungenauigkeiten eingeschlichen haben.



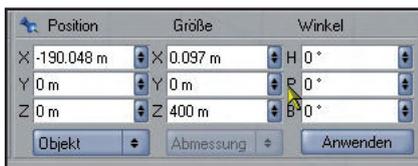
Wir müssen hier zunächst die Punkte aneinander ausrichten (bei *Größe*) und dann die *Position* korrigieren. Überschreibt dazu bei *Größe* den *X*-Wert mit Null und bestätigt das mit der *Eingabe*-Taste.



Jetzt sind die Punkte dieser Reihe wieder ganz genau in einer senkrechten Linie ausgerichtet.

Als nächstes Überschreiben wir auf die gleiche Weise den *X*-Wert bei *Position*, der in meinem Beispiel auf „-195.013m“ steht, mit „-195“, damit die Punktereihe auf der *X*-Achse wieder exakt positioniert ist.

Dasselbe machen wir dann mit der dritten Punktereihe von links. Hier sind die Werte bei mir wie folgt:



Wieder muss zunächst der *X*-Wert bei *Größe* auf Null gesetzt werden. Anschließend muss der *X*-Wert bei *Position* auf „190m“ korrigiert werden.

Überprüft nun nacheinander die äußersten drei rechten Punktereihen. Die alleräußerste Reihe wird wahrscheinlich perfekt sein, aber bei der zweiten und dritten Punktereihe von rechts sind wieder kleine Ungenauigkeiten, die analog zu den gerade bearbeiteten linken Punktereihen verbessert werden müssen. Der

X-Wert bei *Größe* muss auch hier überall Null sein, und der *X*-Wert bei *Position* „195“ für die zweite Punktereihe von rechts sowie „190“ für die dritte Reihe.

Derselbe Vorgang wird nun für die drei obersten sowie die drei untersten Punktereihen wiederholt. Der einzige Unterschied ist dabei, dass die Ungenauigkeiten bei den Werten der *Z*-Achse auftreten. Die Korrekturen erfolgen analog zu den vorher erläuterten Verbesserungen.

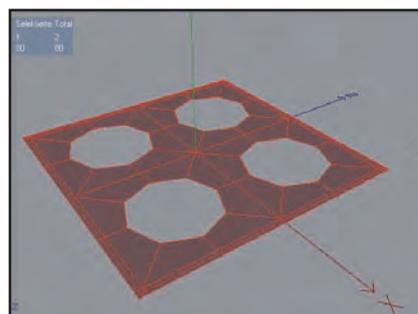


Diese Reihen könnt Ihr nun sicher bereits selbständig korrigieren.

Zu guter letzt machen wir aus dem flachen Objekt ein dreidimensionales, das ist ganz einfach und sieht ein bisschen ansprechender aus.

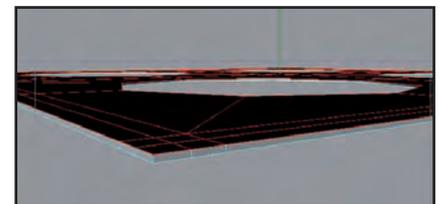


Wechselt in den Modus *Polygone bearbeiten* und schaltet in die perspektivische Ansicht um. Mit *STRG-A* wählt Ihr alle Polygone des Objekts aus.

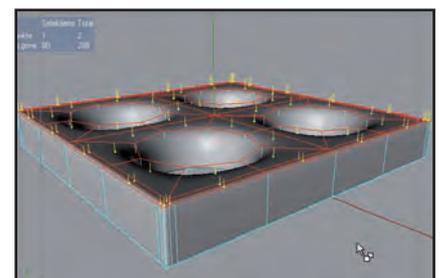
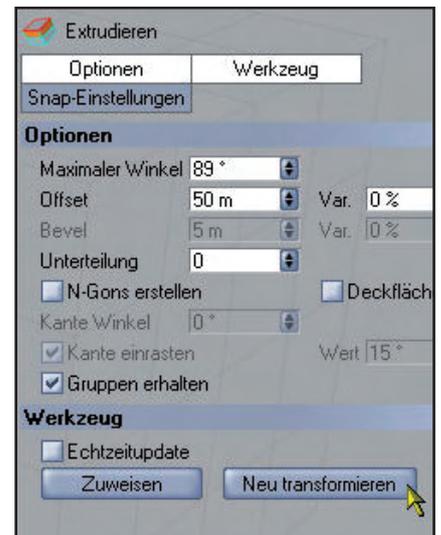


Aktiviert mit dem Tastenkürzel *D* das *Extrudieren-Werkzeug*. Im *Attribute-Manager* stellen wir für den *Offset* einen Wert von 1 ein und setzen für die erste Extrusion einen Haken bei *Deckfläche*, damit unser Objekt nach dem Extrudieren auch auf der Unterseite geschlossen ist. Bei *Echtzeitup-*

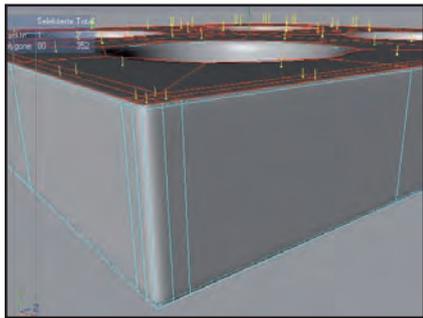
date entfernen wir den Haken. Mit dem Button *Zuweisen* wird die Aktion dann ausgeführt.



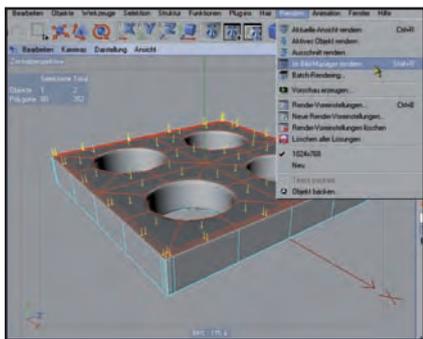
Für die nächste Extrusion entfernen wir den Haken bei *Deckfläche* wieder, tragen als *Offset* den Wert „50“ ein und führen die Aktion diesmal mit dem Button *Neu transformieren* aus.



Mit einer dritten Extrusion schaffen wir an der Oberseite des Objekts einen schärferen Abschluss. Dazu im *Attribute-Manager* für den *Offset* den Wert „1“ eingeben und wieder mit *Neu transformieren* bestätigen.



Positioniert das Objekt in der perspektivischen Ansicht so, dass es ganz zu sehen ist. Jetzt rendern wir das fertige Objekt. Vergesst nicht, für den Rendervorgang das *HyperNURBS* wieder zu aktivieren, falls notwendig. Wählt dann aus dem Menü *Rendern* die Option *Im Bild-Manager rendern*.



Das sieht schon sehr schön aus. Aber wir könnten noch eine Kleinigkeit ändern. Das Mesh passt soweit, die Außenumfangskanten sind schön definiert und ganz leicht gerundet, auch die Löcher sind gut geworden. Allerdings könnte die obere und die untere Kante der vier kreisrunden Öffnungen noch einen Tick schärfer sein.

Wir bleiben in der *Zentralperspektive* und schalten in den Modus *Kanten bearbeiten* um. Wie Ihr das macht, sollte zum jetzigen Zeitpunkt bekannt sein. Schaltet für den Vorgang im *Objekte-Manager* auch das *HyperNURBS* wieder aus, das stört sonst etwas bei den nächsten Bearbeitungsschritten. Aktiviert dann mit dem Tastenkürzel *K* das *Messer-Werkzeug*.

Im *Attribute-Manager* stellen wir für dieses Werkzeug folgende Eigenschaften ein. Vorher hatten wir ja die *Snap-Einstellungen* aktiviert. Die können wir hier nicht brauchen. Also gehen wir zuerst zum Tab *Snap-Einstellungen* und entfernen den Haken bei *Snapping aktivieren*.

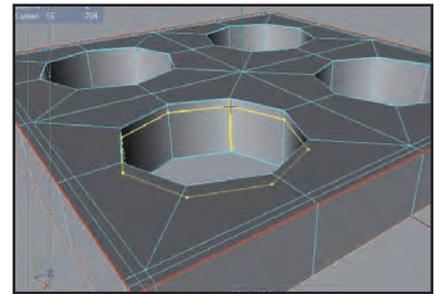


Auf dem Tab *Optionen* wählen wir beim *Modus* die Option *Loop*. Die anderen Einstellungen, die wir ursprünglich für das *Messer-Werkzeug* einge-

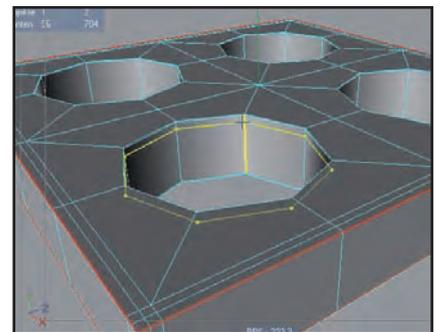
stellt hatten, müssen wir beibehalten, also ist nichts weiter zu ändern.



In der *Zentralperspektive* fährt Ihr nun mit der Maus über den Innenbereich eines der Löcher und bringt das Werkzeug in der Nähe der oberen Lochkante in Position. Das sollte in etwa so aussehen wie im nächsten Bild.



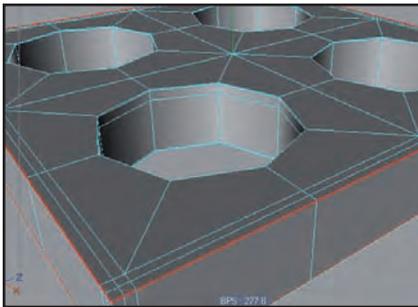
Drückt nun kurz die *Umschalt-Taste*. Dadurch wird das *Messer* an der momentanen Position eingefroren und kann nicht mehr „verwackeln“. Die gelbe Linie wird leicht transparent.



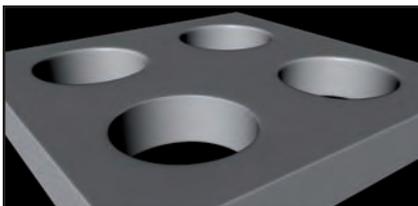
Im *Attribute-Manager* geben wir beim *Offset* einen Wert von „15“ ein und bestätigen das mit der *Eingabe-Taste*. In der *Zentralperspektive* rutscht die gelbe Messerlinie nun auf die eingeegebene Position.



Den eigentlichen Schnitt führen wir aus, indem wir im Arbeitsfenster, also unserer *Zentralperspektive*, einen Klick auf die linke Maustaste ausführen. Nun sollten auch die neu erzeugten Kanten sichtbar werden.



Schaltet im *Objekte-Manager* kurz das *HyperNURBS* ein und führt einen Testrender aus.



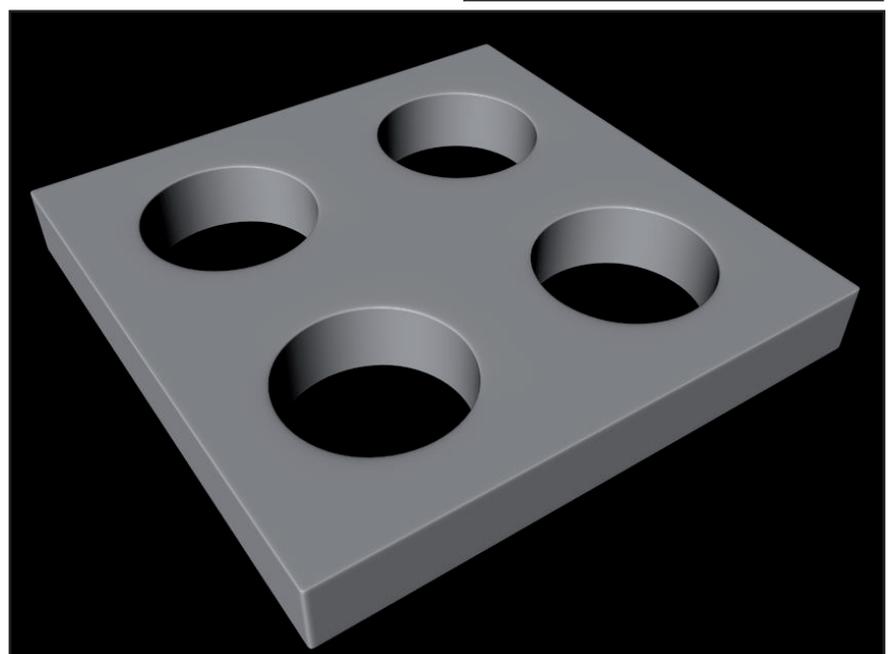
Wie Ihr sehen könnt, ist die Kante des gerade bearbeiteten Lochs (im Screenshot also vorne links) nun schärfer definiert als die Kanten der anderen Löcher.

Wir schalten das *HyperNURBS* nun wieder aus und führen analoge Schnitte bei allen vier Öffnungen durch, und zwar jeweils sowohl bei der oberen als auch der unteren Kante der Löcher. Achtet darauf, dass das *Messer* die Schnitte jeweils 15% vom jeweiligen Rand entfernt macht. Gebt

dazu, wie weiter oben beschrieben, den *Offset*-Wert „15“ im *Attribute-Manager* ein. Sollte dort einmal, nachdem Ihr das *Messer* in der *Zentralperspektive* an einer Kante wie erwähnt „eingefroren“ habt, ein Wert stehen, der um die 80 oder 90 Prozent liegt, dann probiert stattdessen beim *Offset* des *Messer-Werkzeugs* den Wert „85“.

Wenn Ihr den eingegebenen Wert im *Attribute-Manager* mit der *Eingabe*-Taste bestätigt habt, seht Ihr im Arbeitsfenster, ob die gelbe Messerkante an der richtigen Stelle steht oder nicht. Falls nicht, gebt einfach den anderen der beiden Werte (d.h. „15“ oder „85“) ein und bestätigt nochmals mit der *Eingabe*-Taste. Ein Blick in das Arbeitsfenster zeigt dann, ob das *Messer* für den Schnitt nun richtig positioniert ist.

Nachdem die zusätzlichen Schnitte angebracht wurden, sieht das gerenderte Objekt so aus (auch hier vor dem Rendern nicht vergessen, das *HyperNURBS* wieder zu aktivieren):



So sieht das Objekt jetzt sehr gut aus. Wir könnten dem Objekt allerdings zumindest noch

ein provisorisches Material (z.B. eine jpg-Bilddatei) zuweisen, etwas Farbe macht die Sache doch lebendiger.

Führt im *Material-Manager* einen Doppelklick aus, um ein neues Material zu erstellen. Es erscheint ein Icon mit der Default-Bezeichnung *Mat*.

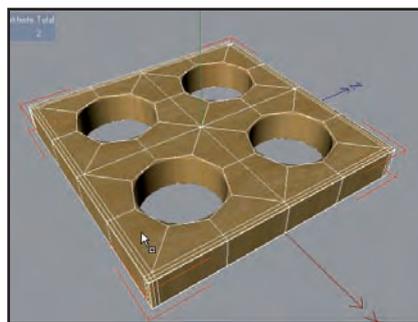


Ein weiterer Doppelklick auf dieses Material-Icon bringt Euch in den *Material-Editor*. Entfernt den Haken bei *Glanzlicht* und klickt auf *Farbe*, um diesen Kanal zu aktivieren. Öffnet bei *Textur* mit einem Klick auf den kleinen Pfeil das Aufklappmenü und wählt die Option *Bild laden*.



Sucht Euch aus Eurer Textursammlung ein Bild aus, das Ihr passend findet. Ich habe

für mein Beispiel eine einfache Holztextur ausgewählt.



kann. Wählt im *Objekte-Manager* das Material aus. Stellt anschließend im *Attribute-Manager* bei *Projektion* das Mapping auf *Quader-Mapping* um.



Den *Material-Editor* könnt Ihr nun schließen. Aktiviert den Modus *Modell bearbeiten*. Zieht dann das Material mit Hilfe der Maus (linke Maustaste drücken und halten) auf das Objekt in der *Zentralperspektive*.

Das Mapping stimmt hier noch nicht, wie man an der Texturverzerrung an der Innenseite der Löcher sehen

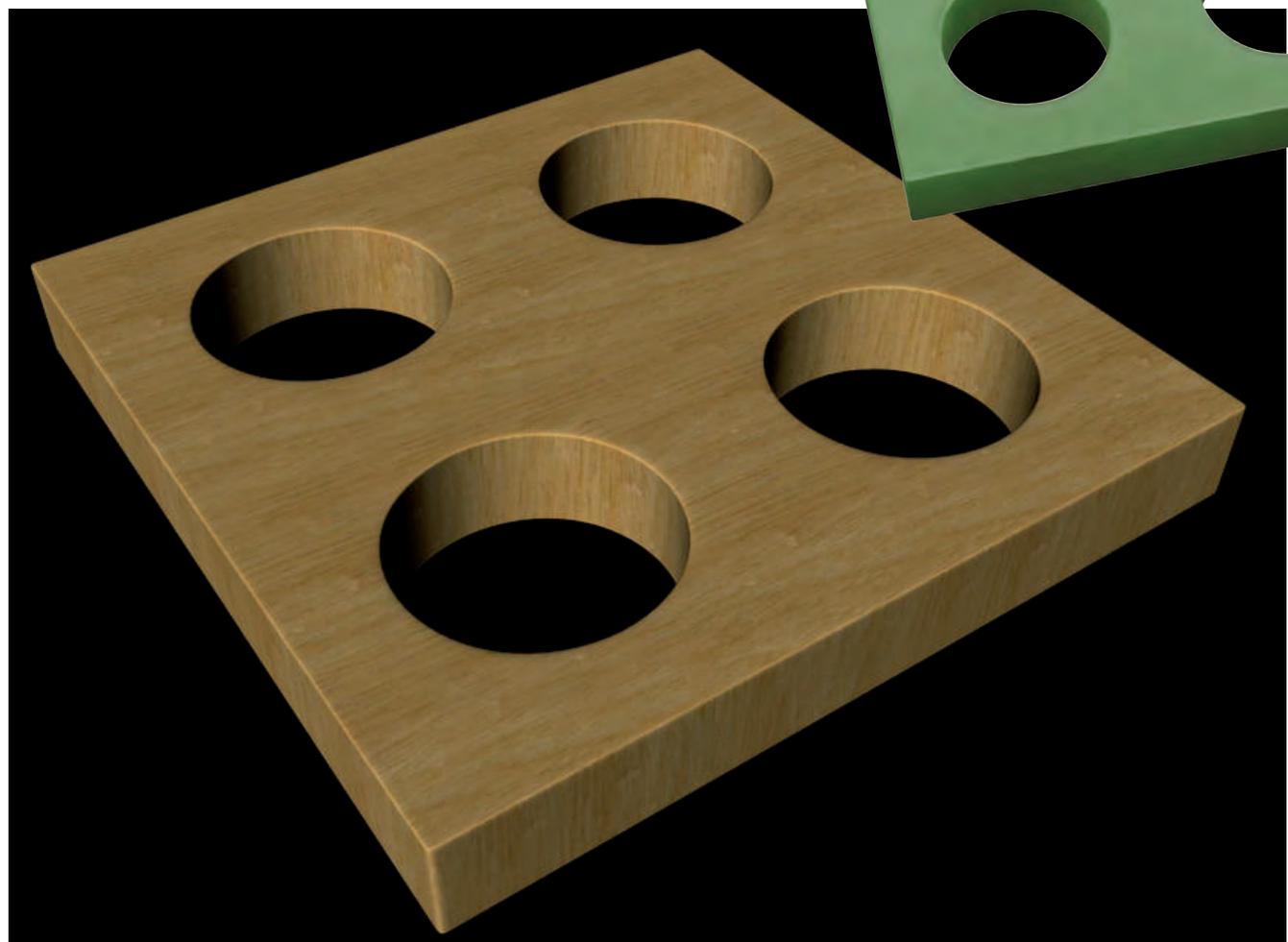
Zum Abschluss nochmals ein Testrender auf dem großen Bild am Ende der Seite zu sehen.

Ich hoffe, dieser kleine Cinema-Workshop hat Euch gefallen und Euch nicht nur

beim Modellieren ohne *Boole-Objekte*, sondern auch im Umgang mit den verschiedenen Werkzeugen ein kleines Stück weitergebracht.

Im Bonus-Download zur AR findet Ihr neben den Screenshots in voller Größe auch eine C4D-Datei, die anhand von fünf Szeneobjekten die wichtigsten Zwischenstufen der Modellierung unseres Objekts zeigt sowie ein 14-minütiges Video-Tutorial zu diesem Thema!

Wolfgang Rode
 a.k.a. contrafibularities



Renderfreaks sind auch nur Menschen ... oder so was ähnliches.

Eine 3D-Welt-Glosse von Yoro

Wie wir alle wissen, stellt der Homo sapiens sapiens (das ist der normale Mensch; ob du auch noch dazu zählst, wird sich im Laufe dieser Abhandlung herausstellen) die Krone der Schöpfung dar. Wir sind sehr stolz auf unsere Intelligenz, auf unsere Errungenschaften und unsere Kreativität; die stattliche Zahl von 46 Chromosomen scheint echt was her zu machen. Dass die Kartoffel 48 hat, braucht ihr ja nicht weiterzuerzählen.

Nun ja, es sei jetzt mal dahingestellt, wie weit es mit der menschlichen Intelligenz tatsächlich her ist, dieses Thema ist wirklich ein anderes Schlachtfeld. Was uns allerdings unbestreitbar von der gemeinen Speisekartoffel unterscheidet, ist unser Sinn für künstlerisches Schaffen aller Art.

Mit den Höhlenmalereien hat es angefangen, durchlief dann eine gewaltige Evolution auf diversen Gebieten und hat jetzt auch die letzte Bastion erobert: Die Kunst am PC. Woran auch immer das liegen mag, seit einigen Jahren ist da eine hochinteressante Entwicklung zu beobachten, beim Homo sapiens scheint sich nämlich eine neue Spezies auszubilden: Der Homo sapiens renderensis.

Auf den ersten Blick scheint es sich bei ihm auch nur um einen ganz normalen Menschen zu handeln, zumindest äußerlich gibt's da keine Unterschiede. Vergleicht man jedoch die Verhaltensweisen beider Arten, prallen da plötzlich Welten aufeinander.

Um das aufzuzeigen, bemühen wir zunächst einmal ein paar gängige Klischees. So unterliegen die weiblichen Vertreter des Homo sapiens sapiens nämlich immer noch überwiegend der Hamstermentalität, soll heißen, sie lieben es, ständig neue Gegenstände zu erbeuten. Dabei sind sie besonders verrückt nach zwei speziellen Zivilisationsartikeln: Schuhe und Handtaschen. Das wusstet ihr nicht? Egal, jetzt wisst ihr's, und sollte ihr männlichen Geschlechts sein, tut ihr gut daran, es nicht wieder zu vergessen!

Kommen wir nun zu unserem praktischen Versuch. Ihr bietet darin euren weiblichen Probanden einen größeren Geldbetrag zur freien Verfügung an, allerdings muss dieser wahlweise in neue Schuhe/Handtaschen, oder aber in neue Rendersoftware investiert werden.

Reaktion Homo sapiens sapiens:

Sie rennt augenblicklich mit leuchtenden Augen von allen baren Freun- beglückwüns- und beraten sen, und diese einer ausge- Shop- zu-

gen zum fon, um erreich- dinnen schen zu las- dann zu dehnten pingtour sammenzutrom- meln.

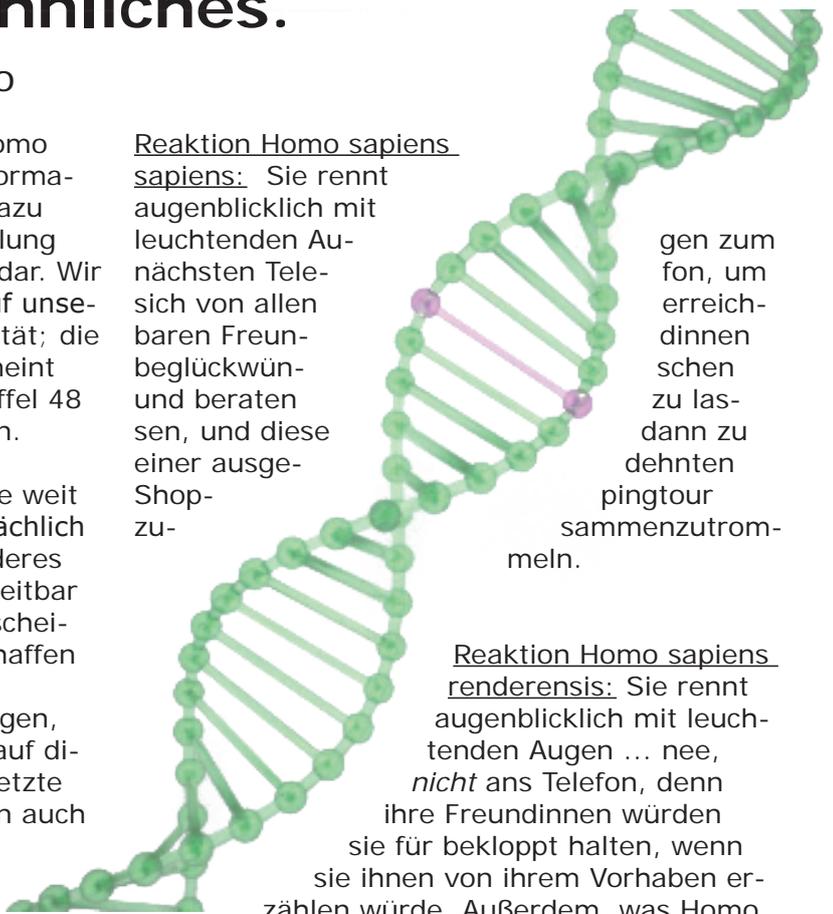
Reaktion Homo sapiens renderensis:

Sie rennt augenblicklich mit leuchtenden Augen ... nee, *nicht* ans Telefon, denn ihre Freundinnen würden sie für bekloppt halten, wenn sie ihnen von ihrem Vorhaben erzählen würde. Außerdem, was Homo sapiens renderensis haben möchte, bekommt man i.d.R. nicht in normalen Läden, also nix mit Shoppingtour in der Nobelmeile.

Sie rennt vielmehr zu ihrem PC und loggt in ihrer 3D-Community ein, wo sie begeistert allen von ihrem unglaublichen Glücksfall berichtet. Möglicherweise wartet sie dort noch ein paar Empfehlungen ab, meistens weiß sie aber längst, was sie will. Noch während sich im Forum die Gratulationen überschlagen, ist Renderensis längst zum online Händler ihres Vertrauens unterwegs, um dort die neue Software zu ordern.

Bei den männlichen Vertretern funktioniert das ähnlich, nur kommt der männliche Sapiens in der Regel ohne vorherige Telefonkonferenz mit dem Freundeskreis aus. Auch sollte man hier als Lockobjekte so Sachen wie Modellautos, Whiskey, Zigarren oder auch eine Saisonkarte fürs örtliche Fußballstadion anbieten.

Kommen wir zum nächsten Punkt, dem Verreisen. Homo sapiens sapiens fährt nämlich leidenschaftlich gerne in Urlaub. Homo sapiens renderensis auch. Sapiens liebt es, dabei möglichst viele Eindrücke mit der Kamera festzuhalten. Renderensis auch, allerdings liegt dabei sein Augenmerk primär auf völlig anderen Din-



gen.

So steht Sapiens hingerissen auf der Aussichtsplattform der Zugspitze und knipst, was das Zeug hält, das atemberaubende Panorama. Renderensis widmet diesem einen kurzen Blick, nur um festzustellen, dass er hier eigentlich nicht viel versäumt, weil er bei Terragen schon wesentlich spektakuläreres gesehen hat. Dann taucht er ab und kriecht mit seinem Kameraobjektiv möglichst nah an den abblätternen Putz der Steinmauer, die die Aussichtsplattform umgibt. Dabei kriegt er sich kaum mehr ein vor Begeisterung über diese genial-realistische Textur, die sehr bald auf seinen Bildern zum Einsatz kommen wird.

Damit da keine Missverständnisse entstehen, es ist beileibe nicht so, dass Renderensis die natürlichen oder auch architektonischen Wunder unserer Erde nicht zu schätzen wüsste, ganz im Gegenteil! Aber im Gegensatz zum gewöhnlichen Sapiens springt bei ihm jedes Mal, wenn er einem solchen Phänomen gegenübersteht, ein spezielles Hirnareal an, welches beim normalen Menschen brachliegt. Dieses besondere Räderwerk an Synapsen ist dafür zuständig, dass Renderensis jede reale Szene augenblicklich zu analysieren beginnt, ob und wie sich diese in seinem 3D-Programm umsetzen ließe. Inspiration ist überall, also sollte man tunlichst auch noch den letzten Müllhaufen danach durchwühlen.

Auch vor der heimischen Glotze tickt Renderensis anders als die Norm. Er genießt durchaus einen spannenden Sci Fi Thriller, doch läuft bei ihm eben diese zusätzliche Spur durch die Hirnwindungen. Tatsächlich ist er aufs Höchste konzentriert, denn hier war schließlich die Konkurrenz am Werk. Renderensis möchte unbedingt wissen, wie die Profis, die das Glück gehabt und den Sprung in die kommerzielle Liga geschafft haben, diese Alien-Siedlung da zurechtgemodelt haben. Als nächstes stellt er sich die Frage, ob er das nicht auch und womöglich sogar besser könnte. Besonders beliebt für solche Vergleiche sind komplett am PC entstandene Filme wie z.B. Ice Age.

Nichts weckt Renderensis' Ehrgeiz zuverlässiger als eine solche Vorgabe; spätestens im nächsten Werbeblock geht's dann zur Sache: Während Sapiens diese Unterbrechung nutzt, um aufs Klo zu gehen und frisches Bier zu holen, hat Renderensis für solch profane Dinge schlichtweg keine Zeit. Er fährt schon mal den PC hoch, um eine erste Testreihe anzusetzen. Frei nach dem Motto ‚Geht nicht, gibt's nicht!‘ ruht er nicht eher, bis er selbst ein paar annehmbare Ergebnisse zustandegebracht hat. Stellt er allerdings fest, dass er seinem Können da noch zuviel zugemutet hat und ihn das Thema überfordert, bestellt er umgehend einen

ansehnlichen Stapel an Trainingsvideos und Lehrbüchern für seine Software. Zähneknirschend geht's dann ans Werk, denn geht nicht, gibt's nicht! Schließlich haben es andere auch geschafft und wenn die das können, ist es ja wohl mach- und vor allem lernbar!

Der Sommer ist für Homo sapiens renderensis eine komplizierte Jahreszeit. Er ist außerhäusigen Aktivitäten bei schönem Wetter zwar nicht gänzlich abgeneigt, solange nur genügend Zeit fürs Rendern bleibt. Sein Hauptproblem ist, dass jetzt die Ausrede mit dem Schmuddelwetter, das in unseren Breitengraden ja glücklicherweise von September bis Mai stattfindet und einen praktisch dazu zwingt, die Freizeit am PC zu verbringen, nicht mehr glaubwürdig ist.

Bei strahlendem Sonnenschein wird es schon schwierig, dem Partner oder der gesamten Familie zu erklären, warum man jetzt gerade unmöglich im Garten den Grill anschmeißen kann, oder für eine Fahrradtour weder Lust noch Zeit hat. Auch sein erbittertes Gefluche, wenn ‚die blöde Sonne schon wieder voll auf den Monitor knallt, dass man nichts mehr sehen kann‘, ruft beim Homo sapiens sapiens nur fassungsloses Kopfschütteln hervor. Wenn Renderensis dann aber anfängt, überall in der Wohnung die Jalousien herunterzulassen, um das nervige Licht auszusperren, ist der Ehekrach oft schon vorprogrammiert. Leider. Dabei müsste man das Problem eigentlich nur unter dem Aspekt betrachten, dass jede Spezies ihren eigenen, natürlichen Lebensraum benötigt, den man respektieren muss. Ein Sapiens renderensis hat nun einmal andere Bedürfnisse als ein normaler Sapiens sapiens. Sobald man das kapiert hat, gibt's auch keinen Ärger mehr, denn schließlich würdet ihr eurem Wellensittich ja auch nicht zumuten, zusammen mit dem Goldfisch eine Runde durchs Aquarium zu schwimmen ... oder? Wenn man allerdings das Kunststück fertiggebracht hat, einen Renderensis an einem strahlendschönen Samstag von seinem PC wegzuzerren und an den nächsten Baggersee zu verfrachten, stehen die Chancen gar nicht mal schlecht, dass sich Renderensis auch dort einigermaßen wohl fühlt. Er wird sich womöglich zuerst etwas wundern, dass man auch auf dem Wasser surfen kann, sich dann aber in sein Schicksal fügen. Als aufmerksame/r Lebensgefährte/in eines Renderensis solltet ihr aber dafür sorgen, dass die Digitalkamera mitgenommen wird. Nicht auszudenken, wenn sie fehlen sollte! So ein Kidnapping wird euch ein Renderensis nämlich noch verzeihen, niemals aber die Tatsache, dass er auf eine wunderschöne Kiesbank am See verschleppt wurde und er die ganzen Steine dort nicht fotografieren kann.

Ansonsten ist Renderensis ein verträglicher Hausgenosse, der keine besonderen Ansprüche stellt. Auch ist er ein problemloser Esser, der beinahe alles zu sich nimmt. Seine Nahrung muss allerdings ein paar Kriterien erfüllen: Sie darf nicht krümeln und, noch wichtiger, nicht kleckern oder tropfen! All das hat nämlich fatale Auswirkungen, wenn es über der Tastatur passiert.

Renderensis meckert auch nicht herum, wenn die Wohnung nicht aufgeräumt oder die Wäsche nicht gewaschen ist, so kleingeistig ist er nicht veranlagt. Dass er dann doch des öfteren mit seinem Partner/Familie/Freundeskreis aneinander gerät, liegt an seiner sklavischen Abhängigkeit vom PC. Im Kino läuft ein toller Film? Kann man abwarten, bis er in der Glotze kommt. Das Auto ist kaputt? Nicht so wichtig. Die Waschmaschine streikt? Gibt schlimmeres. Die Welt geht gerade unter? Soll sie doch, aber vorher muss noch dieses Teil hier fertig gemodelt werden. Doch Gnade Gott, wenn der PC auch nur ein unplanmäßiges Stottern von sich gibt! Ein Weltuntergang ist *nichts* im Vergleich zu der Panik, in die Renderensis dann augenblicklich verfällt. Sofern er sich selbst nicht so gut mit den Inneren seines Rechenknechts auskennt, hat er deswegen auch eine rund um die Uhr erreichbare Notrufnummer eines PC-Fachmannes neben dem Telefon liegen und ihr könnt sicher

sein, dass diese noch über der Nummer des Notarztes angepinnt ist!

Wohin diese Entwicklung noch gehen wird, bleibt abzuwarten. Vermutlich wird Renderensis in kommenden Generationen eine verstärkte Ausbildung des Musculus Glutaeus Maximus (das ist der Körperteil, auf dem ihr gerade sitzt) aufweisen. Seine Lichtempfindlichkeit wird sich steigern, bis er überhaupt kein Sonnenlicht mehr verträgt. Dafür wird ihm auch eine 20stündige Sitzung vor dem Monitor keine Kopfschmerzen und auch kein Augenflimmern mehr bescheren und gegen Erkrankungen wie Sehnenscheidenentzündung wird er eine natürliche Resistenz entwickeln.

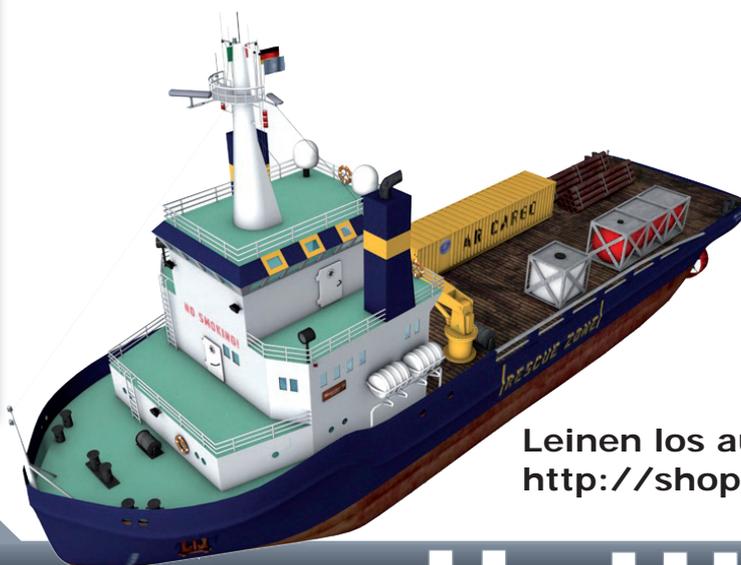
Doch bis es soweit ist und Renderensis den normalen Sapiens an der Spitze der Evolution abgelöst haben wird, werden wohl noch viele Pixel ins Land... ähh, über die Festplatten gehen. Aber keine Sorge, wir arbeiten dran!

Render the Planet!

[Yoro]

Anzeige

Virtuelle Schiffswerft



Leinen los auf
<http://shop.hupe-graphics.de>



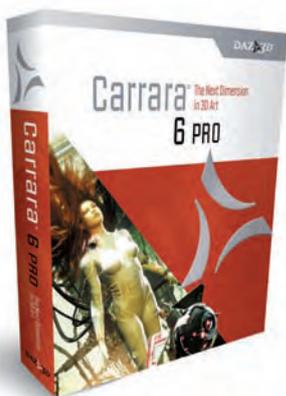
Jubiläumswettbewerb #3 „Mystische Plätze“ - Mystic Places



Carrara 6 Pro, UVLayout Pro und Carrara 3D Express gewinnen

Und schließlich Wettbewerb Nummer 3 - ebenfalls mit tollen Preisen - wartet auf eure Teilnahme! Macht mit: Vom 01.01.2008 bis 15.02.2008 könnt ihr eure Wettbewerbsbeiträge einsenden.

[DJB]



Die **Teilnahmebedingungen und Regeln** lest hier:
<http://www.bryce-board.de/thread.php?threadid=15640>
Dort erfahrt ihr auch wo ihr eure Bilder einsenden müsst, um am Wettbewerb teilzunehmen!

Folgende Preise könnt ihr gewinnen:

Platz 1 erhält: **Carrara 6 Pro Download**
(im Wert von US\$ 549,00 von www.daz3d.com)

Platz 2: **headus UVLayout Pro Dongle license**
(im Wert von US\$ 350 von www.uvlayout.com)

Platz 3: **Carrara 3D Express Download**
(im Wert von US\$ 89,95 von www.daz3d.com)

DAZ 3D

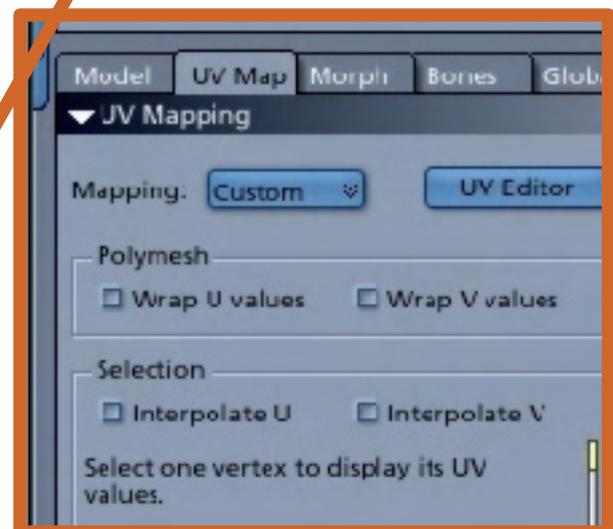
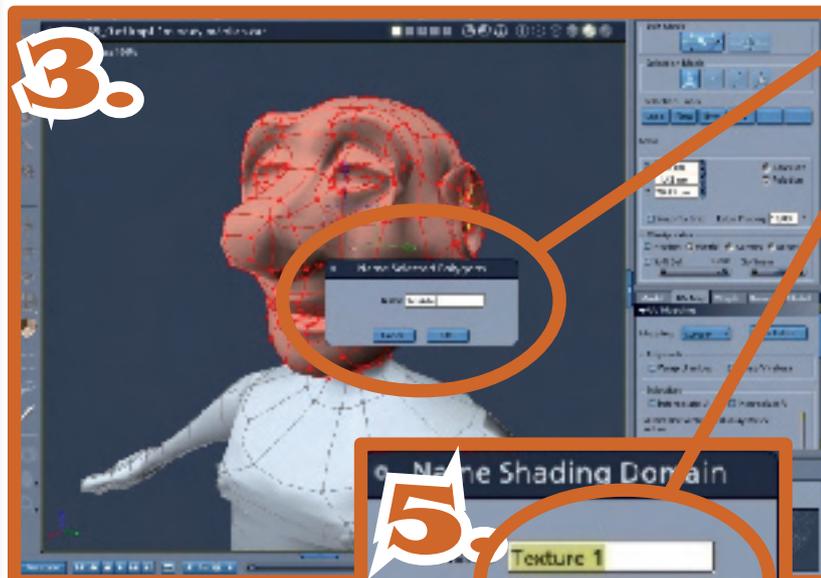
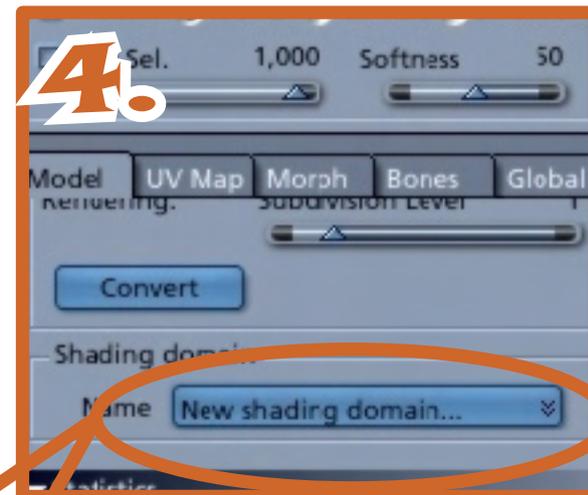
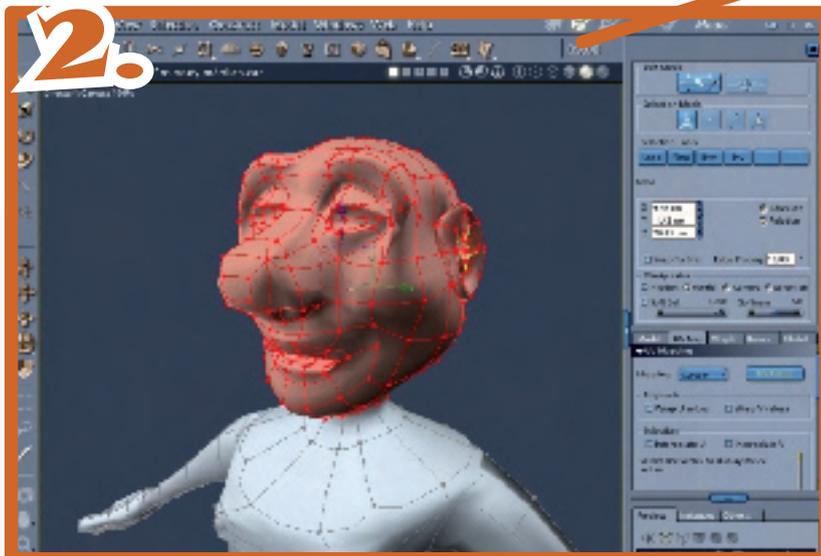
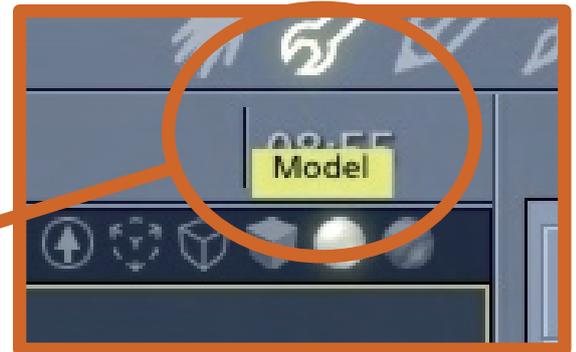


Ein Dank geht an die Sponsoren: www.daz3d.com und www.uvlayout.com.

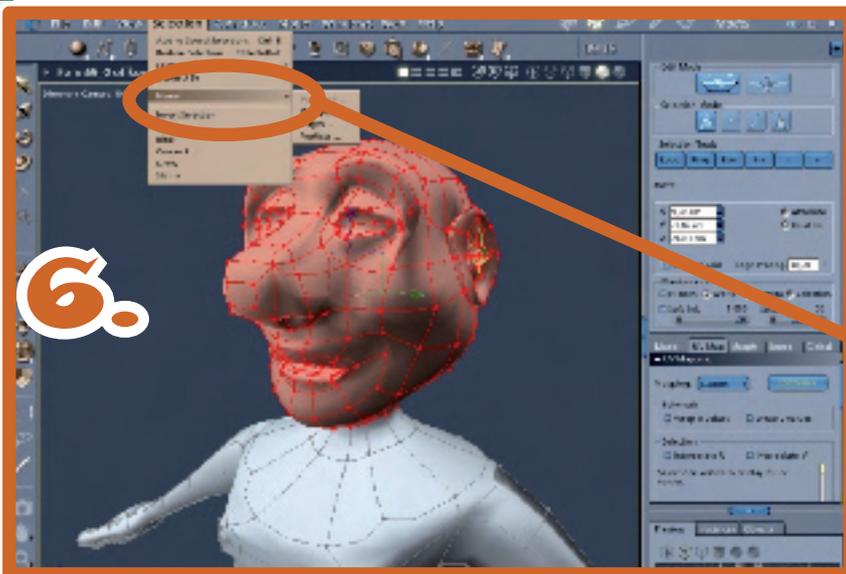
UV-Mapping in Carrara

Ein Tutorial von Dirk Röpert (Bommel) - art3d@infocity.de

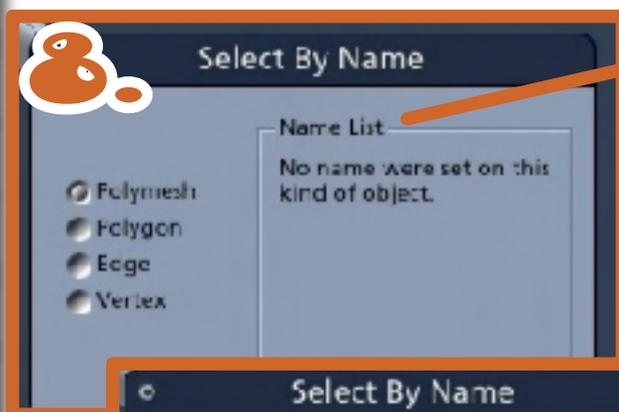
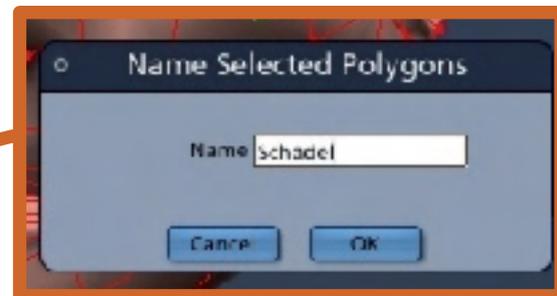
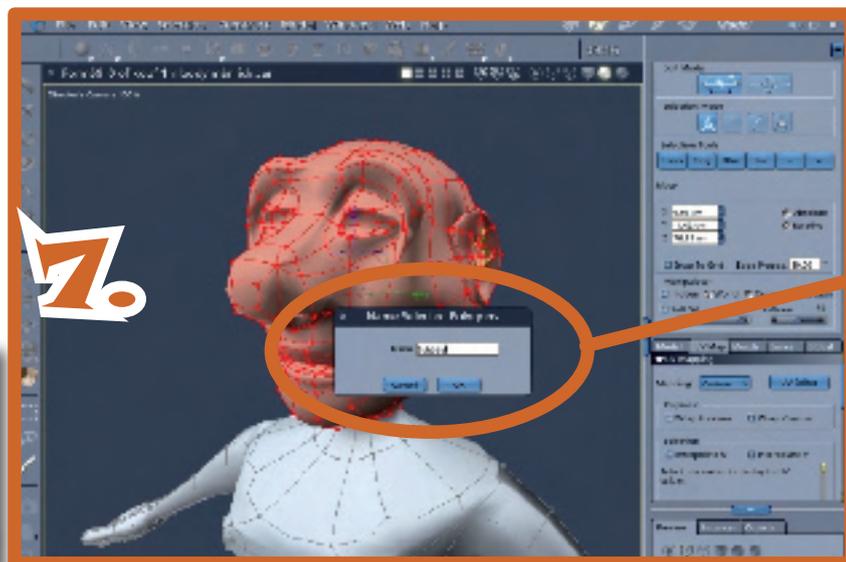
1. Datei öffnen oder Objektimport
2. Zu texturierende Teile markieren
(Mit der Maus anklicken)
3. Vertexmodeller öffnen
4. Objekt markieren durch aufziehen eines Rechtecks, oder mit der Pinselfunktion einzelne Polygone bemalen (Vers.5.0.).
5. Domainname festlegen



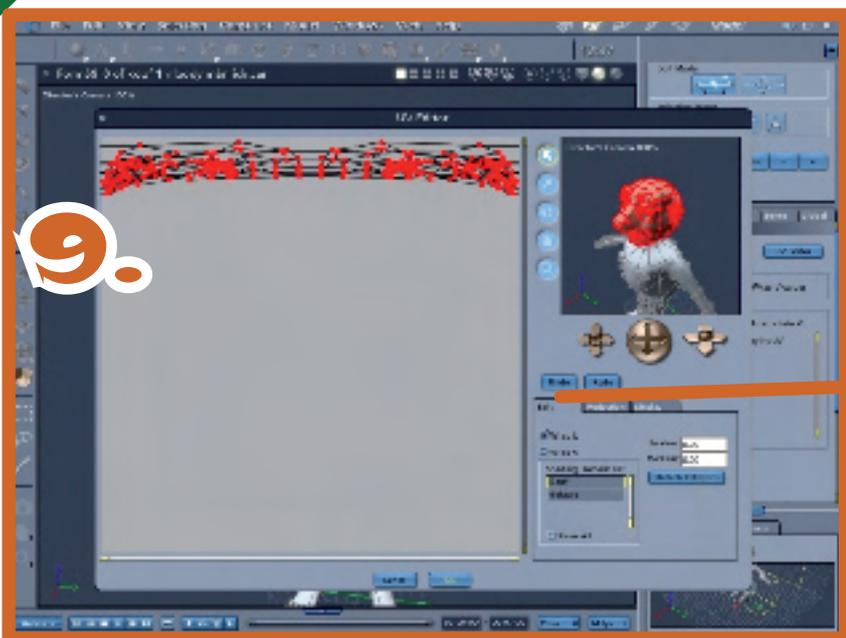
Tutorial



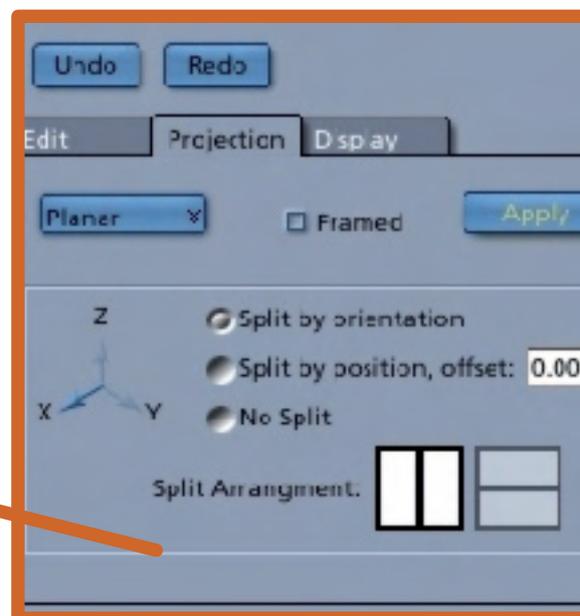
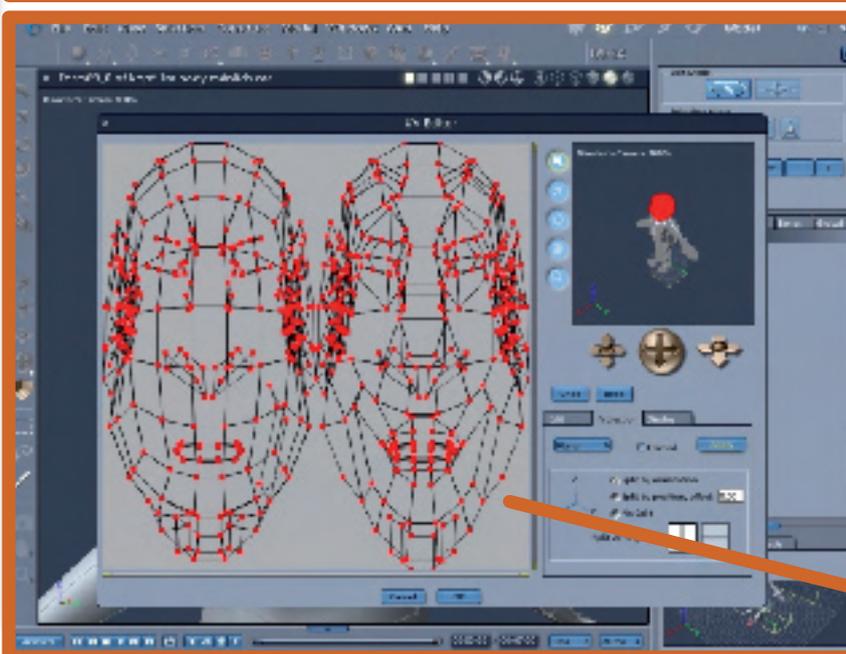
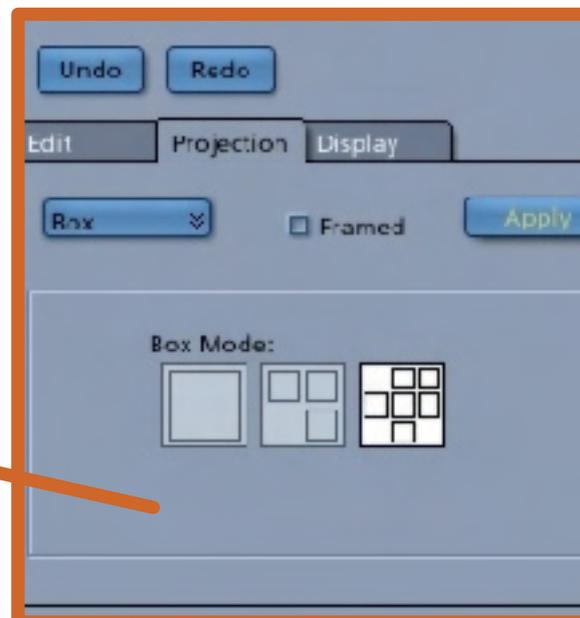
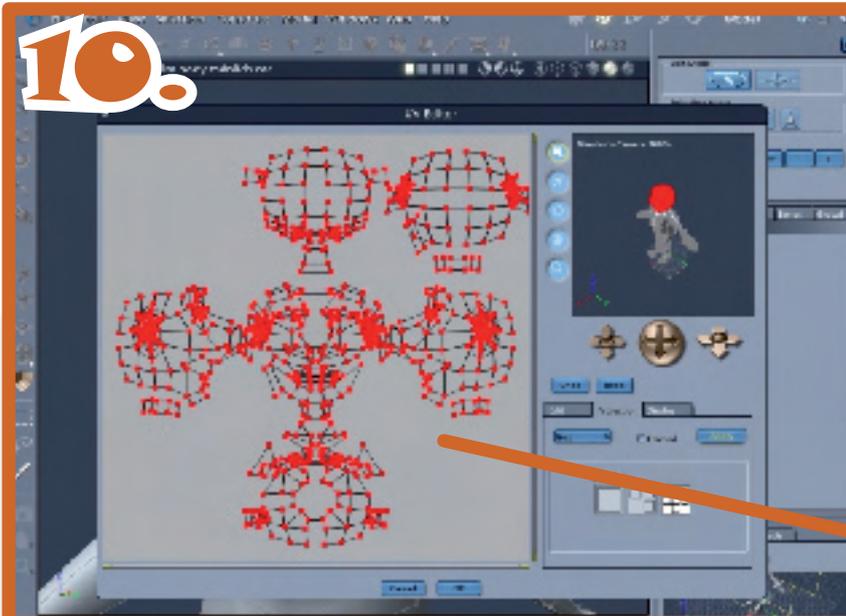
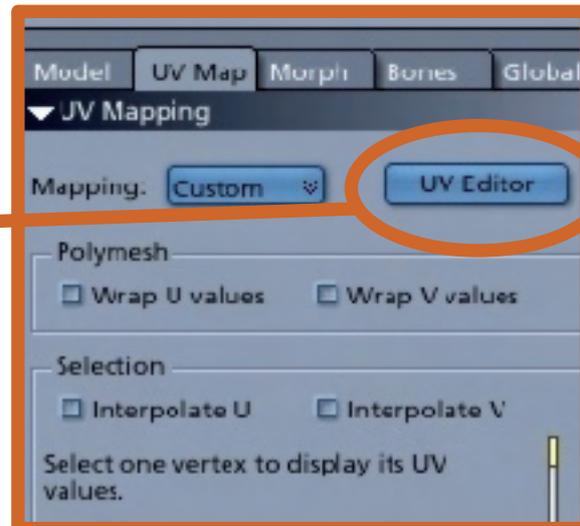
6. Im Vertexmodler unter Menü Selection/ Name: eine Polygonbezeichnung vergeben



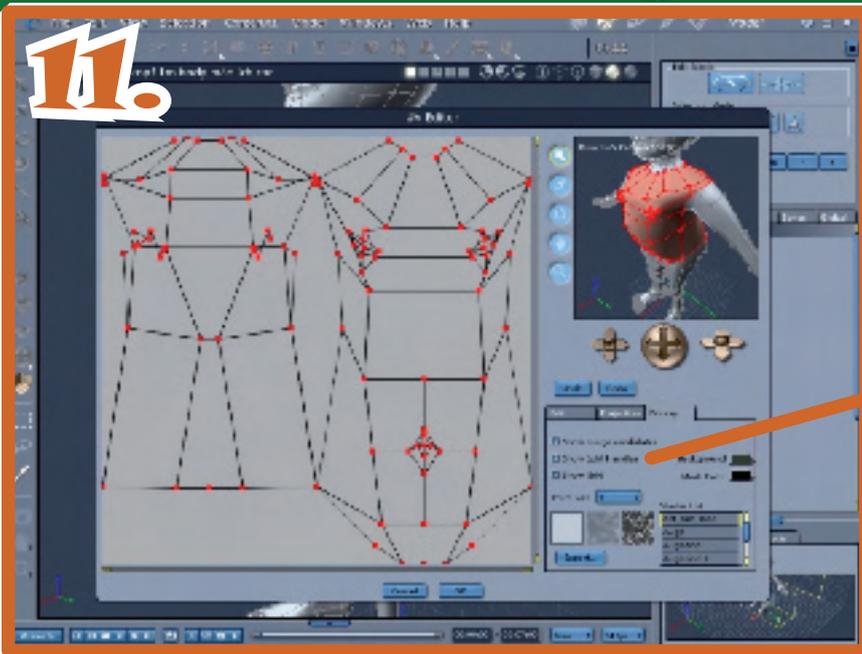
6. Im Vertexmodler unter Menü Selection/ Name: eine Polygonbezeichnung vergeben
7. Schritt 4. bis 6. wiederholen bis das komplette Objekt alle Domainnamen und Selectionsbezeichnungen besitzt.
8. Jetzt können alle Polyongruppen nacheinander unter Selection/ Select by aufgerufen werden. Dies ist besonders sinnvoll um nicht permanent einzelne Polyongruppen neu markieren zu müssen, auch für später geplante Morphtargets. Es ist auch möglich vergebene Bezeichnungen zu löschen unter Selection/ Deselect by.



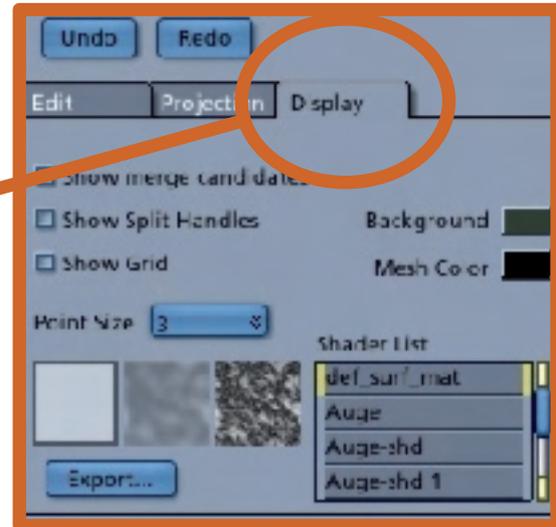
- 9. UV Editor öffnen
- 10. Projektionsmethode wählen



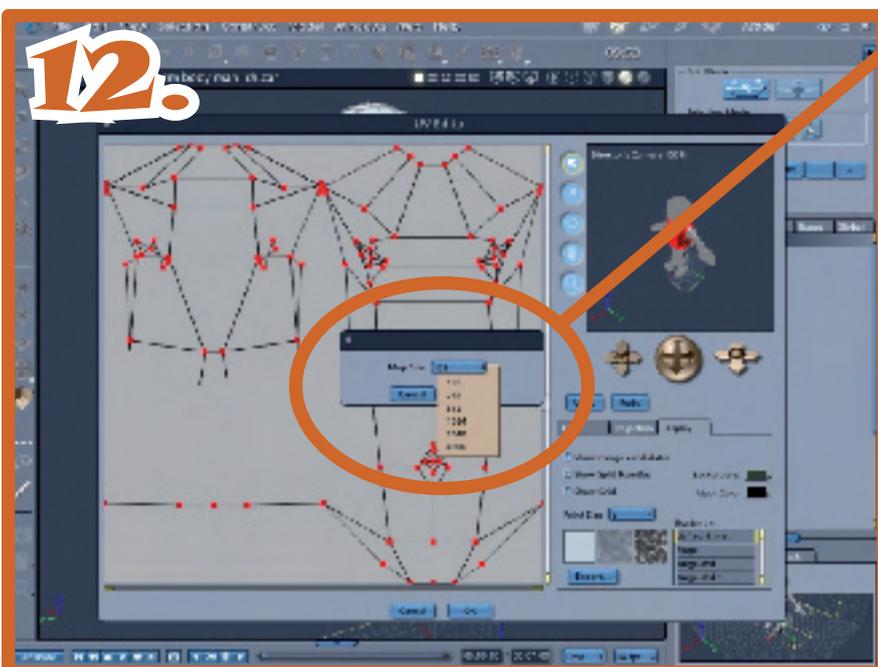
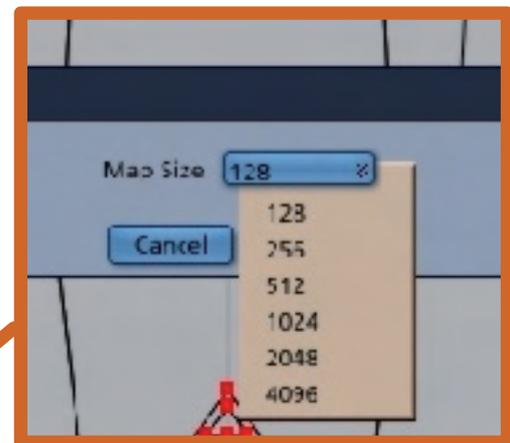
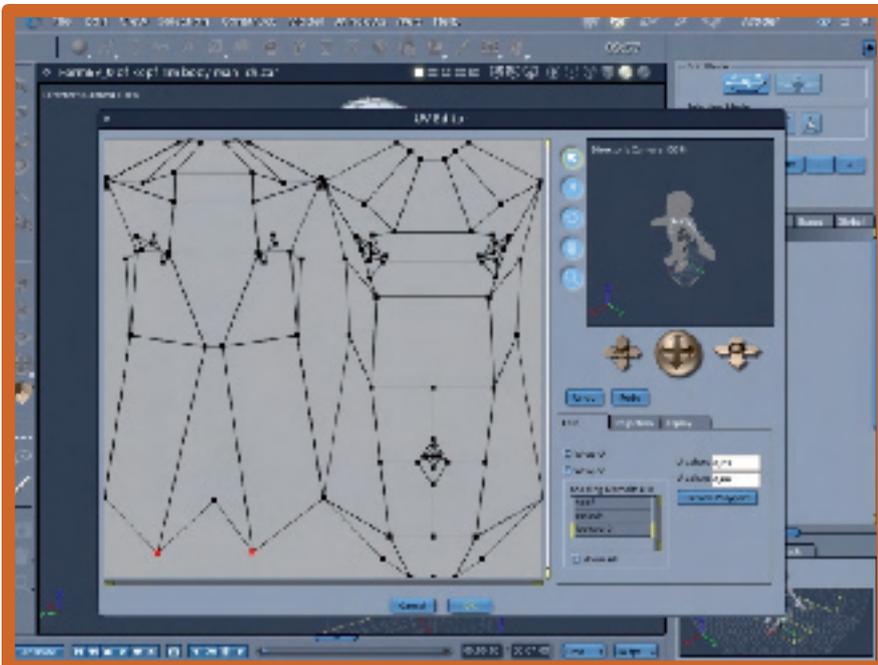
Je nach Beschaffenheit des Objekt können vier verschiedene Projektionsmethoden angewendet werden



11.
Auflösung der UV Map festlegen
12. Exportieren der UV Map



Einzelne Punkte können innerhalb der Map verschoben werden. Dazu ist es notwendig, die entsprechenden Punkte zu markieren. Dies kann notwendig werden, wenn sich Texturen am Objekt überschneiden, und korrigiert werden müssen.



Hier wird die Auflösung der zu exportierenden UV-Map festgelegt. Nachdem alles festgelegt wurde, auf Export klicken und im sich öffnenden Menüfenster einen passenden Namen für die UV-Map festlegen. Anschließend in einem Bildbearbeitungsprogramm die Texturen auf die gefertigte Map legen und als Bitmap speichern. Die fertige Textur nach Carrara Im Shader-Editor als Textur-Map importieren.

Fertig!

In the Spotlight

oder: Kurz notiert!

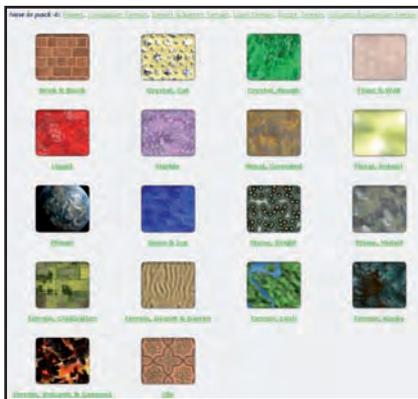
Review-Feuerwerk!

Aufgrund des zahlreichen anderen Inhalts dieser Jubiläumsausgabe und der Vorbereitungen für die neue AR-Jahres-CD sind die Reviews in dieser Ausgabe leider ein wenig kurz gekommen... Dafür wird es in der nächsten Ausgabe aber ein wahres Review-Feuerwerk geben. Darunter werden unter anderem namenhafte Programme wie **modo301** und **formZ** sein. Aber auch der Boom der externen Renderengines kommt nicht zu kurz - wir haben uns für euch **fryrender** und **vRay für Cinema 4D** angeschaut. Daneben werden auch noch weitere Reviews enthalten sein, **interPoser**, **Google SketchUp Pro** und mehr! Auf keinen Fall verpassen: **Active Rendering Ausgabe Nr. 13!**

[DJB]

Genetica Textur-Packs for free

Mitte November hat Spiral Graphics, Hersteller des Textur-Generators Genetica 2.5, erneut ein kostenfreies Text-Vorlagen-Paket herausgebracht. Dies ist nun schon der 4. Teil der Genetica Texture Packs Reihe, sämtlichst for free. Damit sind nun in den vier Paketen „Floor & Wall“, „Metal & Stone“, „Crystal & Liquid“ und „Planet & Terrain“



fast 600 prozedurale Texturen verfügbar.

Die Textur-Pakete können nicht nur von Usern des kommerziellen Genetica 2.5 genutzt werden, sondern mit Hilfe des ebenfalls kostenfrei erhältlichen Genetica-Viewer betrachtet und als Image-Texturen gerendert werden. Will man den Texturen jedoch seine persönliche Note verleihen und diese verändern, so ist Genetica in der Vollversion nötig (Preis ca. US\$199 für die Standard-Version und US\$399 für die Pro-Version).

Danke Spiral Graphics, weiter so!

Die Packs gibt es hier:
www.spiralgraphics.biz

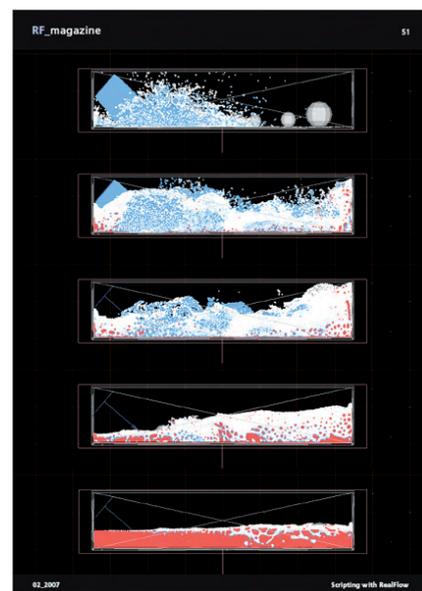
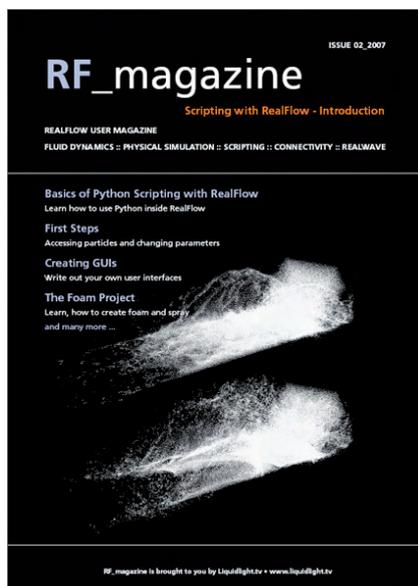
[DJB]

RealFlow Magazin

Bereits in der letzten Ausgabe habe ich im Review zu RealFlow 4 auf das hervorragende RF_magazine hingewiesen. Mittlerweile ist die zweite Ausgabe des PDF-Magazins zum Thema Scripting erschienen. Auf 67 informativen Seiten bringt Thomas Schlick dem Leser das umfangreiche Thema Scripting näher und erläutert die vorgehensweise an zahlreichen Beispielen. Die beigefügten Szene-Dateien erleichtern das Nachvollziehen. Insgesamt für jeden RealFlow-Anwender einen Blick Wert - oder auch zwei!

Das Magazin, das übrigens vollkommen werbefrei und von Nextlimit zertifiziert ist,

kostet 32,00 EUR. Es kann auf www.rf-magazine.com erworben werden.



Wir werden RF_magazine im Auge behalten und immer wieder einmal über neue Ausgaben berichten.

[DJB]



BLENDER DER UNBEKANNTE KONTINENT

Dieser Artikel bildet den Auftakt zu einer Serie über das Programm Blender, das sich in den letzten Jahren immer größerer Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit erfreut. Insbesondere durch die Openource-filme «Elefants Dream» und das aktuelle Projekt «Peach» erfährt Blender eine stürmische Erweiterung seiner Funktionen, so dass es über den ambitionierten Hobbybereich hinaus auch zunehmend interessant wird für kleine Startup Firmen, insbesondere da sie die sehr genau kalkulieren müssen, wenn es um die Anschaffung von neuen Programmen geht. In dieser Artikelserie möchte ich euch nicht nur eine kurze Einführung in die Benutzerführung und die wichtigsten Funktionen geben, sondern auch ausführlich über den Openourcegedanken berichten, der diesem Projekt zugrunde liegt. Aber dazu später mehr.

Ein Lob auf die Programmierer.

Blender ist unter den Konditionen von Open-source veröffentlicht worden und damit sind alle Quelldaten einsehbar und können von

jedem, der über genügend Programmiererfahrung verfügt, verändert oder ergänzt werden. Auf dieser Basis hat sich eine besondere Kultur im Umgang der Nutzer untereinander herausgebildet, der einen nicht unerheblichen Anteil der Attraktivität von Blender ausmacht. Die Nutzer tragen selbst Verantwortung dafür, wie und in welche Richtung sich Blender in Zukunft entwickeln soll. Diese Diskussionen werden weitestgehend öffentlich ausgetragen und sind für alle transparent. Jeden Sonntag Nachmittag treffen sich Programmierer, die zum Kernteam gehören, in einem Internetchat, um das weitere Vorgehen und die nächsten konkreten Schritte in der Programmentwicklung untereinander abzustimmen. Diese Diskussionen werden als Ergebnisprotokoll veröffentlicht und damit ist jeder, der der englischen Sprache mächtig ist in der Lage, die aktuellen Entwicklungen wie in einem Lifesticker mitzulesen.

Natürlich gibt es in diesem Entwicklungsprozess zentrale Impulsgeber wie z.B. die schon weiter oben angesprochenen Filmprojekte, die nicht nur in Bezug auf die Programmentwicklung wichtige Akzente setzen sondern auch

zeigen, wie und vor allem wie gut Blender unter den Bedingungen einer realen, professionellen Filmproduktion einzusetzen ist. Diese Leuchtturmprojekte tragen einen großen Teil dazu bei, das Blender auch von einem erweiterten Fachpublikum wahrgenommen wird.

Neben diesen Großprojekten fallen aber immer wieder «Einzelspieler» auf, die durch herausragende «Sololeistungen» bedeutende Programmiererweiterungen erstellt haben. So konnte Blender durch die letzten «Google Summer of Code» Projekte u.a. durch ein Fluidsystem und ein Sculpt Tool erweitert werden. Die nächste Großtat kündigt sich für die folgende Blenderversion an, in der das Partikelsystem komplett überarbeitet wird. Damit ist es dann endlich möglich Haare in fast jeder beliebigen Form interaktiv zu erstellen und zu bearbeiten. Ich sage immer etwas scherzhaft das jemand, der mit 3D Programmen arbeitet das Talent und die Geduld eines 10-Kämpfers benötigt. In Zukunft wird es wohl auch von Vorteil sein, eine Ausbildung als Friseur absolviert zu haben, um die künstlerischen Möglichkeiten des neuen Partikelsystems vollständig ausnutzen zu können.

Abgesehen von den Leistungen der Großmeister gibt es aber noch hunderte von kleinen Beiträgen, die Blender im Detail verbessern. Generell kann man aber sagen, das fast alle Programmierer den direkten Austausch mit den Nutzern suchen, indem sie neue Funktionen in das Programm integrieren, die Ergebnisse veröffentlichen und damit experimentierfreudigen Anwendern die Chance geben, diese auf Herz und Nieren zu prüfen und eigene Verbesserungsvorschläge einzubringen. Unter der Adresse www.grafical.org werden fast täglich Experimentalversionen veröffentlicht und bieten so einem breiten Publikum die Möglichkeit, Neuerungen schon im Entstehungsprozess mitzuverfolgen. In einem oft monatelang dauernden Ringen um die beste Lösung orientieren sich die Programmierer stark an den Bedürfnissen der Nutzer, ohne allerdings blendertypische Grundüberzeugungen über Bord zu werfen. Was nun unter «blendertypischen Grundüberzeugungen» zu verstehen ist, soll an späterer Stelle ausführlich besprochen werden, zumal sich daran sehr viele Diskussionen entzünden.

Möglicherweise liegt aber gerade in dem offenen Austausch von Meinungen und der Orientierung auf die praktische Umsetzung der wichtigste Grund dafür, dass in den Blenderforen oft eine Grundhaltung anzutreffen ist in der es mehr darum geht, gemeinsam nach

konstruktiven Lösungen zu suchen als sich auf Kosten Anderer zu profilieren. Im größten deutschsprachigen Blenderforum (www.blendpolis.de) können die wohltuenden Folgen einer auf Sachlichkeit ausgerichteten Diskussionskultur mitverfolgt werden.

Die Suche nach dem richtigen 3d Programm oder -

Welchen Pinsel brauche ich eigentlich um wie Picasso malen zu können?

Der Frage nach «dem richtigen» 3d Programm wird meiner Meinung nach oft zu viel Raum gegeben. Wenn ihr eine Bildidee oder einen künstlerischen Entwurf habt, den ihr gerne umsetzen möchtet, werdet ihr mit Blender wahrscheinlich Möglichkeiten finden, dies zu tun. Glen Moyes schreibt in einem Artikel auf Blenderartists, das er «nicht darstellt, was physikalisch korrekt ist, sondern was er sehen will» und das führt uns zum Kern der Sache. Am Anfang steht Eure ganz persönliche bildnerische Idee. Diesen schöpferischen Akt kann Euch niemand abnehmen und er wird euch um so besser gelingen, wenn ihr euch mit Kunst, Gestaltung, Design, Farbkomposition etc. beschäftigt.

Vielleicht seit ihr der Meinung, das andere Programme eure Ideen besser unterstützen und es gibt tatsächlich einige sehr teure Vertreter ihrer Zunft, für die das gelten mag. Aber bis ihr an den Punkt gelangt Blender auszureizen, ist es ein langer Weg und Kenntnisse die ihr dabei erwerbt, werden euch bei anderen Programmen sehr hilfreich sein. In leichter Abänderung eines Ausspruchs von Bill Clinton möchte ich deswegen sagen: Es ist meistens nicht das Programm, es ist der Künstler der den entscheidenden Unterschied macht zwischen einem gelungenen oder weniger gelungenen Arbeitsergebnis.

In diesem Zusammenhang fallen mir Beiträge im Blenderforum auf, wo Fragen nach ganz speziellen Tutorials gestellt werden. «Ich habe das Bild von einem wahnsinnig tollen Raumschiff gesehen und da ich noch nicht so lange mit Blender arbeite suche ich jetzt ein Tutorial wo mir Schritt für Schritt erklärt wird, wie ich auch so ein fantastisches Ergebnis erzielen kann.» Ich habe Verständnis dafür, das man von den Erfahrungen von talentierten 3Dlern profitieren und lernen möchte und es schmeichelt Jedem, wenn sein Können und Wissen durch ein Tutorial nachgefragt wird. Dennoch verbirgt sich

dahinter eine Gefahr, weil man dabei meistens nur etwas darüber lernt, wie ein ganz spezielles Problem in einer ganz bestimmten Situation gelöst werden kann. Es ähnelt damit den Malkästen, wie sie in Supermärkten angeboten werden. Malen nach Zahlen nennt sich das.

In gewisser Weise lässt sich diese Situation auf den 3d Bereich übertragen, wo ich drei Wege sehe sich Wissen anzueignen. Der leichteste ist sicherlich, die Arbeiten von anderen nachzuvollziehen. Etwas schwieriger ist es schon, rückblickend aus seinen eigenen Erfahrungen zu lernen aber am allerschwierigsten dürfte es sein, durch bloßes Nachdenken neue Wege für sich selbst zu finden und dadurch eine eigene, vielleicht sogar künstlerische Persönlichkeit zu werden. Keine noch so guten Vorlagen oder Voreinstellungen können euch darauf vorbereiten, das die Arbeit mit 3d Programmen ein Problemlösungsprozess ist, den ihr selbst bewältigen müsst. Wenn ich nun einen sehr hohen Maßstab anlege, den der künstlerischen Persönlichkeit, kommt es nicht einmal darauf an, ob eure Arbeitsergebnisse wunderbar, spektakulär oder nur durchschnittlich sind. Die eigentliche Arbeit und der von euch erarbeitete Mehrwert macht sich dadurch bemerkbar, das es euch gelungen ist, ein Problem kreativ und selbständig zu lösen und erst in zweiter Linie darf es euch interessieren, ob ihr dafür von anderen Anerkennung erhaltet oder gar bewundert werdet.

Um jetzt den Bogen wieder auf die Ausgangsfrage nach dem richtigen Programm zurück zu führen möchte ich meine Antwort so formulieren. Programme sind nur ein Werkzeug in der Hand des Künstlers. Einige Ideen lassen sich besser mit dem einen oder anderen, vielleicht sogar nur im Zusammenspiel mit mehreren Programmen gleichzeitig umsetzen, es gibt persönliche Vorlieben und Workflows, mit denen man sich besser aus-



kennt oder die einem besser liegen, es gibt clevere und ungeschickte Lösungen, aber es gibt keinen Pinsel, mit dem man automatisch wie Picasso malen kann, es sei denn, man ist Picasso.

Wie alles anfang

Die Geschichte von Blender beginnt 1995 mit Ton Roosendaal in Holland. Ton arbeitete bei NeoGeo und seine Aufgabe bestand sowohl in der Leitung des künstlerischen Bereichs als auch der internen Softwareentwicklung. Nach sorgfältigem Abwägen entschied Ton, dass das zu dieser Zeit eingesetzte 3D Programm zu alt und zu mühsam zu warten sei und von Grund auf neu programmiert werden müsse, um den Ansprüchen der Firma zu genügen. 1995 wurde mit der Arbeit daran begonnen.

Aus diesem Grund ist auch verständlich, warum Blender von seiner Anlage her eine Software für Personen ist, die bereits über umfangreiche Erfahrung im Umgang mit 3D-Anwendungen verfügten, nämlich den Grafikern der Firma NeoGeo. Somit ist Blender direkt an die Bedürfnisse und Wünsche von Menschen angepasst worden, die täglich viele Stunden mit dem Programm im professionel-



len Einsatz arbeiten.

Damit der schnelle Zugriff auf Werkzeuge und eine flexible Benutzeroberfläche gewährleistet ist, dachten sich die Macher einen Workflow aus, der sich deutlich von dem unterscheidet, was in anderen Programmen üblich war. Blender ist nämlich darauf hin ausgelegt, gleichzeitig mit beiden Händen bedient zu werden. Die linke Hand ruht dabei i.d.R. auf der Tastatur in einer Art Grundposition wie sie auch vom Schreibmaschineschreiben bekannt ist. Die rechte Hand bedient die Dreitastenmaus. Routinebefehle müssen bei diesem Workflow nicht mehr (zwingend) über Bildschirmicons oder Menüs aufgerufen werden, sondern können direkt über Tastaturkürzel gestartet werden. Viele Funktionen erfordern aber auch die gleichzeitigen Einsatz von Dreitastenmaus und Tastatur. Es liegt eben im Interesse von Chefs, das die Mitarbeiter gestellte Aufgaben schnell erledigen und es gibt keine Prämien für die Strecken, die sie dabei mit dem Mauszeiger zurücklegen. Den Mauszeiger insbesondere für Routinebefehle einsetzen zu müssen, die über Icons am anderen Ende des Bildschirms aktiviert werden ist – folgt man dieser Logik- Verschwendung von Arbeitszeit. Das man stattdessen Tastaturkürzel wie Vokabeln auswendig lernen muss verlangsamt die Arbeitsgeschwindigkeit nur in der Anfangsphase. Schon nach kurzer Zeit gleicht sich diese Investition aber durch eine höhere Produktivität aus.

Diesen Grundgedanken muss man sich vor Augen halten, wenn davon gesprochen wird, das Blender «leicht zu bedienen sei». Wenn wir jetzt noch hinzufügen, das es für die Grafiker von NeoGeo selbstverständlich war sich auch in ungewohnte Abläufe einzuarbeiten und deswegen «leicht zu bedienen» nicht automatisch «leicht zu lernen» bedeuten musste, haben wir einige Grundzutaten beisammen, die in den Diskussionen über Blenders Workflow zu kontroversen Auseinandersetzungen führen.

Blender installieren

Wie schon zu Beginn des Artikels beschrieben, ist Blender unter den Bedingungen von OpenSource veröffentlicht worden. Unter der Adresse www.blender.org können aktuelle und auch ältere Programmversionen geladen werden. Je nachdem welches Computersystem ihr verwendet stehen Versionen für Windows, Linux x86-32, Linux PPC, Mac OS X, Solaris,

FreeBSD oder Irix zur Auswahl. An dieser Stelle möchte ich mich auf die Installation unter Windows beschränken. Zwei Versionen stehen zur Verfügung. Eine Installerversion und als zweite Möglichkeit ein gezippter Ordner. Sind die 8 MB (sic!) der Installerversion geladen, genügt ein Doppelklick auf die Setup Datei und nach den üblichen Abfragen ist Blender innerhalb von wenigen Sekunden installiert und betriebsbereit. Nicht zu den sonst üblichen Abfragen gehören hierbei natürlich Fragen nach Seriennummern oder ähnliche Prozedere. Noch einfacher ist es mit dem gezippten Ordner. Nach dem Entpacken genügt ein Doppelklick auf die Exe Datei und Blender startet mit der Ansicht, wie ihr es in Abb.xxx sehen könnt. Es ist also nicht unüblich, das Nutzer mehrere unterschiedliche Blenderversionen auf ihrem Stick bei sich tragen, um an jedem beliebigen Computer mit dem Programm arbeiten zu können.

Blenders Farbdesign

Das Design von Blender wurde einmal in einem Forenbeitrag als „russisches Design« bezeichnet. Die große Frage ist nun, ob der Autor dies als Kompliment oder eher vorwurfsvoll gemeint hat. Ist man eher wohlwollend eingestellt, könnte man dem Begriff Attribute wie robust, zweckmäßig, unkaputtbar oder praktisch zuordnen. Bei negativen Assoziationen fallen einem dann eher Worte ein wie langweilig, mausgrau oder altbacken. Manche würden es sogar ablehnen, in Verbindung mit Blender überhaupt von Design zu reden. Da man über Geschmack nicht streiten soll, möchte ich deswegen einige Erkenntnisse aus der Wahrnehmungspsychologie anführen um die Diskussion zu versachlichen.

Zwei wichtige Effekte beeinflussen u.a. unsere Wahrnehmung am Bildschirm, der Sukzessiv-Kontrast und der Simultan-Kontrast.

Der **Sukzessiv-Kontrast** hat damit zu tun, das beim Betrachten von dunklen Bildpartien im Auge bestimmte Substanzen verbraucht werden, die beim Wechsel auf einen helleren Untergrund im Auge ein Nachbild erzeugen.

Der **Simultan-Kontrast** bezeichnet den Effekt, das zwei Farben, die gleichzeitig wahrgenommen werden sich gegenseitig beeinflussen. Mit anderen Worten, wenn ihr bunte Farben für den Hintergrund verwendet, wird eure Farbwahrnehmung verändert. Ohne das

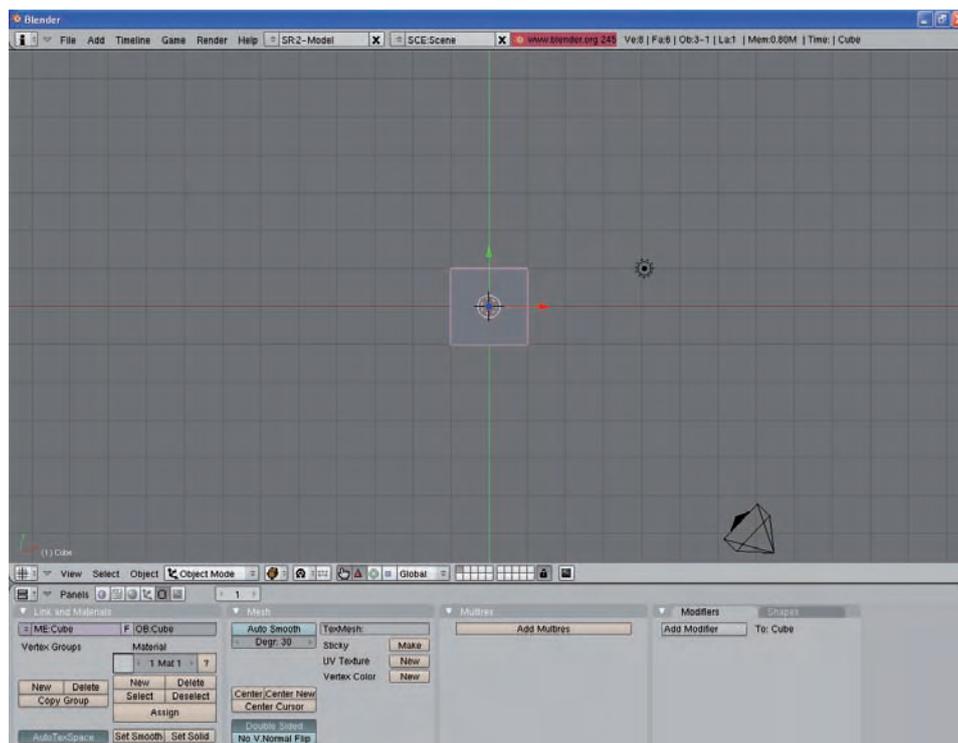
ihr etwas dagegen tun könntet, vermischt euer Gehirn die Farben der Objekte im Vordergrund mit denen des Hintergrunds zu einer Mischfarbe.

Daraus ergeben sich zwei wichtige Konsequenzen für die Farbeinstellungen. Der Hintergrund muss zum einen „unbunt« sein, zum anderen soll der Helligkeitsunterschied zwischen Vorder- und Hintergrund minimiert werden. Aus diesem Wissen heraus ist es jetzt leicht zu verstehen, warum in allen Bildverarbeitungsprogrammen die Hintergrundfarbe auf ein mitteldunkles Grau eingestellt ist. Nur damit lassen sich die oben beschriebenen Effekte minimieren.

Dies ist kein Plädoyer dafür, das farbliche Design von Blender auf alle Ewigkeiten unverändert zu lassen. Im nächsten Teil werde ich u.a. über die Voreinstellungen sprechen und euch zeigen, wie ihr Blender farblich euren Vorstellungen entsprechend anpassen könnt. Außerdem sind für die nächste Blenderversion neue, in Gestaltung und Farbe überarbeitete Buttons angekündigt. Es gibt also sehr viele Möglichkeiten der Variation. Es ist mir nur wichtig in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, das die farbliche Gestaltung eines Programms eben nicht „eine reine Geschmacksfrage« ist. Soll ein ermüdungsfreies Arbeiten über Stunden am Bildschirm möglich sein, müssen einige wissenschaftliche Erkenntnisse beachtet werden.

Erste Schritte

Der Eröffnungsbildschirm hinterlässt bei Anfängern und bisweilen auch bei gutwilligen Umsteigern aus anderen Programmen einige Fragen. Der erste Impuls geht deswegen oft dahin, bekannte und tausendfach erprobte, mithin im allgemeinen Unterbewusstsein verankerte »Überlebenstechniken« zu aktivieren. Man drückt F1 und ruft die Hilfe auf. Blender kontert diesen Versuch mit der Frage, welche Datei es denn öffnen soll. Etwas konsterniert



macht man sich nun auf die Suche nach einer Hilfsfunktion und findet dann auch relativ schnell das Helpmenü in der oberen Leiste. Leider verweisen alle Links nur auf englischsprachige Webseiten im Internet und etwas ungläubig muss der Nutzer feststellen, das Blender über keine integrierte Hilfsfunktion verfügt. Nur beim Überstreichen der Buttons mit der Maus blinken kurze Tooltips auf. Die Buttons selbst sind mit Kürzeln bezeichnet, die auch nicht viel zum Erkenntnisgewinn beitragen. Brechen wir an dieser Stelle die Beobachtung ab und verfolgen nicht weiter, wie der geneigte Nutzer versucht, das Programm auf eigene Faust zu erkunden...

Blender ist dafür gemacht, durch profundes Wissen bedient zu werden und geht immer davon aus, das der Benutzer weiß, was er tut. Um es also »ans Laufen zu bringen«, müsst ihr euch grundlegende Bedienungstechniken lesend erarbeiten. Blender ist in diesem Punkt nicht selbsterklärend oder anders gesagt, auf gut Glück einige Knöpfe drücken und schauen was passiert wird nicht zum Erfolg führen.

Der einzig gangbare Weg, mehr über die Bedienung zu erfahren sind die verschiedenensprachigen Blender-Wikibücher bzw. (Video-)Tutorials im Internet oder ihr kauft euch ein Buch über Blender. Als wichtige Anlaufadresse ist in diesem Zusammenhang auch das größte deutsche Blenderforum zu nennen, in dem ihr jederzeit freundliche und kompetente Hilfe erwarten dürft. (siehe Anhang).

An dieser Stelle möchte ich auch darauf hinweisen, das die Blenderfoundation als Dachorganisation Blender zwar kostenlos zur Verfügung stellt, für Ihre Aufwendungen aber natürlich Geld benötigt. Deswegen werden in regelmäßigen Abständen Bücher oder in naher Zukunft auch DVDs mit Videotutorials veröffentlicht, die z.B. von herausragenden Blenderkünstlern wie @ndy oder Bassam Kurdali erstellt wurden. Diese Einnahmen kommen der Foundation unmittelbar zugute und helfen, das Programm weiter zu entwickeln. Einen nicht unerheblichen Teil der Kosten, die für die Filmprojekte anfallen sichert die Foundation mit dem (Vor-)verkauf von DVDs, auf denen alle Daten der Produktion und Bonusmaterial enthalten sind.

Bei jeder Bestellung im Blendershop unterstützt ihr damit gleichzeitig die Arbeit der Foundation. Allerdings sind alle Veröffentlichungen dort in englischer Sprache.

Im nächsten Artikel werden wir uns näher mit der Bedienung und dem Aufbau von Blender beschäftigen und welche Möglichkeiten sich bieten, die Programmoberfläche den eigenen Bedürfnissen beim Arbeiten anzupassen.

Wichtige Adressen im Internet:

Das Programm downloaden:
www.blender.org

Das deutsche Handbuch:
http://de.wikibooks.org/wiki/Blender_Dokumentation

Das größte deutsche Internetforum
<http://blendpolis.de>

Tägliche Nachrichten über Blender (englisch)
<http://www.blendernation.com/>

und natürlich (Anm. d. Red.):
der **Blender-Bereich im Bryce-Board:**
<http://www.bryce-board.de/board.php?boardid=217>

Thomas Hintz (alias Toni Grappa) ist Autor vieler Artikel im deutschen BlenderWikibook und neben Philip Plescher Mitautor eines deutschen Blenderbuchs, das für Juni 2008 unter dem Titel „Blender – Einführung in die 3d-Modellierung“ bei Open Source Press angekündigt ist. Das Bild auf der Eröffnungsseite stammt von Immanuel Günther (Alias Fliir). Er ist freischaffender digitaler Grafiker und Künstler mit dem Schwerpunkt Fantastik (Fantasy, Science Fiction). Weitere Arbeiten von ihm sind auf der Seite <http://www.img-nation.de/> zu finden.

Anzeige

Discover the Flow...

RF_magazine provides certified tutorials and training materials for RealFlow, the world's leading fluid simulation software.

With **Cinema 4D Special Edition** you will learn how to bake Rigid and Soft Body Dynamics, create wetmaps, texture oceans and to import fluid particles

Scripting with RealFlow - Introduction takes you on an easy-to-understand journey into Python programming. Read, how to script your own Daemons, how to create convincing foam and spray, and export animation data from RealFlow to Adobe AfterEffects.

Don't miss these issues and get ready for the flow!

For a full list of contents, please visit

<http://www.rf-magazine.com>

„RF magazine [...] is probably about the best thing i have got my hands on in a long time. Thank you so much for that!“

User statement on realflowforum.com



Certified by Next Limit Technologies

RF_magazine
Cinema 4D Special Edition

REALFLOW USER MAGAZINE
FLUID DYNAMICS :: PHYSICAL SIMULATION :: SCRIPTING :: CONNECTIVITY :: REALWAVE

The RealFlow Plug-in
Learn Everything About Next Limit's Connection to Cinema 4D

Baking Animations
Translate RealFlow Simulations into Keyframes

with your Projects
Pyrocluster
Smoke and Fire
...
RF_magazine is brought to you by LiquidLight.tv • www.liquidlight.tv

RF_magazine
The Foam Project
Optimizing the Script
The SD Export Module

Zu guter letzt...

Impressum

Kontakt:

Active Rendering
www.activerendering.de
ist ein Projekt
des Bryce-Boards
www.bryce-board.de
in Kooperation mit
www.hupe-graphics.de

Redaktionsanschrift:

hupe-graphics
Danica Hupe
Amselweg 1
31749 Auetal
eMail: info@activerendering.de
Tel./FAX: 05753/961145

Redaktion:

Herausgeber, Chefredakteur
und V.i.s.d.P.:
Sascha "djbblueprint" Hupe [DJB]
Redakteure:
Stefan "Zuzler" Kübelsbeck [ZUZ]
Werner "wenne" Gut [WEN]
Markus "Psychoraner" Gribhofer [PSY]
Lutz „Spreenix“ Lehmann [SPX]
Richard Nespithal [RIC]
Mag. Sabine Hajostek „esha“ [ESH]

Layout Titelseite by PSY unter
Verwendung des Titelbildes von
Francesco Mai. DANKE!

Layout by DJB
(C) 2007 by www.activerendering.de
Das Bryce-Board und die AR werden
gehostet bei www.framecom.net

Infokasten

Die nächste AR (Ausgabe 01/2008) erscheint voraussichtlich Ende Februar 2008.

Ältere Ausgaben der AR können im Archiv unter www.activerendering.de auch noch nach Erscheinen einer neuen Ausgabe bezogen werden. Natürlich ist auch die **Jahres-CD 2006 der ActiveRendering** mit allen 6 Ausgaben aus 2006 sowie ab Januar auch die **Jahres-CD-2007** - jeweils mit vielen, vielen Extras erhältlich! Wenn ihr keinen Veröffentlichungstermin verpassen wollt, dann abonniert unseren **kostenlosen Newsletter**.

Die AR ist ein kostenloses eZine. Wenn ihr uns unterstützen möchtet, so könnt ihr dies durch Buchen von Werbeanzeigen oder eine freiwillige Spende gerne tun, auch der Kauf der Jahres-CD unterstützt uns!! Für weitere Informationen schreibt eine eMail an info@activerendering.de.



Hinweise

Die Active Rendering (AR) und ihr gesamter Inhalt, sowie der Inhalt des zum Heft gehörenden Bonus-Downloads, sind Urheberrechtlich geschützt!

Eine Weiterverbreitung jeder Art, im Ganzen oder Teilweise, auf herkömmlicher oder elektronischer Weise, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers verboten!

Alle Rechte vorbehalten!

Wenn ihr Dritte auf die AR aufmerksam machen wollt, könnt ihr gerne auf unsere Internetadresse <http://www.activerendering.de> verweisen.

Alle in den Artikeln erwähnten Produkt- oder Firmennamen sind Marken oder eingetragene Marken oder geschützte Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

ActiveRendering ist nicht verantwortlich für die inhaltliche Richtigkeit von Anzeigen und übernimmt keine Verantwortung für in Anzeigen dargestellte Produkte und Dienstleistungen.

Mit der Einsendung von Beiträgen erklärt sich der Einsender mit einer unentgeltlichen Veröffentlichung Einverstanden. Die Redaktion behält sich Kürzungen und/oder Anpassungen z.B. aus layouttechnischen Gründen vor. Es besteht kein Anspruch auf Veröffentlichung.

Obwohl wir alle Artikel sorgfältig überprüfen, können Fehler nie ausgeschlossen werden. Alle Angaben in der AR sind deshalb unverbindlich und sollten nicht ungeprüft übernommen werden!