ISSN 1433-2620 > B 43362 >> 22. Jahrgang >>> www.digitalproduction.com Publiziert von DETAIL Business Information GmbH

2018

3

DIGITAL

Deutschland€17,90Österreich€19,-Schweizsfr23,-

DIGITAL PRODUCTIONMAI I JUNI 03:2018

Ausbildung Die besten Projekte und die schönsten Unis

Assets Asset Management in Houdini, Clarisse & 3ds Max **Tipps und Tricks** C4D & Licht, Fusion, Stabilisierer-Test und mehr ...







Ordnung halten in 3ds Max

Es ist ratsam, seine 3D-Assets unter Kontrolle zu halten. Das gilt speziell, wenn man nicht alleine, sondern in größeren Gruppen zusammenarbeitet. In 3ds Max gibt es von Haus aus ein Projektordnersystem. Nicht jedem gefällt es, weil verschiedene Ordner erstellt werden, die manche vielleicht nie nutzen, oder die Struktur nicht der Datenstruktur entspricht, die in ihrer Gruppe verwendet wird, oder auch einfach nur, weil überhaupt keine feste Projektstruktur genutzt wird.

von Mike Kuhn

Bei Schulungen sage ich immer: Selbst wenn der Projektordner ansonsten nicht genutzt wird, ist es hilfreich zu wissen, dass die automatischen Backups im Ordner "Autoback" in der Projektordnerstruktur zu finden sind. Bei einer Standard-Installation liegt der Projektordner normalerweise unter Eigene Dokumente > 3dsMax und beinhaltet Unterordner für die Szenen, die Texturen, die Animationen und mehr. Wenn sich alles, was zu der Szene gehört, in dieser Ordnerstruktur befindet, kann das komplette Paket normalerweise problemlos weitergereicht werden und sollte so auf einem anderen System zu öffnen sein.

Asset Browser

Der Asset Browser war schon seit den frühen Anfängen in 3ds Max im Command Panel im Tab "Utilities". Er war praktisch, um schnell verschiedene Formate zu sichten, ohne das Programm verlassen zu müssen. Ich nutzte es gerne, um HDRIs zu durchforsten, weil der normale Windows Explorer mir keine Vorschau anzeigte. Wie die geschriebene



Die kostenlose 3ds Max Asset Library von Autodesk ermöglicht neben der Sichtung der Assets auch das direkte Einfügen dieser in die 3ds-Max-Szene.

Vergangenheitsform schon andeutet, ist das eher ein Nachruf. Denn der Asset Browser wurde mit der Version 3ds Max 2018 aus dem Programm entfernt.

Archive

Auch die Archive-Funktion aus dem File-Menü existiert schon lange in 3ds Max. Sie dient dazu, alle im Netzwerk verstreuten Dateien, die an einer Szene beteiligt sind, in eine .zip-Datei zusammenzufassen. So kann man sichergehen, dass bei der Weitergabe einer Szene keine Daten fehlen. Gerade wenn man Online-Renderfarmen nutzt, wird man schon mal aufgefordert worden sein, solch ein Archive zu erstellen.

3ds Max Asset Library

Dieses hilfreiche Programm ist im Autodesk Exchange App Store unter bit.ly/3ds_max_ asset_Library kostenlos erhältlich. Als uns die Asset Library das erste Mal vorgestellt wurde, habe ich mich gefragt, ob ich das überhaupt brauche. 3D-Modelle und Texturen kann ich ja auch im Windows Explorer sehen und von dort aus direkt über Drag-and-drop in meine 3D-Szene schieben. Allerdings gibt es noch weitere Funktionen in der Asset Library, die recht hilfreich sein können.

Das Programm selber zeigt sich nach der Installation mit dem Locations-Feld im linken oberen Bereich. Hier ist die Auswahl von Verzeichnissen, in denen die 3ds Max Asset Library einen Überblick hat. Sehr angenehm empfinde ich die Vielfalt, mit der neue Verzeichnisse hinzugefügt werden können.

Man kann ganz normal mit dem Plus-Knopf auf die Suche gehen oder die Suche über einen Rechtsklick im Locations-Feld initiieren. Zusätzlich lassen sich Ordner aus dem Windows Explorer über Drag-and-drop in den Locations-Bereich ziehen und werden so automatisch zu den Verzeichnissen hinzugefügt. Vom Locations-Feld heraus hat man auch den Zugriff auf Online Shops wie Autodesks Market Place und CG Trader. Weitere externe Stores sollen oben rechts im Sign-In-Menü hinzugefügt werden können. Jedoch habe ich noch nicht herausgefunden, wie das bewerkstelligt wird. Als unangenehm empfinde ich jedoch die automatische Auswahl eines Astes in der Ordner-Struktur, wenn man den Verzeichnisbaum an dieser Stelle einfach nur weiter aufklappen möchte. Im linken unteren Bereich der Programmoberfläche ist das Feld für die Collections, also Sammlungen, die man erstellen kann und die eine der eigentlichen Stärken des Programms sind. Das Erstellen von Kollektionen ist relativ einfach. Dazu wird über den entsprechenden Plus-Knopf oder einen Rechtsklick eine neue Sammlung erstellt



und mit einem Namen versehen. In diese kann man dann Daten aus dem Mittleren Feld schieben und so die Kollektionen bevölkern. Leider kann man hier keine Daten aus dem Windows Explorer heraus draufziehen. Das Schöne an den Sammlungen ist, dass sie nur Verweise auf den jeweiligen Pfad des Assets sind und man seine eigene Ordnerstruktur beibehalten kann. Eine Sammlung kann also aus Daten bestehen, die alle auf verschiedenen Plätzen auf dem Computer oder im Netzwerk liegen. Ein Asset aus den Online-Stores habe ich jedoch nicht in eine Sammlung ziehen können. Über einen Rechtsklick in diesem Bereich lassen sich diese Kollektionen als sehr kleine Datei abspeichern oder aber auch über "Share" via E-Mail an andere weitergeben. Jedenfalls sollte es das tun, sofern man Outlook installiert hat. Wenn die Empfänger im gleichen Verzeichnisnetzwerk sind, sollten dort diese Kollektionen problemlos funktionieren.

sich die Übersicht halten.

Im mittleren Bereich sieht man dann den Inhalt der jeweiligen Ordner oder Sammlungen. Mit den beiden Schaltern oben rechts kann die Ansicht als Thumbnails oder als detaillierte Liste dargestellt werden. Bei der Darstellung als Liste werden die Informationen zum Namen, der Datei-Art, das Änderungsdatum und der Pfad mit angezeigt. Oben links kann entweder grob gefiltert werden, ob Geometrien, Bilder oder weitere





Über das Rechtsklick-Menü können weitere Funktionen genutzt werden.

Dateien dargestellt werden, als auch in jeder der Kategorien einzelne Dateiarten an- oder ausschalten.

Wenn man den Mauszeiger über eins der Thumbnails hält, erscheinen zwei bis drei Symbole auf dem Vorschaubild, die erlauben die Tags der Datei zu ändern, den Ordner zu öffnen, in dem sich die Datei befindet, oder die Dependencies zu bearbeiten. Zu den Dependencies nachher mehr. Hilfreich finde ich den Text über jedem Vorschaubild, auf dem groß steht, um welches Dateiformat es sich handelt. Schöner wäre es, wenn ich denen auch eine farbliche Unterscheidung geben könnte. /FX

3D & ANIMATION

INTERACTIVE

DIGITAL ART S

SCIENCE & EDUCATION

SERVICE

Tags verteilen

JP

Tags sind kleine Notizzettel am großen Zeh der Datei. Im Tag-Editor können Tags für die jeweilige Datei vergeben werden.

Um in der großen Menge an Daten etwas schnell zu finden, hilft das Suchfenster im obersten rechten Bereich des Programmfensters, gleich neben der Hilfe. Die Suche ist sehr penibel und sucht genau, was geschrieben ist. So würde mir der Suchbegriff "rad" noch nicht meine Radios anzeigen. Erst wenn ich eine Wild Card hinzufüge, also "rad*" schreibe, werde ich meine Radios finden. Das ist praktisch. So vermeide ich eine Menge nutzloser Treffer bei einer



Suche. Groß- und Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt.

Man kann aber auch nach weiteren Faktoren suchen. Strings sind kleine Schnipsel von Code. Diese können wir als Suchbegriffe mit einfügen. Mit dem Suchbegriff "tag: radio" werden alle Dateien mit dem Tag "radio" gesucht. Der Suchbegriff "faces: < 10000" liefert als Ergebnis alle Geometrien in meinen zu durchsuchenden Verzeichnis

mit weniger als 10.000 Flächen. In dem Infofenster in diesem Artikel stehen verfügbare Strings und weitere Beispiele.

Im rechten Bereich werden die Vorschau und weitere Informationen dargestellt. Neben den spezifischen Informationen werden für alle Dateien der Namen, das Dateiformat, die letzte Änderung und wo die Datei zu finden ist angezeigt. Schön, wenn mal jemand mitdenkt, denn der angezeigte Pfad ist gleichzeitig auch der Link zu dem Ordner, in dem sich die Datei befindet. Das mag vielleicht lapidar klingen, aber ein einfacher Weg zu meinem Ziel ist mir viel lieber als komplexe Klick-Kombinationen.

An formatspezifischen Informationen wird bei Bilddateien die Auflösung und Bit-Tiefe angezeigt. .fbx und .obj scheinen

Erweiterte Suche durch spezielle Strings							
<property>: <optionaler string="" such=""> <optionale zahl=""></optionale></optionaler></property>							
Such-Strings für Max-Dateien:	Such-Strings für Bilddateien:	Unterstützte Such-Strings:					
build	density	>					
cameras	depth	<					
faces	height	<max file="" version=""></max>					
lights	helpers	<max as="" renderer="" saved=""></max>					
objects	label	<max build="" file="" version=""></max>					
render	quality						
shapes	width						
version	tag						
vertices							
tag							

Beispiele von der Hilfeseite:			
Dateien mit mehr als 10.000 Flächen finden	faces: > 10000		
Dateien mit exakt 4 Lichtern finden	lights: 4		
Dateien, die aus 3ds Max 2017 gespeichert wurden, finden	version: 2017		
Dateien, in denen ART als Renderer definiert wurden, finden	render: ART		
In allen Strings können Wildcards wie * und ? genutzt werden	·		

jedoch sehr schweigsam zu sein und geben keine zusätzlichen Informationen von sich.

Für eine 3ds-Max-Szene hingegen gibt es eine Menge an Daten. Hier kann man erkennen, mit welcher 3ds-Max-Version die Szene erstellt wurde, sofern es sich um eine Szene aus den Versionen 2010 oder aufwärts handelt. Zusätzlich sind dort die Informationen zum benutzten Renderer und die Anzahl der Flächen, Scheitelpunkte, Objekte, 2D-Shapes, Lichter, Kameras, Helferobjekte und Space Warps.

Eine der Besonderheiten für 3ds-Max-Szenen ist auch die Anzeige der Dependencies, also externen Daten, die für die Szenen benötigt werden. Wenn Projekte verschoben oder kopiert werden, kann es sein, dass manche festen Verknüpfungen verloren gehen. Sollten mal Verknüpfungen verloren gegangen sein, wird hier angezeigt, wie viele



Verknüpfungen fehlen. Durch einen Klick auf die Meldung bei den Dependencies kommt man zum Dialogfenster "Manage External Dependencies", in dem die Abhängigkeiten aufgelistet sind. Hier können Filter geschaltet werden, um mehr oder weniger Informationen anzuzeigen.

Nachdem einige Dependencies-Probleme ausgewählt sind, kann über den Auto-Resolve oben links ein Ordner ausgesucht werden, in dem – Unterordner inklusive – die entsprechenden fehlenden Dateien gesucht werden sollen. Falls es sich um viele fehlende Verknüpfungen handelt, kann man auch einen Rechtsklick auf die Liste machen und alle auswählen.

Im rechten oberen Bereich über dem File Summary wird das Vorschaubild der jeweiligen Datei angezeigt. Leider lässt es sich nicht vergrößern, aber der Benutzer hat die Möglichkeit, weitere Vorschaubilder hinzuzufügen. Schade, dass es hier keine Möglichkeit gibt, die Vorschaubilder automatisch erstellen zu lassen. Klasse ist jedoch, dass man hier mit einem Rechtsklick zwischen den Vorschaubildern und den in der Szene benutzten Texturen wechseln kann. Dann erscheint eine lange Reihe von Texturen, die man anklicken kann, um sie im Vorschaubereich ein bisschen größer zu sehen.

Ganz oben, links neben der unnötig großen Präsentation der Mail-Adresse, gibt es einen Knopf, mit dem sich die Benutzeroberfläche von einem Layout mit drei Spalten in ein Design mit drei Zeilen untereinander umschalten lässt. Leider lassen sich die Rahmen der Felder nicht verschieben, und so ist für mich dieses Layout eine ziemliche Platzverschwendung, solange man nicht im Texturen-Vorschaumodus ist. Überhaupt ist



Oben: Das breite Layout ist praktisch, um die Texturen einer Szene zu sichten. Rechts: Diese vier Symbole erlauben uns eine praktische Interaktion mit 3ds Max.

die 3ds Max Asset Library sehr störrisch in ihrer Form und füllt bei einem normalen HD-Monitor schon mal 3/5 der Fläche aus, weil man das Programmfenster einfach nicht kleiner bekommt. Soviel zur Ordnung.

Die Zusammenarbeitzwischen der 3ds Max Asset Library und 3ds Max passiert hauptsächlich über die vier Knöpfe am linken Rand vom mittigen Inhalt-Feld. Durch das Aktivieren von entweder dem Merge/Import-Knopf, dem Xref-Knopf, dem Instance-Knopf oder dem Object-Paint-Knopf wird definiert, wie die Assets in 3ds Max eingefügt werden.

Falls noch keine dieser Schaltflächen aktiviert ist, wird beim ersten Ziehen eines Assets aus der 3ds Max Asset Library in 3ds Max, automatisch die Merge/Import-Funktion, also das Hineinkopieren einer 3ds-Max-Szene oder eines anderen 3D-Austauschformats, aktiviert. Wenn das Asset, welches in 3ds Max hineingeschoben wird, eine 3D-Geometrie ist, hängt sie erstmal am Mauszeiger und kann dann mit einem Klick positioniert werden.



Leider kann man weder mit dem AutoGrid im Erstellen-Panel oder einem Face-3D-Snap forcieren, dass das Objekt an einer anderen Oberfläche ausgerichtet wird. Vielleicht habe ich es auch nur noch nicht herausgefunden.

Das Importieren als Xref geht wohl nur für 3ds-Max-Dateien. Hierbei wird die jeweilige

B Jols Man Asset Library	
	Hange Laternal Dependencies
Adu Baufas Colema	ny militany future priority formation
Sort By	Aufter Chernipher(Decements/SchMar)answert/anspec[Schmarter, La, 901]NormaldHap.tga Secure Schmarter, La, 901]NormaldHap.tga Company.titimage Houter Thire Schmarter, 20pert, m2012, 204-max
Cotopory Master Fiel Descriding	Alis C. Sheriffer(Dohnerti(Johffer)enematikjesgel(Johnertie,La, 00)Completified, AO last Sector Subscript, La, 00)Completified, AO last Sector Subscript, La, 00)Completified, AO last Sector Subscript, Johnertie, Jo
List Attributes	Alla C'Arright (Carport Andrew 10, 200 Andrew 10, 200 Andrew 10, 200 Complete High Space Statements (10, 200 Complete Hig
S Tapendeny S (Singery S Redo (Se	And C. Uhrnigher (Delaware, 15, 00) Andered October 198, 5pc
filler	Public ClyProgram Film/Adulted(3ds Max 2014)Reprigter glave stmale, star (servers, Minr 34
Slow Mates	Arren glan, strake, star, samme, Mar M Calegory Minus
S tours! S thirty we	Histor Tiel Subriame Diperc, #3012, 294 max
Show Category	
5) Man / Suches 55 Kel 55 Fabreal	Im Dialogfeld für Missing Dependencies können auch mehrere Verknüpfungen auf einen Schlag repariert werden.

Szene als Xref-Szene eingefügt. Das heißt, das importierte Modell ist nicht auswählbar und kann über einen übergeordneten Dummy positioniert werden. Es ist aber nur eine externe Referenz in der Szene und wird beim Abspeichern der Szene nicht die Dateigröße erhöhen. Das wirkt sich auch auf die Schnelligkeit des Autobackups aus.

Die Voreinstellung, die Assets als Instanz zu importieren, finde ich klasse, um schnell eine Szene kontrolliert aufzufüllen. Instanzen in 3ds Max sind ja Kopien eines Originalobjekts, die aber noch mit dem Original in ihren Eigenschaften verbunden FILM & VFX

3D & ANIMATION

INTERACTIVE

DIGITAL ART

(mpr)		a mant			
Rein	Antorphysics for	Term .	Antoniphites.	54	(inside
	To exercise interes in	8.14636-181	(B-06.2017 3L10)	161-June	4.439.10
	COLUMN AND A	17. 1810.000	10105-0027-0108	101-Date	10.00
		 Rest, Believig Re- 	100 Million (100 Million (100 Million)	Min Case	114.48
		Them the contract of the	10.04.007.00.00	101 Family	84.08
		A free detroated to	10005-0001-0008	Million Contract.	40.48
		A New Helder	10.04 (40.7 (40.4)	Mit Law	41.46
		 Novi (Saibas Ro) 	10.06.007 (0.0	Filt-Date:	81.10
		· Base (Base day	10.05.007.05.00	Hit-Date	00.000
		R. Store, agent, Anto-Bio	88.87.04	The local	7148
		A from Sampler	ALC: NOT 10 K	WHICH DOOR	10.00
		 Man, Stronge Str. 	10.00 (M) ⁻¹ (M M)	THE CASE	A0.000
		· Data Miller	10.06.007.00.00	HEI-Date	85.48
		 David, Markellin 	10.06.007.01.00	Mith Earlier	10.44
		· described 781	4447.00	The lase	640718
		2 Bacager, 181	30-06-09/T-01-01	Pith Turk	0.000
		 Ann Trakifier 	10.05.007.00.0	Mill Early	100.000
		# 340 pear (80)	HEAT AND AND	Mit Sweet	1.010 101
		A Pog. Base Wei	2010/07/07 01:00	PRO Deal	700.00
				and the division of	
		the static sector of the sector of the			
and the second se		and the second se			
		Schon von Haus a	us kann 3ds Ma	x versch	iedene

sind. Der Workflow in dieser Softwarekonstellation ist, dass in 3ds Max irgendwelche instanziierten Objekte als Platzhalter positioniert werden. Bei einem Beisniel von Stühlen um eine Festtafel herum könnten diese Platzhalter ein Würfel sein, der als Instanz an die entsprechenden Positionen der jeweiligen Stühle dupliziert wird. Wenn jetzt in der Asset Library die Schaltfläche auf "Instance" gestellt ist, werden beim Herüberziehen eines Stuhl-Assets alle ausgewählten instanziierten Würfel, die als Platzhalter dienten, durch dieses neue Stuhl-Asset ausgetauscht. Wenn sich jetzt hier in einem grö-Beren Team eine gewisse Struktur etabliert hat, wird das ein enormen Schub der Effizienz in der Produktion ergeben.

Der vierte Knopf mit der Funktion "Object Paint" ermöglicht, das ausgewählte Asset auf die Oberflächen in 3ds Max zu malen. Dabei wird auf die Object-Paint-Funktion im Graphite Ribbon von 3ds Max zurückgegriffen. Hier lässt sich dann einstellen, wie groß die zu malenden Objekte in der Szene sein sollen und wie dicht bevölkert und verteilt die Pinselstriche sind. Im Object-Paint-Werkzeug kann man während des Malens all diese Figenschaften definieren, um dann den gemachten Strich mit dem grünen Häkchen zu bestätigen. Danach gelten dann diese Einstellungen für die nächsten Pinselstriche. Auf diese Art und Weise lassen sich schnell ein Wald, eine Blumenwiese oder eine Autoschlange erstellen.

Als unangenehm empfand ich die bisher drei Male, bei denen die 3ds Max Asset Library leer startet. Dies ist wohl auch Autodesk bekannt, denn auf deren Seiten ist die Lösung dazu beschrieben.

Man solle einfach den Ordner 3ds Max Asset Library in C:\Users\BenutzerName\ AppData\Local\Autodesk\ umbenennen zu 3ds Max Asset Library_back. Weil der Ordner wohl korrupt war, ist er durch das Umbenennen nicht mehr vom Programm zu finden und so wird er beim Neustart der Software neu erstellt. Blöd ist nur, dass dadurch natürlich alle sorgfältig erstellten Kollektionen verloren gehen. Des Öfteren hat aber auch ein Schließen und Neustart der Software dabei geholfen, dass sie sich wieder erinnert, ohne dass Ordner umbenannt oder gelöscht werden müssen.

Allgemeiner Umgang mit 3D-Formaten

.fbx hat sich inzwischen als Standard-Austauschformat im Media- und Entertainment-Bereich durchgesetzt. Das Format unterstützt neben der Geometrie auch die UV-Koordinaten, Lichter, Kameras und verschiedene Arten von Animationen. Die meisten Game Engines setzen heutzutage auf dieses Format.

Daneben werden auch noch .obj, .vrml, .3ds, .dae und .stl für den Austausch polygonaler Daten genutzt. Davon unterstützen die ersten vier Formate die Texturkoordinaten und auch teilweise Animationen, Kameras und Lichter. Dagegen ist das .stl-Format in der Richtung relativ dumm und trägt gerade mal die Geometrie-Informationen Dieses Format findet seinen Einsatz hauptsächlich in der technischen Welt oder auch beim Übertragen der 3D-Daten zu 3D-Druckern. Allerdings hatte ich bei einem aktuellen Auftrag bei .dae bisher mit einem kostenlosen, älteren Exporter weniger Probleme als mit dem 3ds-Max-internen Exporter, der dieses Open-Collada-Format wohl durch einen .fbx-Exporter schickt.

Bei Surface Daten haben wir uns lange mit dem .iges-Format herumgeärgert. Das war früher nicht immer ganz leicht zu importieren und dabei ein schönes oder gar brauchbares Mesh zu erhalten. Seit mehreren Versionen wird auch das .sat-Format unterstützt und erleichtert das Importieren von Surface-Daten erheblich. Die Daten bleiben auch noch nach dem Importieren als Surface-Objekte in 3ds Max und können da als solche genutzt, animiert und gerendert werden oder auch kontrolliert in polygonale Objekte umgewandelt werden. Dazu stellt man die gewünschte Auflösung ein und sieht sofort im Ansichtsfenster das Resultat. Sobald es einem gefällt, kann man es als Mesh oder Poly-Objekt kollabieren. 3ds Max kann auch manche native Formate oder ganze Projekte wie von Catia, Autodesk Inventor, Pro Engineer, Solid Works oder Autodesk Alias importieren. Unter der Haube spielt sich aber auch hier eigentlich ein .sat-Import ab.

Ein Format, welches in letzter Zeit immer mehr genutzt wird, ist das Alembic Format mir der Endung .abc. Es wurde original von Sony Pictures Image Works und Lucas Films als eine Open-Source-Bibliothek entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein Format, welches unter anderem auch die Animationen im gecashten Format mit ausgeben kann. Alembic kann auch 3D-Daten mit veränderbarer Polygonanzahl portieren. Das macht es natürlich sehr passend für Flüssigkeitssimulationen, da sich dabei ja dauernd die Menge und Form der Polygone ändert.

Eigentlich wird das Format auch gerne für das Übertragen von Partikelsystemen genutzt. Jedoch informiert mich die Hilfe dazu, dass 3ds Max wohl keine Partikel als Alembic importieren kann und selber auch nur Partikel als Punkt im Raum exportiert. Jedoch kann man den Mesher aus den Compount Objects nutzen, um das Partikelresultat in ein Mesh umzuwandeln, und kann so wenigstens die animierte Geometrie exportieren. Allerdings gehen die Material-IDs bei diesem Workflow aber leider flöten.



Beim Export als Alembic lassen sich das spezifische Format und der Zeitabschnitt definieren.

Beim Importieren von Alembic-Daten scheint es nur auf den ersten Blick dürftig auszusehen.





Über den Playback Type lässt sich die wirkliche Macht des Alembic-Formats nutzen.

Mit der Voreinstellung als Playback Graph kann die Animation über den Curve Editor beeinflusst werden.

In meinem Projekt damals habe ich dieses Manko jedoch mit dem getrennten Exportieren der separaten Materialgruppen gelöst. So konnte ich diese separaten Exporte alle in eine Szene importieren und dann die jeweiligen Materialien zuweisen. Bei normaler, einfacher Geometrie ohne sich verändernder Polygonanzahl blieben die Material-IDs bei mir teilweise auch mal intakt. Im Fall meiner Szene mit dem Auto jedoch wurden die Material-IDs durcheinander gewirbelt und ich musste sie neu definieren. Dafür habe ich vor dem Export die UVs per Material-ID im UV-Editor jeweils um eine Einheit nach rechts, links, oben oder unten versetzt. Da wir ja seit kurzem in 3ds Max auch im UVW-Unwrap-Modifikator die Material-IDs vergeben können, ist diese Reparatur nicht zu aufwendig. Wahrscheinlich lässt sich dafür sogar ein kleines Script erstellen.

Dummerweise muss man trotzdem die Materialien neu erstellen und zuweisen, da Alembic in 3ds Max die Materialien an sich momentan nicht mit überträgt. Alternativ könnte man hier zusätzlich ein .fbx exportieren, von dem man dann die Materialien abgreift und sie dann dem Alembic Import zuweist. Wie wir sehen werden, liegen die momentanen Vorteile vom Alembic-Format eher bei der Animation. Beim Exportieren von Alembic-Daten kann das alte HDF5-Format gewählt werden, um mit älteren Programmen kompatibel zu sein, oder das neuere Ogawa-Format, welches kleiner ist und auch deutlich schneller lädt. Des Weiteren wird hier entschieden, ob man die Datei als Single Frame exportiert, also eigentlich nur die Geometrie ohne Animation, oder eine Time Range der Animation, die dann in einen Cache geschrieben wird.

Beim Importieren von Alembic-Daten haben wir relativ wenig Entscheidungen zu treffen. "Fit Time Range" wird die Anzahl der Frames in der Zeitleiste von 3ds Max der Länge der zu importierenden Animation anpassen und "Import to Scene Root" würde die importierten Daten hierarchisch an die Szene knüpfen. Anderenfalls werden die importierten Objekte an einen automatisch erstellten Dummy geknüpft, der den Namen Alembic erhält. Nach dem Importieren ist die animierte Datei, ähnlich wie eine Xref, mit dem originalen Alembic-Datei verknüpft. So kann man die Größe der 3ds-Max-Szene klein halten und auch durch ein Überschreiben der Alembic-Datei automatisch allen Objekten in der Szene ein Update verabreichen.

Man hat für diese Animation zwar keine Keyframes, auf die man zugreifen könnte, jedoch lassen sich die Dauer und Geschwindigkeit der Animation regulieren. In den Einstellungen im Modify Panel oder auch im Motion Panel im Command Panel lässt sich der Playback Type von der originalen Original Range auch zu Custom Start, Custom Range oder Playback Graph wechseln. Die zweite und dritte Option erlaubt es, den Anfangsframe der Animation zu verändern oder auch die ganze Länge der Animation zu ändern. Die vierte Option bietet die meisten Möglichkeiten. Wenn der Playback Type auf Playback Graph gestellt wurde, kann man den Animationsmodus einschalten und die Frame-Nummer im Command Panel für den Anfang und das Ende der Animation animieren. In meinem Fall habe ich entsprechend meiner originalen Animation einen Key für Frame O erstellt und einen für Frame 100. Ab jetzt haben wir eine Kurve im Curve Editor, die wir beliebig verändern können. Durch das Hinzufügen von weiteren Keys in der Kurve kann das Fahrzeug beschleunigen, bremsen oder sogar rückwärts fahren. Wenn ich nun das Alembic-Fahrzeug in der Szene als Copy dupliziere, kann ich die Keys wieder anders einstellen und komme so auf viele

Autos mit unterschiedlichem Verhalten. Die Szenengröße wird dabei nicht unnötig vergrößert, da ja jedes der Fahrzeuge mit der externen Alembic-Datei verknüpft ist.

CSV und weitere Formate

Mein persönlicher Weg, um CSV oder störrischere Al-Zeichnungen in 3ds Max zu bekommen, ist, das Al über Inkscape in ein CSV umzuwandeln, um es dann in Blender zu importieren, dort zu extrudieren und es dann zu 3ds Max zu exportieren und dort mit "Create Shape From Edge Selection" die ausgewählten Kanten aus dem Mesh oder Poly-Objekt in ein für 3ds Max kompatibles Spline zu verwandeln. Es gibt also noch leichte Löcher im System.

Hier bitte ich alle Max-Nutzer, auf die Ideas-Seite von Autodesk (bit.ly/3ds_max_ ideas) zu gehen und dort vorzuschlagen, was benötigt wird, oder meinen Vorschlag von einem nativen CSV-Import als Splines zu unterstützen. In der Produktion muss man ans Ziel kommen. Dafür spring ich auch mal durch andere Programme, wenn es mich meinem Ziel effektiver näherbringt. Und wenn mir die zusätzliche Installation von der 3ds Max Asset Library ein bisschen mehr Ordnung bringt und mir einen praktischen Mehrwert beim Bevölkern einer Szene gibt, dann hilft mir das. Ich hoffe aber auch, dass die Kinderkrankheiten möglichst bald überstanden sind. >ei

Links

- Autodesk-Forum zu 3ds Max ▷ bit.ly/3ds_max_ideas
- Autodesk Exchange App Store bit.ly/3ds_max_asset_Library