



Not for commercial use



Bild: Lumion3D

Visualisierung in 5 Minuten

Mit Lumion3D haben die Entwickler der Echtzeitvisualisierungsumgebung Quest3D ein schnelles und intuitives Werkzeug zur Architekturvisualisierung releast. Lange Zeit unter dem Codenamen Silex geführt, ist das Programm unter dem Namen Lumion3D seit November vergangenen Jahres erhältlich. Die DP hat sich zwischen den Jahren Zeit genommen, Lumion3D einmal genau unter die Lupe zu nehmen.

von Rüdiger Mach

Wer mit Echtzeitvisualisierungswerkzeugen zu tun hat weiß, dass die Aufbereitung von 3D-Content für Realtime-Anwendungen alles andere als trivial ist. Texturoptimierung, Power of 2, Geometriereduzierung und vieles mehr machen aus Echtzeitvisualisierungen noch immer eine Arbeit für Spezialisten. Werkzeuge wie Quest3D oder Unity3D sind nicht auf die Schnelle zu erlernen – hier ist eine längerfristige Einarbeitung vonnöten, will man zu überzeugenden Ergebnissen kommen. Werkzeuge für reine Visualisierungszwecke gibt es viele und Animationen können aus nahezu allen CAD-Werkzeugen gerendert werden. Was also ist bei Lumion3D anders?

Eins, zwei, drei – fertig

Glaubt man den Aussagen und Beispielen auf der Website von Lumion3D scheint dies

dem Tempo zu entsprechen, mit dem das Programm die Erstellung von Animationen ermöglicht. Nach Jahren der Ankündigung haben die Macher der Echtzeitvisualisierungsumgebung Quest3D ein schnelles und intuitives Werkzeug zur Architekturvisualisierung releast. Lange Zeit unter dem Codenamen Silex geführt, ist das Programm unter dem Namen Lumion3D seit November 2010 erhältlich.

Lumion3D ist ein Echtzeit-Visualisierungswerkzeug, das dem Normalanwender schnell zu erstellende und überzeugende Visualisierungen ermöglichen soll. Zielgruppe sind Architekten, Planer und alle, die aus ihren 3D-Daten schnell und effizient Standbilder, Filme oder Präsentationen gestalten wollen.

Die Grafikengine ist mit der von Quest3D identisch, jedoch elegant verpackt und nutzerfreundlich aufbereitet. Der Fokus liegt im Gegensatz zum großen Bruder Quest3D nicht

im Bereich der spieleorientierten Echtzeitanwendung, sondern auf der schnellen und einfachen Bedienung, dem Erstellen von Filmen und Stills und der Option zur interaktiven Präsentation.

Ausstattung

Überzeugende Visualisierungen stehen und fallen mit der Qualität der Modelle, der verwendeten Texturen, Beleuchtung und Szenen-Equipments wie Pflanzen, Personen oder Fahrzeugen. Hier haben die Macher von Lumion3D angesetzt. Nach dem Motto „Weniger ist mehr“ wurde das Programm hinsichtlich zu vieler Optionen stark eingeschränkt.

So besteht weder die Möglichkeit, eigene Rendereinstellungen wie GI oder Final Gathering zu definieren, noch wird der ungeübte Anwender mit überfrachteter Fachsyntax „erschlagen“. Dafür wurde eine Palette von

vordefinierten Optionen, Werkzeugen und Objekten erstellt, die dem ungeübten Nutzer mühselige Extraarbeit abnehmen.

Die Fragen nach den „richtigen“ Pflanzen, Charakteren oder „Woher bekomme ich ein ansprechendes 3D-Modell eines Autos?“ können getrost vernachlässigt werden; die Inhalte sind umfangreich. Der Anwender kann sich auf seine Daten konzentrieren und alles andere stellt die Software zur Verfügung. Zur Ausstattung gehören:

- ▷ Animierte Atmosphäreneffekte mit Himmel und Wolkenrendering
- ▷ Sonnenlichtsystem mit Tageszeitanpassung
- ▷ Landschaften von flach bis bergig mit eigenem Editor
- ▷ Animierte Wasseroberflächen
- ▷ Vordefinierte Materialbibliotheken
- ▷ Charaktere, 2D und 3D (zum Teil animiert)
- ▷ Tiere in 3D
- ▷ Szenenmobiliar wie Schilder, Verkehrsobjekte
- ▷ Fahrzeuge und vieles mehr



Lumion3D Umfangreiche Vorauswahl von Szenentemplates

Hilfebutton zeigt die Menübefehle, eine ausführliche Hilfe-Dokumentation gibt es jedoch nicht.

Materialien

Ein eigener Materialeditor mit einer Vielzahl an Möglichkeiten stellt alles zur Verfügung, was der Anwender benötigt. Hier lassen sich Texturen zuweisen, UVW-Koordinaten manipulieren und sämtliche Parameter wie Bump-Maps oder Reflexionsverhalten editieren.

Die Änderung von Materialien geht allerdings nur bei importierten Objekten. Lumion3D-eigene Assets sind vom Materialeditor ausgeschlossen. Lumion3D sieht den Import und die Unterstützung von Lightmaps vor.

Datenformate

Lumion3D ermöglicht den Import gängiger 3D-Formate wie DAE, FBX, MAX, 3DS, OBJ, DXF. 3ds-Max-Dateien lassen sich nur öffnen, wenn eine Version des Programms auf dem Rechner installiert ist. Auch dauert der

Ladevorgang zu lange, so dass DAE oder FBX der Vorzug einzuräumen ist. Bei Bildformaten werden TGA, DDS, PSD, JPG, BMP, HDR und PNG unterstützt.

Sind Animationsinformationen in die 3D-Daten eingebettet, werden diese von Lumion3D übernommen. Die mitgelieferten Assets sind so zum Teil mit entsprechenden Animationsinformationen aufgewertet. Beispiele sind fliegende Vögel oder sich bewegende Charaktere. Die Assets liegen alle im CGR-Format vor. Anwendern von Quest3D sollte dieses Format bekannt sein, ist es doch das Quest-eigene Datenformat.

Ausgabe

Lumion3D stellt folgende Ausgabeoptionen zur Verfügung: Stills in verschiedenen Auflösungen mit den Voreinstellungen E-Mail, Desktop, Print und Poster. Die maximale Ausgabeauflösung ist 7680 x 4320. Als Ausgabeformat wird BMP verwendet.

Lumion3D macht dem Anwender das Leben mittels eigenem Video-Editor ebenso



Benutzeroberfläche Lumion3D mit eingebetteten Charakteren, Gebäuden und Vegetation von Speedtree

Die zum Test verwendete Demoversion ist bezüglich der 3D-Inhalte stark reduziert, aber die Qualität der beigefügten Modelle ermöglicht einen ersten Eindruck. Es gibt drei Bereiche oder „Modes“, in denen Inhalte eingebettet, modifiziert und ausgegeben werden. Dies sind der Build Mode (der eigentliche Editor), der Photo Mode (Ausgabeumgebung für Stills) und der Movie Mode (Ausgabeumgebung für Filme mit Video-Editor).

Navigation und Menü

Die Navigation ist einfach und benutzerfreundlich. Ähnlich wie in einer Spielumgebung wird die Maus für die Ausrichtung genutzt, die Bewegung selbst wird mittels der Pfeiltasten gesteuert. Ein Standard-Joystick wird ebenso wie ein „Tablet-Mode“ unterstützt. Die in der Szene verwendete Kamera ermöglicht eine breite Palette an Einstellungen und kann im integrierten Video-Editor animiert werden.

Die Menüführung ist einfach und intuitiv. Nahezu alle Funktionen erschließen sich aus der ansprechend gestalteten Oberfläche. Der



Movie Mode Die Oberfläche des Lumion3D-eigenen Video-Editors

Lumion3D

Hersteller: Act3D, ct-3D B.V.
Internet: www.lumion3d.com
Preis: rund 890 Euro

Systemanforderungen:

Betriebssysteme: Windows XP, Vista, Windows 7
Grafikkarten: Nvidia GeForce 8800 oder ähnliche ATI/AMD-Karte, Nvidia 260GTX / ATI 5850 oder schneller

Plus/Minus

- ⊕ Schnelle Visualisierung vorhandener 3D-Modelle
- ⊕ Einfache und selbsterklärende Oberfläche
- ⊕ Intuitive Bedienung
- ⊕ Sehr viele Online-Tutorials
- ⊕ Viele Assets und vordefinierte Szenentemplates
- ⊕ Einfache Ausgabe von Stills (max. 7680 x 4320 Pixel) und Filmen bis Full HD (1080p)
- ⊕ Theater Mode für Echtzeitpräsentation
- ⊕ Preis
- ⊖ Szenengröße eingeschränkt: 2048 x 2048 Meter mit maximaler Texturgröße von 1024 x 1024 Pixel
- ⊖ Importierte Objekte müssen in der Einheit Meter vorliegen und können nicht nachträglich skaliert werden
- ⊖ Keine Weitergabe von Echtzeitdaten mittels eigenem Viewer oder Exe möglich
- ⊖ Filme können nur als MP4 exportiert werden
- ⊖ Keine Dokumentation
- ⊖ Plattform ausschließlich Windows
- ⊖ Derzeit nur in Englisch verfügbar

leicht wie bei der Erstellung von Stills. Wählt der Anwender einzelne Kamerapositionen werden die dazwischenliegenden Bilder automatisch interpoliert und somit auf einfachste Art und Weise ein Kamerapfad erstellt. Der Anwender kann problemlos Filmsequenzen in einer Mischung aus Standbildern und Kamerapfaden erstellen. Externes Filmmaterial lässt sich verwenden. Der integrierte

Schnitteditor ermöglicht eine Vielzahl von Videoeffekten wie Saturation, Fade-Mode, Motion Blur, um nur einige zu nennen. Die maximale Auflösung entspricht Full HD (1080p) und somit 1920 x 1080 Pixeln. Erzeugt werden MP4-Filme. Wer nicht nur Stills oder Filme braucht, kann mittels Theater Mode eine Echtzeitwiedergabe ermöglichen und seine Szene on the fly präsentieren.

Fazit

Lumion3D ist ein Werkzeug, welches nicht nur Architektur-3D-Inhalte schnell, effizient und äußerst einfach sehr ansprechend visualisiert; vorausgesetzt die Modelle sind „sauber“ modelliert und mit klaren Materialinformationen versehen. Die mitgelieferten Assets ermöglichen eine fixe und überzeugende Anreicherung jeder 3D-Szene.

Die Speedtree-Vegetation ist animiert, LOD-optimiert und liefert höchste Pflanzenqualität. Eine schnelle Ausgabe von Einzelbildern gehört ebenso zum Repertoire wie HD-Rendering. Die vordefinierten Atmosphäreneinstellungen und Beleuchtungsmodelle liefern beeindruckende Ergebnisse. Der Theater Mode ermöglicht die interaktive Begehung der Szenen und Diskussionen mit Auftraggebern, die ihre Perspektiven gerne selbst wählen.

Wem die Einarbeitung in eine Software wie Max, Cinema, Maya und so weiter zu mühselig ist, wer mit CAD Modelle erstellt und eher Sketchup nutzt, wer sich nicht mit mühseliger Ausleuchtung von Szenen auseinandersetzen möchte und auch keine Lust hat zu verstehen, was HDRI oder GI bedeutet, der wird in Lumion3D ein faszinierendes und leicht zu bedienendes Werkzeug finden.

Aber aufgepasst: Wer noch nie etwas von UVW-Mapping gehört hat, wem die Grundlagen sauberer Modellierung nicht vertraut sind und wer noch nie mit Materialien gearbeitet hat, der wird auch in Lumion3D kein Werkzeug finden, das ihm die Arbeit abnimmt.

Für Anwender, die mit 3ds Max, Cinema 4D, Maya oder anderen vertraut sind stellt sich eher die Frage, ob Lumion3D tatsächlich das Werkzeug der Wahl ist. Spezialisten im Echtzeitumfeld, die mit Quest3D, Unity3D oder ähnlichen Tools arbeiten, wird Lumion3D vielleicht zu viele Einschränkungen auferlegen.

Vielleicht wäre auch eine Unterstützung nativer CAD-Formate wie DWG oder DGN



Material Editor Der integrierte Material Editor ermöglicht die Modifizierung gängiger Materialparameter



Photo Mode Die Ausgabeumgebung für Stills mit den Voreinstellungen E-Mail, Desktop, Print und Poster

wünschenswert, da doch gerade diese Zielgruppe im Fokus liegt. Auch wäre dem Planer oder Architekten sicherlich geholfen, bestünde die Möglichkeit vordefinierte Kamerapositionen aus seiner ursprünglichen Software zu importieren. So bleibt die Wiedergabe der in der Planung verwendeten Ansichten in Lumion3D ein aufwendiges Verfahren. Bestünde nun auch noch die Möglichkeit eigene Kamerapositionen im Editor festzulegen, wäre dies ein ebenso großer Gewinn wie die Option, die 3D-Daten als interaktive Echtzeitvisualisierung in Form einer Executable oder eines Viewers weiterzugeben

Aber nichtsdestotrotz ist Lumion3D ziemlich nahe dran, ein „Render-geiles-Bild-Button“ zu sein. > sha



Rüdiger Mach ist Inhaber des Ingenieurbüros Mach:Idee in Karlsruhe und seit Jahrzehnten im Bereich der 2D- und 3D-Computergrafik tätig. Spezialisiert in den Bereichen technisch-wissenschaftlicher Visualisierung und Ausstellungskonzeptionen unterrichtet er in Deutschland und der Schweiz, publiziert in Fachmagazinen und hat einige Fachbücher zum Thema 3D geschrieben [www.machidee.de].



Landschaften Die Bilder zeigen die Änderungen der Einstellungen von Atmosphäre, Wolken, Beleuchtung