

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIEN

MAI | JUNI 03|14



Fokus Bildung

Die neun besten Schulen für Animation und Film

Die Bücherdiebin

Versteckte Effekte – Rise bringt den LIDAR-Scanner zum Kochen

V-Ray

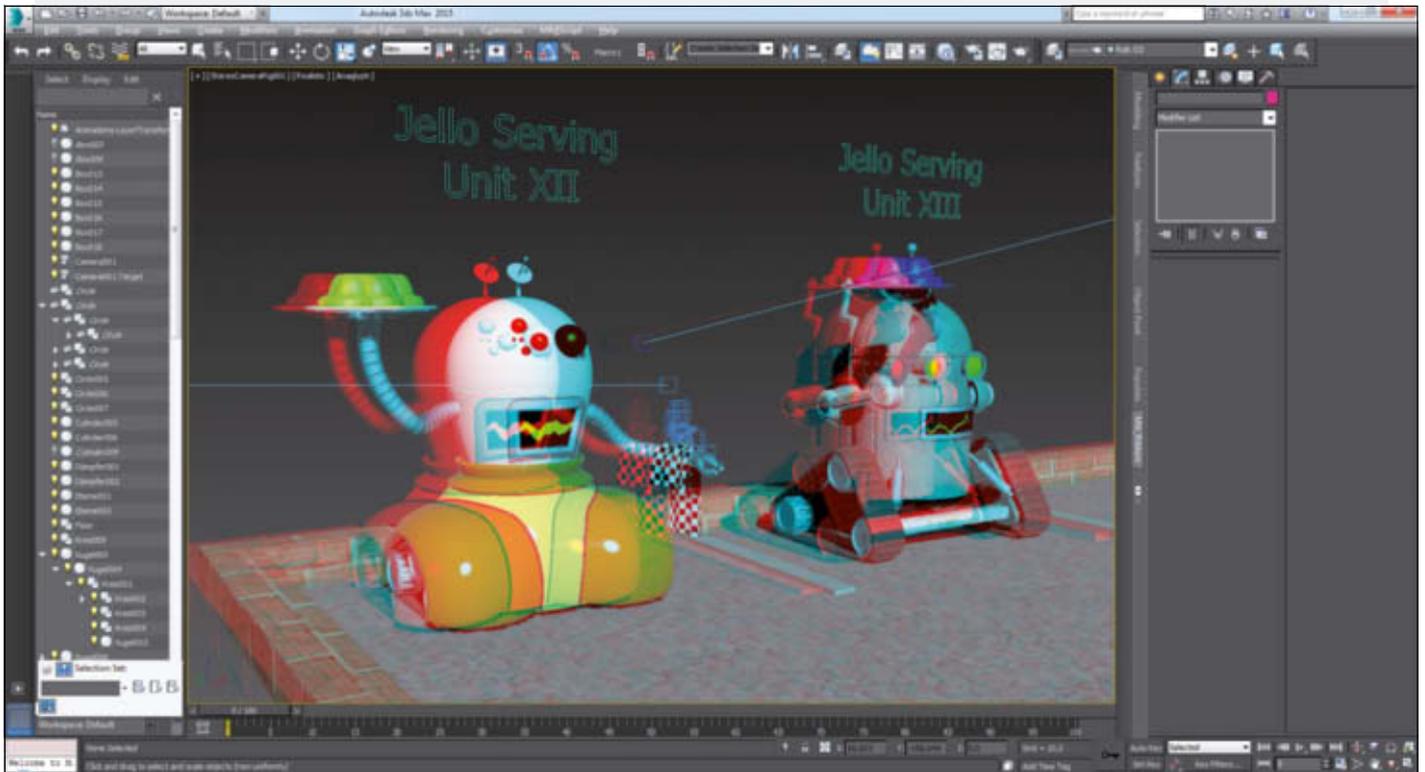
Render-Standards für Cinema 4D und 3ds Max



Autodesk 3ds Max 2015

Ganz frisch präsentiert sich die Entertainment Creation Suite von Autodesk – wenn Softimage das letzte Mal dabei ist, sollte sich ja bei den beiden Verbliebenen 3ds Max und Maya gut was getan haben, oder? Wir haben uns die aktuellste Beta angeschaut, die allerdings noch zwei Wochen vor dem offiziellen Release ist – wir können also nicht für alles eine Garantie übernehmen.

von Mike Kuhn



Der erste Start von 3ds Max 2015 präsentiert eine neue Startseite, die in drei Bereiche aufgeteilt ist. Hier werden Anfänger auf Schulungsvideos geleitet, fortgeschrittene Benutzer können die letzten Szenen öffnen oder auf weitere Ressourcen zugreifen. Natürlich lässt sich die Seite nach wie vor deaktivieren, falls man sie nicht nutzen möchte.

Dann kam ein alter Freund zurück. Viele der langjährigen Nutzer von 3ds Max trauerten den großen Schaltflächen für „Rückgängig“ und „Wiederherstellen“ nach. Über viele Versionen mussten wir mit einem 22-Pixel-Knöpfchen leben, was bei schnellem Arbeiten doch ausbremst. In 3ds Max 2015 sind diese schönen großen Knöpfe wieder zurück an ihrem alten Platz, über einen Rechtsklick hat man schnellen Zugriff auf die History.

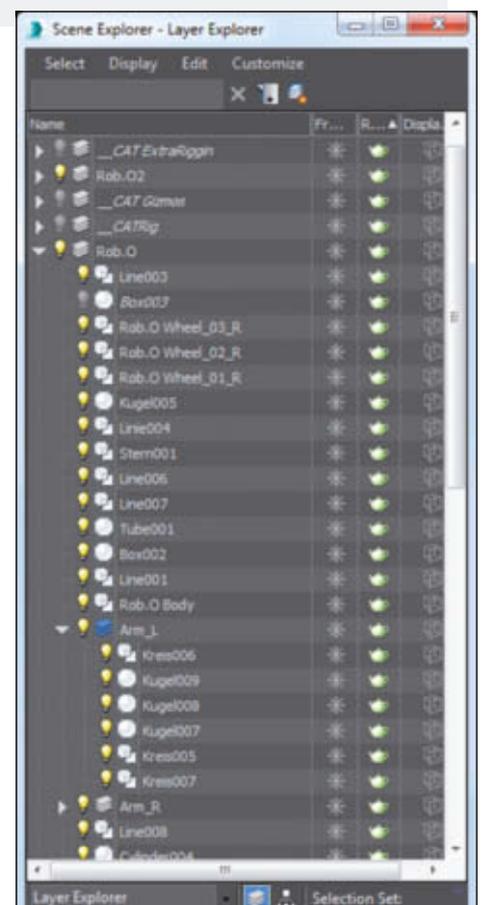
Beim Thema Interface ist noch die Überarbeitung der Szenen-Explorer zu erwähnen. Während dieses Werkzeug schon eine ganze Weile in 3ds Max vorhanden war, jedoch selten benutzt wurde, bot es damals schon ein paar praktische Möglichkeiten. In der Version 3ds Max 2015 ist der Szenen-Explo-

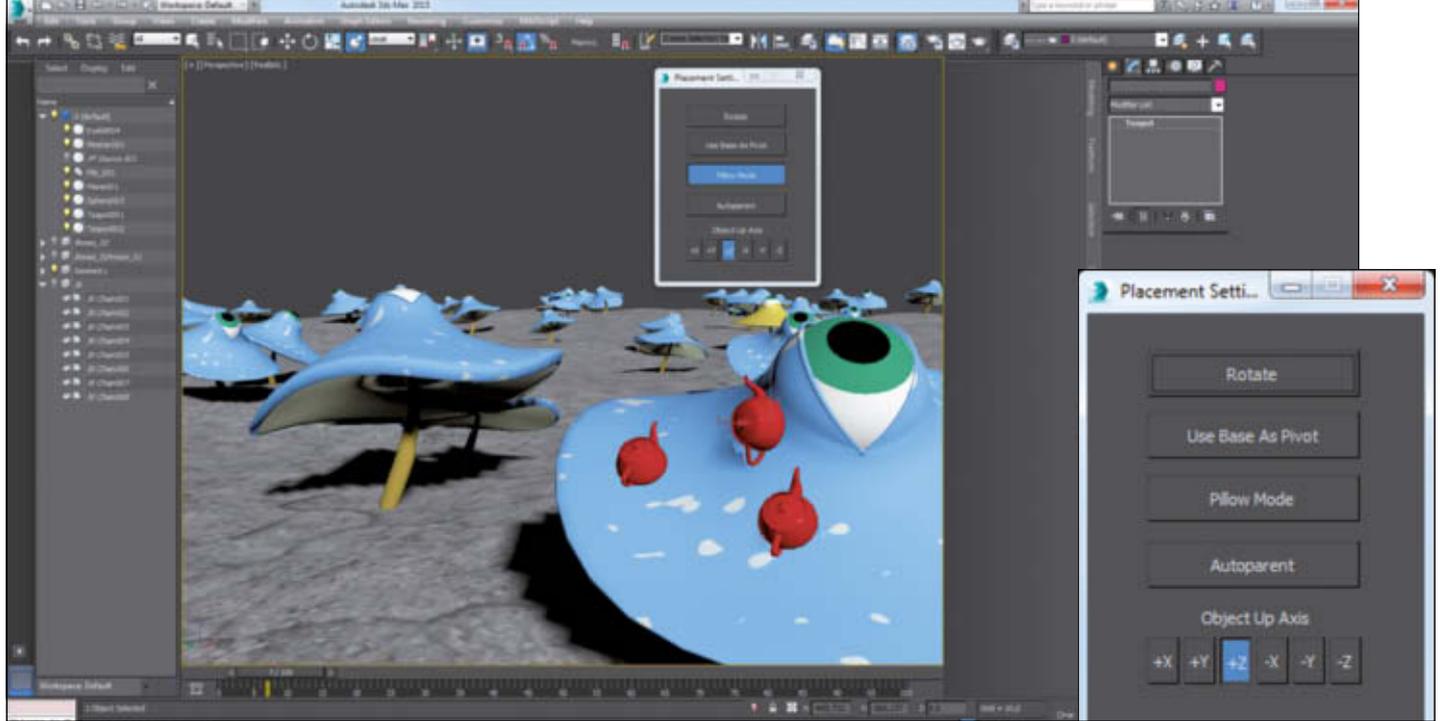
rer jetzt als Standard auf der rechten Seite im Viewport geöffnet und bietet so einen schnellen Weg, Objekte zu selektieren und zu verknüpfen oder Ebenen zu erstellen und zu bearbeiten. Unten in dem neuen Szenen-Explorer kann man zwischen „hierarchischer Ansicht“ und „Ebenen-Ansicht“ umschalten – so öffnet auch der Klick auf das Icon in der Werkzeugleiste für den Layer Manager jetzt einen Layer Explorer, der den bisherigen Layer Manager ersetzt.

Nested Layers

Was sich viele Benutzer wünschten, ist seit dieser Version möglich: die Nutzung von „Nested Layers“. So kann man jetzt einfach eine Ebene in eine schon vorhandene schieben oder auf einer Ebene mit einem Rechtsklick das neue Quadmenü aufrufen und mit dem Befehl „Neue Layer erstellen“ eine neue Ebene innerhalb dieser Ebene erstellen.

Ich persönlich vermisse die praktischen Icons aus dem alten Layer Manager. Jedoch habe ich einen einfachen Workaround gefunden, indem ich einen Werkzeugleiste-Layer in die Hauptwerkzeugleiste schiebe.





Genügend Platz hat es dort ja mit den breiten Bildschirmen heutzutage.

Es sind ein paar weitere nette Ideen in den Szenen-Explorer mit eingeflossen: So kann man schnell Objektfilter ausschalten, welche ja schon vom „Nach Name auswählen“-Werkzeug bekannt sind, um ein Objekt zu finden. Man muss nicht erst alle Filter ausschalten, um danach die Filter wieder so einzustellen, wie man es gerne hätte. Zudem hat der neue Szenen-Explorer jeweils vor den Objektnamen, sowohl in der hierarchischen als auch in der Layer-Ansicht, kleine Sichtbarkeits-Icons. Das erlaubt es schnell und einfach, ein oder mehrere Objekte zu verdecken oder aufzudecken. Als kleines Schmankehl wurde hier auch die Logik der Icons angepasst, welche signalisieren, ob ein Objekt in der Szene versteckt ist oder nicht. Früher wurde ein Strich angezeigt, wenn ein Objekt sichtbar war, und eine blaue Glühbirne, wenn es versteckt war. Dies wurde auf der Autodesk-Seite „Small annoying

Things“, also kleinere Unannehmlichkeiten, immer wieder als unlogisch kritisiert. Jetzt ist es eine gelbe Glühbirne bei sichtbaren Objekten und eine graue Glühbirne bei versteckten Objekten und somit ist alles wunderbar selbsterklärend und logisch.

Modeling

Auch im Bereich Modellieren kamen einige Feinheiten hinzu. Das Platzierungswerkzeug ist eine kleine, aber praktische Erweiterung in 3ds Max 2015. Die Schaltfläche dazu befindet sich in der Werkzeugleiste, gleich rechts neben den Translationswerkzeugen „Bewegen“, „Rotieren“ und „Skalieren“. Mit dem Default-Tastenkürzel „Y“ passte es sich bei einer amerikanischen Tastatur auch schön an die bisherigen Q-, W-, E- und R-Kürzel an.

Während es früher schon das „an Normale ausrichten“ gab, ist es mit dieser Addition wunderbar einfach, Objekte zu stapeln und auf Oberflächen zu platzieren. Bei Aktivie-

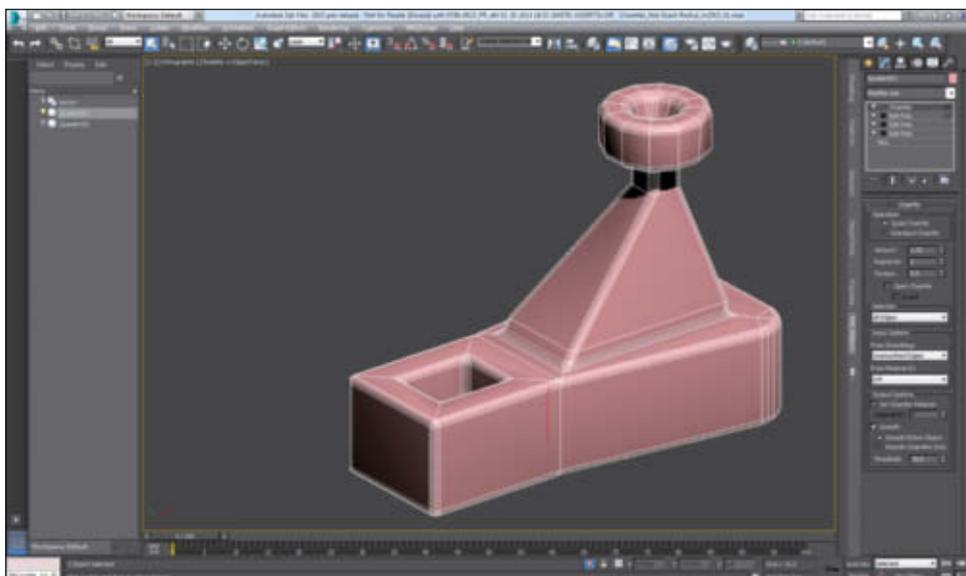
rung der Funktion kann man auf ein Objekt klicken, die Maustaste gedrückt halten und über die Oberflächen in der Szene fahren – dabei wird das angeklickte Objekt an seinem Pivot immer an der jeweiligen Oberflächen-Normale ausgerichtet. So ist schnell mal ein Tisch gedeckt.

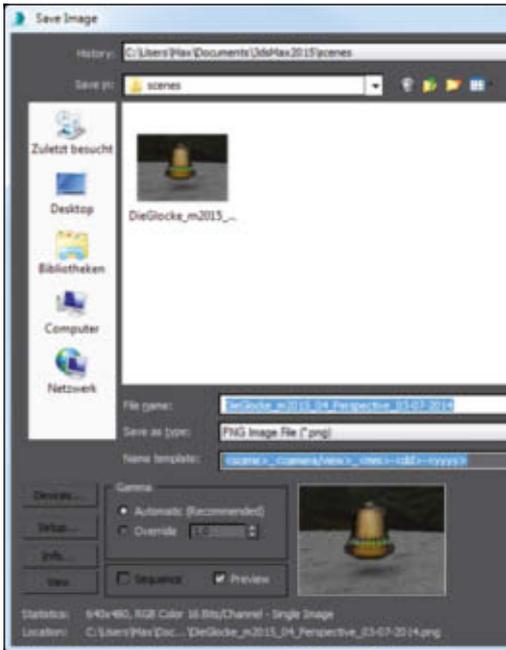
Mit einem Rechtsklick auf das Icon öffnen sich die Platzierungseinstellungen, in denen weitere Optionen schlummern. Hier kann man „Drehen“ auswählen und Objekte in der Szene direkt entlang einer vordefinierten lokalen Achse drehen. Bei eingeschaltetem Kissenmodus wird automatisch verhindert, dass das zu platzierende Objekt die Zieloberflächen durchdringen kann – gerade in Ecken kann das sehr hilfreich sein.

Der zuschaltbare AutoParent-Modus verknüpft das Objekt dann mit dem Zielobjekt. Wunderbar praktisch ist auch, dass man mit gedrückter Shift-Taste schnell Objekte duplizieren und sofort neu gezielt auf Oberflächen platzieren kann.

Chamfer Modifier/Fasen

Sehr angenehm ist der neue Chamfer Modifier. Bisher habe ich dafür in meinen Schulungen einen „aktiven“, also auf „Animate“ gestellten, „Poly bearbeiten“-Modifikator empfohlen, der jedoch immer wieder angepasst werden musste. Diese Funktion haben wir jetzt als eigenen Modifikator. Dieser kann aber nicht nur eine Fase erstellen, wir können nun definieren, ob wir die Art von Fase haben wollen, die uns bisher bekannt ist, oder auch eine Quad-Fase – also eine Fase, die rein aus Quads aufgebaut ist. Besonders in Verbindung mit einem darüber liegenden Turbo-Smooth ist das hilfreich, da wir so keine wilden Dreiecke unterteilen. Natürlich sind





Name Templates

Zusätzlich bekommen wir die neue Option „Name Templates“. So gibt es einige vordefinierte Templates wie zum Beispiel „<scene>_<camera/view>_<mm>-<dd>“. Hier würde der Dateiname automatisch aus dem Szenennamen, der gerenderten Ansicht, dem Monat und Tag gebildet. In der deutschen Version sind die Namensvorlagen auch in deutscher Sprache möglich. So würde das obige Template dann zu <szene>_<ansicht/kamera>_<mm>-<dd>.

Rendering

Um Bilder zu speichern, sollten sie natürlich erst gerendert werden – auch da gibt es einige Verbesserungen in dieser Version. Fangen wir an mit dem Active Shade. Bisher hatten wir für Active Shade neben dem Standard-Renderer auch Iray, welcher sogar Kamera-veränderungen mitmachte, sobald man den Mausknopf losließ.

Jetzt geht dies in orthografischen Ansichten sowie in der Perspektivansicht und ist, je nach Grafikkarte, in der Lage, schnell neue Render-Updates während der Navigation im Ansichtsfenster zu generieren. Man muss also nicht mehr erst die Maustaste loslassen, um ein neues gerendertes Update zu erhalten. Zusätzlich übernimmt das Active-Shader-Fenster den Wechsel in ein anderes Ansichtsfenster. So wird beispielsweise die Draufsicht gerendert, wenn ich den entsprechenden Viewport in meinem Interface aktiviere. Natürlich wurde auch eine Möglichkeit mitgeliefert, interaktives Rendern auf einen bestimmten Viewport zu beschränken. Dazu muss nur das Schloss-Symbol für die gewünschte Ansicht unten im Render-Set-up-Fenster angeschaltet werden.

Als würde uns das nicht schon freundlicher stimmen, hat Autodesk jetzt auch Mental Ray als Option für Active Shade mitgeliefert – hier gibt es die gleichen Möglichkeiten wie bei Iray. So kann ich in den Ansichtsfenstern navigieren, Objekte repositionieren und die Updates nahezu in Echtzeit in meinem Active-Shader-Render-Fenster sehen. Besonders das Navigieren in den Ansichtsfenstern ist mit Mental Ray als Active Shade sogar noch flüssiger als mit Iray.

Für das finale Rendering kamen in 3ds Max 2014 ein paar schöne Funktionen für Mental Ray hinzu. In der Version 2015 hat Iray weitere neue Funktionen erhalten. So kann ich nun auch String-Optionen in dem Render verwenden, um zum Beispiel den Bloom-Filter anzuschalten, den Degrain-Filter zu ändern sowie weitere Funktionen.

Auch Render Elements sind nun mit Iray möglich. Einerseits kann man aus verschiedenen Vorgaben, wie Reflexionen, Streu-

diese Quad-Fasen jetzt auch als Funktion im „Edit Poly“-Modifikator möglich. Im eigenständigen Fasen-Modifikator gibt es jedoch weitere Einstellungen, die uns das Leben erleichtern werden. So können wir Betrag, Anzahl der Segmente und Spannung für die Rundung einstellen. Des Weiteren können wir definieren, welche Kanten gefast werden sollen. Zur Auswahl stehen eine mögliche Kombination von ausgewählten Kanten, die über eine vorgenommene Auswahl im Stapel des darunter liegenden Poly- oder Netzobjekts oder in einem eigenen „Poly Select“-Modifikator bestimmt wurden, in Zusammenhang mit den Glättungsgruppen und Material-IDs. Neue Fasen können auf Wunsch auch mit einer eigenen Material-ID versehen werden und ich habe volle Kontrolle über das Glättungsverhalten zu den anliegenden Polygonen oder nur der Fase selber.

Kleine Verbesserungen

Wie ja schon im ersten Abschnitt zu erahnen, mag ich diese scheinbar kleinen Sachen, die hinzugefügt werden. Bei 3ds Max 2014 ist es zum Beispiel die Möglichkeit, die automatische Sicherung mit ESC abbrechen zu können – das habe ich bei meinen letzten Projekten ausgiebig genutzt.

Aber zurück zum Thema: Eine der kleineren Zusätze in dieser Version sind die neuen Möglichkeiten bei dem Abspeichern von Bildern. Einerseits ist dort jetzt auch mein geliebter Plus-Knopf zu finden, mit dem ich jetzt Bilder inkrementell abspeichern kann. 3ds-Max-Nutzern ist das schon beim Speichern einer Szene bekannt. Durch Anklicken dieses Plus-Knopfes wird eine Datei mit einem nächsthöheren numerischen Wert abgespeichert.

Maya 2015

Bei Maya lagen uns vor Redaktionsschluss kaum Informationen vor, was nun definitiv und in welcher Ausprägung in den 2015er-Release kommt. Deswegen empfiehlt es sich, auf den Test in einer der nächsten Ausgaben zu warten.

Maya 2015 hat einige Vorschläge aus den Foren aufgenommen. Es scheint, als wäre das Posten eines „Small annoying Things“ unter mayafeedback.autodesk.com durchaus hilfreich, und zwar nicht nur bei 3ds Max. Neben der endgültigen Einführung verschiedener bislang optionaler Features sind Modeling und Simulation die Zugpferde der neuen Version. Zuerst zu den Standards: Maya Script lässt sich nun per API über Leap Motion steuern. Des Weiteren ist der bereits bekannte Viewport 2 per Default aktiviert und soll praktisch alle Funktionen des Viewport 1 mitbringen. Was fehlt, werden wir im bald folgenden Test herausfinden. Dazu wird versprochen, dass im Prinzip eine 1:1-Voransicht der Konsolenausgabe für Game Development möglich ist. Ebenfalls aufgeböhrt wurde das Unfolding im Modeling-Modul sowie die Retopologisierung, die nun durch GPU-Processing beschleunigt wird. Die neuen Modeling-Features sollen übrigens auch im Maya-Ableger LT zur Verfügung stehen.

ShaderFX

Die zweite neue Spielweise ist das ShaderFX-Modul. Hier werden nun auch mehrere Shading Languages unterstützt – einem direkten Export nach Max, Unity und Unreal steht eigentlich nichts mehr im Wege.

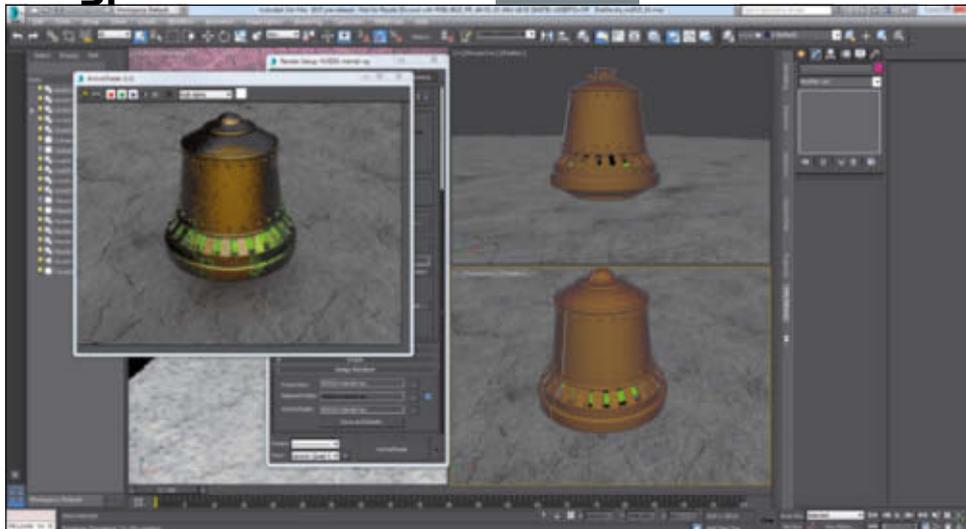
Naiad auf der Regenbogenbrücke

Eine der meistgestellten Fragen dürfte ja gewesen sein, dass Naiad seit der Autodesk-Akquise praktisch im Wachkoma lag. Doch jetzt regt sich der Patient: Unter dem Namen „Bifröst“ kommt die Naiad-Technologie zusammen mit dem ICE-Core aus XSI jetzt zu den Maya-Usern. (Anmerkung: Bifröst stammt im Übrigen aus der nordischen Mythologie und beschreibt „die dreistrahlige Regenbogenbrücke zwischen Midgard und Asgard“. Wir wissen aber auch nicht genau, was das jetzt damit zu tun hat ...)

Hierbei muss gewarnt werden: In der ersten Iteration sind hauptsächlich Liquids integriert worden, der Rest, so die Entwickler, kommt bald. Dieses Jahr sind der Naiad-Solver, der Export via Alembic und das Background-Processing enthalten. So sollte die Arbeitsgeschwindigkeit – szenenabhängig – auf Echtzeit ansteigen. Ob sich nun das Update der bestehenden Lizenz lohnt, muss jeder für sich selbst entscheiden. Aber als Subscription-Kunde bekommt man es ja sowieso.

Wer sich nicht sicher ist: Wir werden Maya 2015 ausgiebig in einer der nächsten Ausgaben testen und schauen, welche Strategie – Update oder Ausharren – die klügere ist.

» ei



farbe, Transluzenz und ähnlichen Bekannten auswählen, was als eigene Bildebene gerendert werden soll, als auch die Vorgabe-Option „Benutzerdefinierte LPE“ nutzen. Hier können jetzt eigene Strings eingefügt werden und man definiert genau, was man zusätzlich noch aus dem Rendering möchte. So würde L.*GE einen „glossy“ Pass und L.*SE einen „specular“ Pass rendern. Lp.*E wiederum liefert einen Pass von allem, was mit einem Punktlicht beschienen ist. Diese drei Beispiele sind nur ein kleiner Teil der LPE-String-Optionen, die jetzt in Iray für Render Elements möglich sind.

State Sets

Die State Sets wurden vor ein paar Versionen eingeführt und hatten einen schwierigen Start, da sie leider am Anfang nicht gerade für ihre Stabilität bekannt waren. Autodesk hat jedoch weiter daran gearbeitet und es wurden Stabilität und Performance verbessert. Auch können jetzt in dieser Version Skalierungsinformationen an Adobe After Effects weitergegeben werden.

ShaderFX

Für den Bereich Echtzeit haben wir den ShaderFX-Werkzeugkasten bekommen. Im schon bekannten DirectX-Shader ist eine neue Check Box für „Use ShaderFX“ und daneben ein Knopf, um die Ansicht zu öffnen, in der diese Shader erstellt und editiert werden können. Neben den offensichtlichen Möglichkeiten für Texture Map, Glanz Map, Normal Map und den üblichen Verdächtigen bietet dieses neue Werkzeug viele weitere Funktionen, mit denen ich all diese Möglichkeiten verbinden und mischen kann. Das Node-basierte Tool bietet neben einer Vielzahl von Knoten für unterschiedliche Arten von Texturen auch mehrere Value-Knoten, Mathe-Knoten, Lighting-Knoten sowie etliches mehr.

Trotz all der wunderschönen Sachen, die ich hiermit anstellen kann, fällt leider

auf, dass das Werkzeug einfach in 3ds Max eingefügt wurde und man wieder ein leicht anderes Interface hat, als man es schon in anderen Knoten-basierten Systemen in 3ds Max kennt.

Hier wird Autodesk hoffentlich noch Hand anlegen und im Zuge des Projekts „Excalibur“ (Anm. d. Red. das neue, schöne, schnelle Interface für 3ds Max) auch dieses Interface überarbeiten und mehr vereinheitlichen. Im Endeffekt ist das aber ein weiterer vollwertiger Material Editor – für Echtzeit-Shader. Im übergeordneten DirectX-Shader selber sind neue Parameter für Lichter beigefügt worden, mit denen man drei Lichter definieren kann, die diesen Shader beeinflussen.

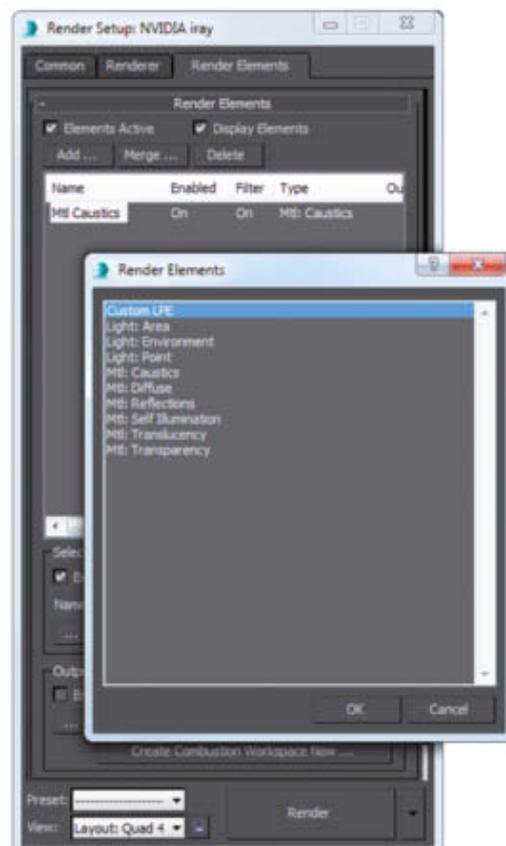
Populate/Bestücken

Dann wären da noch das Werkzeug Populate, welches bisher auf Deutsch noch als Bestü-

cken übersetzt wurde. Es ist ein Werkzeug, um generisch Personen an Wegen laufen zu lassen und Bereiche mit animierten Personen zu füllen. Natürlich ist es im momentanen Stadium kein „Massive“ von Scanline, mit dem man ganze Kriegerhorden aufeinander hetzen kann, sondern eher ein praktisches Beiwerk, um Architekturszenen zu befüllen. Da aber Autodesk stetig daran feilt, bleibt noch die Chance, meine Architekturszenen vielleicht irgendwann mit kriegerischen Orks zu füllen. Aber zurück zur Realität.

In dieser Version wurde der Leistungsumfang um ein paar praktische Zusätze erweitert. So haben wir jetzt die Möglichkeit, Sitzgelegenheiten zu platzieren, sodass nicht alle Personen stehen müssen. Die Funktion „Switch Position“ lässt sich nutzen, um eine Person, deren Verhalten mir so nicht gefällt, gegen die Animation einer anderen Person auszutauschen. Durch die Möglichkeit, die Verknüpfung der beiden Portale aufzuheben, kann jetzt mehr Variation geschaffen werden.

Zudem gibt es neue Slider, um Personen rennen zu lassen und deren Geschwindigkeit zu beeinflussen. Neben diesen Optionen lässt sich auch die Menge der Menschen und das Verhältnis zwischen Mann und Frau bestimmen. Zusätzlich existiert jetzt sogar die Möglichkeit, dass Personen, die später aus dem Portal kommen, andere Personen überholen, die schon einige Frames vorher aus dem Portal auf die Spur kamen. Oder man variiert die Anzahl der Menschenmenge – es gibt eine Menge Parameter, um der Simulation mehr Abwechslung zu geben und genau zu defi-



nieren, was wann passieren soll.

Python, Point Clouds und mehr

Wie jedes Jahr bekommen die Kunden einer Subscription schon ein paar Funktionen für 3ds Max 2015 ein halbes Jahr früher, während die anderen jetzt erst in den Genuss von Python Scripting, Point Clouds und Stereo Camera kommen. Python Scripting ist schnell erklärt, da der

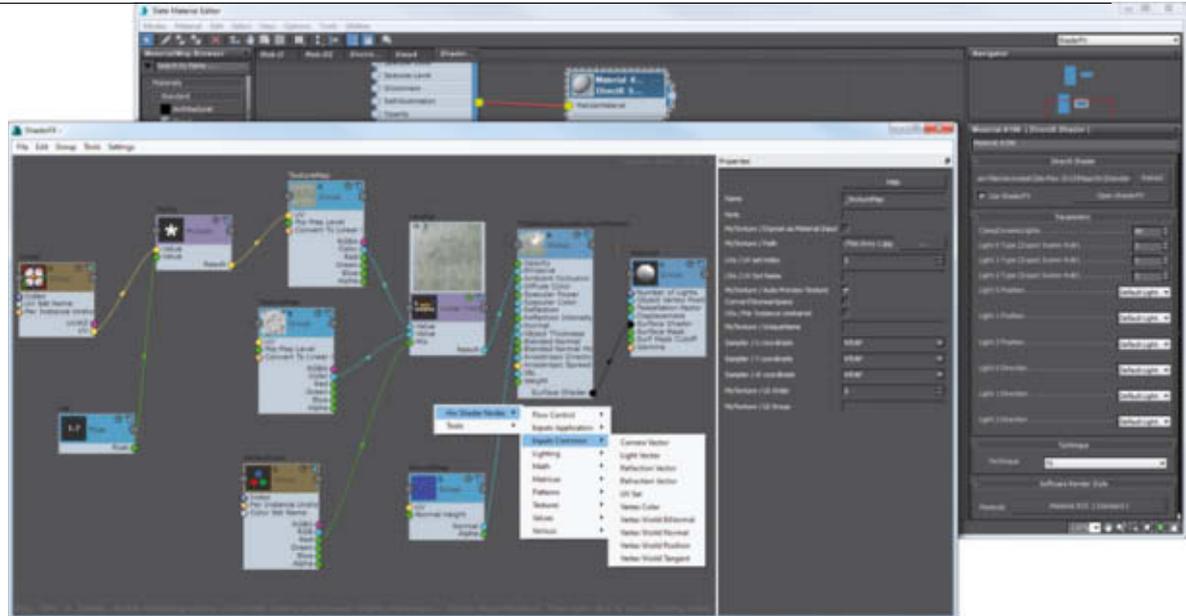
Name ja schon alles aussagt: Man kann über MAXScript auf Python zugreifen und umgekehrt. Der Point Cloud Import erlaubt es, Daten als Punktwolken zu importieren, wie sie beim Scannen von Objekten anfallen. Diese werden im Ansichtsfenster angezeigt und man kann die Größe der Punkte definieren, um so mit kleinen Punkten eine eher löchrige Darstellung zu erhalten oder auch die Punkte so zu vergrößern, dass es zwar solider dargestellt wird, aber halt auch ein wenig verschwommener. Natürlich sind diese Punktwolken auch renderbar.

Dazu haben sie automatisch ein spezielles Material, welches mehr oder weniger aus selbstleuchtenden Punkten besteht. So erscheinen diese Objekte immer in dem Zustand, in dem sie gescannt wurden und werden nicht von den Szenenlichtern beeinflusst. Falls jedoch eine Punktwolke gewünscht ist, die auch Lichter und Schatten empfangen kann, hat man die Möglichkeit ein Arch-and-Design-Material zu nutzen, bei dem dann ein spezieller neuer Point Cloud Shader in den Diffuse-Kanal gelegt wird.

Neu hinzugekommen sind neue Snap-Funktionen für die Punkte der Wolke. So kann man diese Punktwolken auch zum Nachmodellieren nutzen, um aus dieser Information ein polygonales Objekt zu erstellen. Im Moment können nur Punktwolken im Format RCP und RCS importiert werden. Sollten jedoch in einem anderen Format Punktedaten vorliegen, gibt es von Autodesk die freie Software Recap zum Umwandeln von Point-Daten in ein Format, welches die Autodesk-Produktlinie, darunter dann auch 3ds Max, importieren kann.

Stereo

Die Stereo-Kamera ist eher ein Rig als nur eine Kamera. Diese findet man in „Systems“ und kann entweder so erstellt werden wie jedes andere Objekt oder man könnte eine



bestehende Kamera in ein Stereo-Rig umwandeln. Wobei „umwandeln“ das falsche Wort ist, da die alte Kamera bestehen bleibt und zusätzlich das Kamera-Rig erstellt wird.

Dieses neue Rig besteht aus drei Kameras – der rechten und linken sowie einer mittleren Kamera. Die beiden äußeren repräsentieren die beiden Augen, während die mittlere genutzt werden kann, um den Fokus im Bild zu bestimmen. In den Eigenschaften finden sich neben den normalen Kamerafunktionen die Einstellungen zum Augenabstand, der Parallaxe, dem Zur-Mitte-hin-Eindreihen der Kameras sowie ein getrenntes Offset für jede Kamera. Praktisch sind auch die Möglichkeiten, die sichere Zone im Ansichtsfenster anzeigen zu lassen. Sobald ein Stereo-Kamera-Rig in der Szene ist, bietet

das Ansichtsfenstermenü den Blick durch eine der drei Kameras aus dem Rig sowie die Option, einen wirklichen 3D-Effekt im Viewport zu erleben. Die angebotenen Techniken dazu sind Interlace, Checkerboard, Freeview, Anaglyph und Active. Für diese letzte Möglichkeit wird jedoch eine der neuen AMD-Grafikkarten benötigt, welche „Quad-Buffer“ unterstützt.

Fazit

Während ich in der Version 2014 erst im Laufe der Zeit beim Arbeiten die Neuerungen zu schätzen gelernt habe, bin ich mit 3ds Max 2015 schon von Anfang an ziemlich zufrieden und sehe bereits klare Vorteile für mich in der Produktion. >ei

