

Lightwave 2015

Plötzlich, und selbst für die Community unerwartet, ist die neue Version erschienen – diesmal ohne jede mediale Ankündigung und im Preis reduziert. Anstatt mit einer Versionsnummer nun nach Jahreszahl benannt, erschien Lightwave 3D 2015 noch Ende November 2014 – sozusagen als Weihnachtsüberraschung für die User.

von Ralf Gliffe

Noch vor Weihnachten 2014 gab es das erste Update, in dem erste bekannt gewordene Bugs gefixt wurden. Dieses 3D-Modeling-, Animations- und Rendering-Programm der US-amerikanischen Firma Newtek, das schon vor einem Vierteljahrhundert für den altbekannten Amiga zur Verfügung stand, wurde zwar mit der neuen Version nicht revolutioniert. Dennoch bringt das aktuelle Update Workflow-Verbesserungen, die von einigen Profis in der Community begeistert aufgenommen wurden. Erste Videos im Netz, die die neuen Features zeigen, und Aussagen wie: „It features the most straightforward workflow on the planet ...“, machten uns neugierig, ebenfalls einen Blick auf einige Neuerungen in Lightwave 3D 2015 zu werfen.

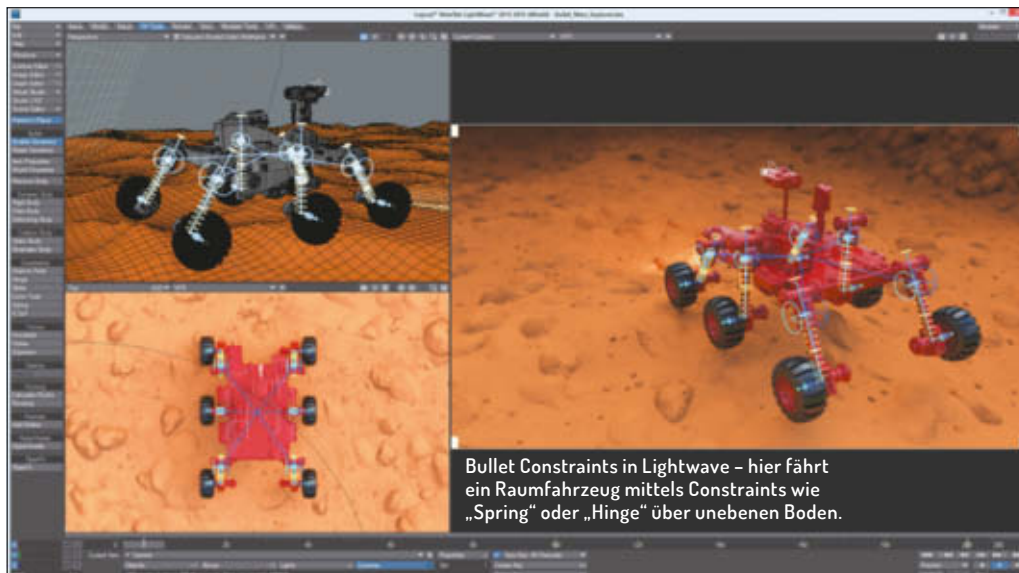
Lightwave gehört zu den 3D-Programmen „der ersten Stunde“. Referenzen wie „Babylon 5“, „SeaQuest“ und später „Star Trek: Enterprise“ verhalfen dem Programm in den 90er Jahren zu seinem Ruhm. Lightwave besitzt eine weltweite Anhängerschaft, darunter viele Profis, die seit Jahren ihr Brot mit dieser Software verdienen. Allerdings scheint der Markt auch für Grafiksoftware immer schwieriger zu werden. So können sich User schon freuen, wenn eine Software es schafft, überhaupt zu überleben (hier soll

jedoch nicht die Liste der in den vergangenen Jahren „verschwundenen“ 3D-Programme beklagt werden). Nachdem es vor einigen Jahren stiller um Lightwave und die deutsche Community geworden ist, weckt jedes Update große Hoffnungen.

Online geführte Diskussionen für und wider die neuen Features respektive darüber, ob die eigenen offenen Wünsche an die Software erfüllt wurden oder nicht, sind da selbstverständlich. Das Echo auf die plötzliche Neuerscheinung fiel dementspre-

chend massiv und verschieden aus. Viele User hätten sich eine radikale Neugeburt des Programms gewünscht, wie sie schon einmal vor Jahren mit „Core“ angekündigt war. Andere betonen in diversen Foren die Qualitäten von Lightwave und nehmen die Neuerungen dankbar an.

Wer sich selber ein Bild machen möchte, findet Informationen auf www.rendering.de (ein deutsches 3D-Portal mit Lightwave-Forum) oder unter forums.newtek.com, der Forum-Seite des Herstellers Newtek.



Bullet Constraints in Lightwave – hier fährt ein Raumfahrzeug mittels Constraints wie „Spring“ oder „Hinge“ über unebenen Boden.



Bullet-Dynamics mit Bones

Das Update

Das Grundprinzip von Lightwave wurde nicht verändert. So können sich alte Hasen darüber freuen, die gewohnte Umgebung und die meisten Tools zu kennen. Die neuen Features dienen vorrangig der Verbesserung des Workflows. Kritiker des Programms oder

Neueinsteiger müssen sich mit den Eigenheiten, die es so wohl nur in Lightwave gibt, abfinden. Insgesamt weist das Update eine große Zahl an Erweiterungen und Verbesserungen auf, von denen wir uns die wichtigsten angesehen haben.

Einige Besonderheiten

Werfen wir zunächst einen Blick auf den „Modeler“ – zum Modeln – und „Layout“ für Animation und Rendering. Im Modeler erstellte Objekte lassen sich nach dem Speichern mit einem Klick an das Layout-Tool senden. Dieser Ansatz wurde oft diskutiert und entweder wegen der besseren Übersichtlichkeit als Feature oder Nachteil

wahrgenommen, weil mancher User seine Objekte lieber direkt in der 3D-Szene bearbeiten möchte. Im Modeler hat sich auf den ersten Blick nicht viel verändert. Es existieren die gleichen – vielen – Tools, um Objekte zu bearbeiten. Dazu eine Anmerkung zu den Lightwave-spezifischen Besonderheiten: Gerade Programmneulinge tun sich oft schwer mit der Masse an verfügbaren Tools. Denn für manche Aufgaben steht eine Vielzahl von teilweise sehr speziellen Werkzeugen bereit. So gibt es im „Modeler“ zum Beispiel für Transformationen die Funktionen Stretch, Size, Transform, Axis Scale, Center Scale oder Center Stretch, die alle erst einmal ergründet werden wollen. „Transform“ etwa verfügt über Handles zum Bewegen, Skalieren und Drehen. Rotationen erfolgen aber nicht, wie in anderen Programmen üblich, durch Mausbewegungen entlang der grafisch angedeuteten Drehrichtung, sondern durch Links-Rechts-Bewegungen mit der Maus.

Ebenso könnte man sich darüber wundern, dass im Modeler zwar auf „normale“ Art Auswahlen getroffen werden können, wenn jedoch nichts ausgewählt ist, wird „alles“ von Lightwave als ausgewählt betrachtet. Einzelne Objekte, Punkte, Kanten oder Polygone lassen sich mit verschiedenen Methoden selektieren und dann bearbeiten. Wird die Selektion aufgehoben, löscht ein Klick auf die Entfernen-Taste trotzdem alles.

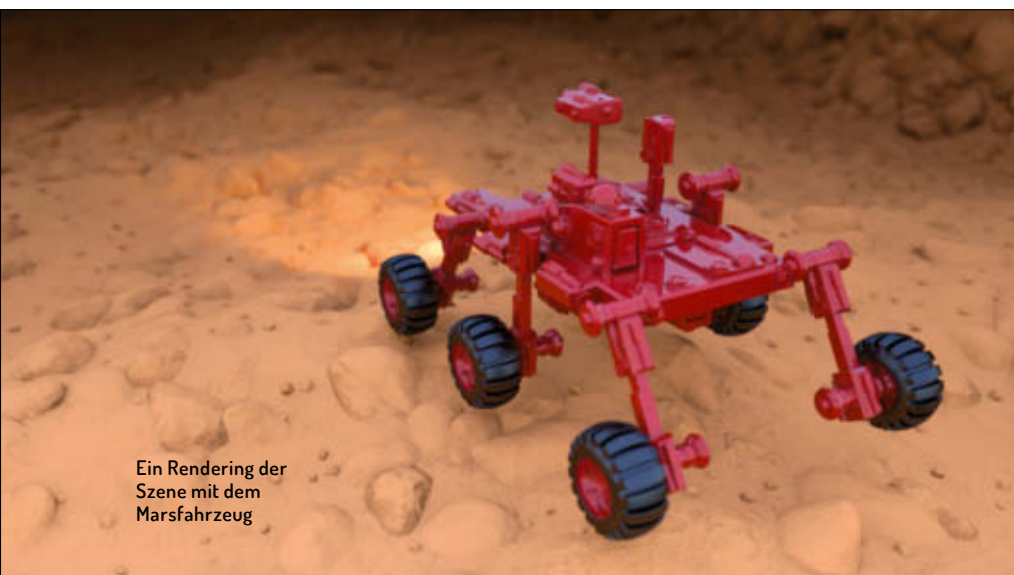
Was hat das Update nun verändert? Eine erste zu erwähnende Neuerung ist die Möglichkeit, im Modeler Auswahlen mit einem

Lightwave

Preise

| | | |
|--------------|---------------------|------------|
| Vollversion: | circa 995 US-Dollar | (920 Euro) |
| Upgrade: | circa 495 US-Dollar | (470 Euro) |
| Education: | circa 195 US-Dollar | (180 Euro) |

www.lightwave3d.com



Ein Rendering der Szene mit dem Marsfahrzeug

Ein Beispiel für die Wirkung von „Importance Sampling“. Einmal ohne ISGB (Importance Sampling Back Ground), dann mit gerendert.



Doppelklick aufzuheben. Bis jetzt musste mit der Maus dazu in den Bereich neben dem Arbeitsfenster geklickt werden. Neu ist auch die Option, im Modeler mit dem Mause rad zu zoomen. Dies muss allerdings in den Interface Options voreingestellt werden. Geblieben ist die „Eigenart“ der Front-Back-Ansicht. Was in anderen 3D-Programmen als Frontansicht bezeichnet wird, heißt im Modeler Backansicht. Und so sieht die Standard-Kamera Objekte, die vom Modeler kommen, erst einmal von hinten.

Zu den Highlights von Lightwave gehört seit Version 10 der VPR Renderer (Viewport Preview Renderer), mit dem sich schnelle Vorschauen, beinahe „in Renderqualität“, darstellen lassen. In der aktuellen Version ist es nun möglich, VPR in mehreren Fenstern gleichzeitig zu nutzen (mit für alle Fenster gleichen Voreinstellungen). Im ersten Test wurden jedoch FiberFX-Haare nicht dargestellt – Gras hingegen schon. Die unterstützten Effekte von VPR wurden immer mehr erweitert, sodass inzwischen auch Alpha-Kanäle berücksichtigt werden und sich in entsprechenden Bildformaten (PNG, PSD ...) speichern lassen.

Insgesamt merkt man der Software an, dass sie schon etliche Jahre „Erfahrung gesammelt“ hat. Es existieren für viele Spezialfälle Lösungen (erfahrene Profis behaupten teilweise, mit Lightwave jedes Problem lösen zu können), die aber nicht immer komfortabel zugänglich sind. Zudem verlangen sie eine ausgiebige Beschäftigung mit dem Programm, um sie sicher anwenden zu können. Dennoch entstehen immer noch herausragende Arbeiten, die für Lightwave sprechen.

Simuliertes – Bullet

Ganz vorne bei der Aufzählung der Neuheiten auf der Newtek-Seite finden sich „Bullet – Constraints and Motors“. Die seit der Version 11 implementierte Open-Source-Physik-Engine, Bullet-Physik, wurde überarbeitet und mit neuen Constraints ausgestattet. Insgesamt finden sich folgende Constraints Typen unter dem Menüpunkt „FX Tools > Constraints“:

- ▷ Point to Point (socket joint): Verbindung von Items untereinander
- ▷ Hinge: Drehbewegungen um eine Achse (zum Beispiel die Bewegung einer Tür um das Scharnier)
- ▷ Slider: Rotation und Gleitbewegung um und entlang einer Achse.
- ▷ Cone Twist: Schränkt die Bewegung auf einen Kegelwinkel ein.



Phase einer Dynamic Simulation „Fighting Rollers“

- ▷ Spring: Simulation von Federungssystemen
- ▷ 6DoF (six degrees of freedom): sechs Freiheitsgrade

Neu ist auch, dass Rigid-Body-Eigenschaften nicht mehr auf 3D-Objekte beschränkt sind. Nun können sich Nullobjekte, Lichtquellen und Kameras an physikalischen Simulationen beteiligen.

Neben dem knapp 2.300 Seiten (!) umfassenden Handbuch im PDF-Format helfen Beispieldateien (im aktualisierten Content für Lightwave 2015), neue Funktionen kennenzulernen. So existieren Beispielszenen zu den neuen Constraints, die dazu einladen, physikalische Parameter auszuprobieren und 3D-Objekte allerlei Experimenten auszusetzen.

Importance Sampling

Importance Sampling, ein „Intelligenter“ Algorithmus zum Beseitigen von Beleuchtungsfehlern bei Renderings mit Global-Illumination- und HDR-Beleuchtung,





Renderings: Newtek

ersetzt die bisherige Option „Blur Background“.

Die Renderoption „Importance Sampling“ wird nun standardmäßig mit dem Aktivieren von Radiosity eingeschaltet (lässt sich aber auch deaktivieren). In den Renderoptionen unter dem Reiter „Global Illumination“ lassen sich beliebige Werte für ISBG (Importance Sampling Back Ground) vergeben. So soll, je nach verwendetem Environment-Image, renderzeitparend, eine deutliche Reduzierung von „GI-Hotspots“ erreicht werden.

Eine Perspektive, bitte!

Das neue Tool „Match Perspective“ findet man unter „Render > Utilities“. Es ermöglicht das einfache Ausrichten einer Kamera an einem Hintergrundbild. Somit lassen sich Kompositionen erstellen, bei denen zum Beispiel 3D-Objekte in Fotos platziert werden. Dabei helfen sechs bewegliche Hilfslinien, die sich auf die Farben Rot, Grün und Blau verteilen. Sie repräsentieren die Richtung

von Fluchtlinien im Bild (die roten entsprechen der x-Koordinate der Szene).

Durch Ausrichten an entsprechenden Bildinhalten (Fluchtlinien) wird die Kamera positioniert und perspektivisch ausgerichtet. In dem kleinen Bedienfenster, dem „Perspective Match numeric window“ (Taste „N“) lassen sich zum Beispiel Zoomfaktor, Kamerabrennweite oder die Framegröße sperren, die Höhe der Kameraposition einstellen oder ein Reset der Einstellungen vornehmen. Seit der Version 11 von Lightwave können für Compositings die ansonsten unsichtbaren Oberflächen von „Schattenebenen“ mittels eines „Shadow Catcher“ Nodes kontrolliert werden.

Zwar kann das Match Perspective Tool noch keine Exif-Daten auswerten (Exchangeable Image File Format) – so müssen Kameradaten wie Brennweite oder Fokusentfernung manuell in die Camera Properties eingetragen werden. Dennoch wird das Positionieren und Ausrichten der Kamera beim Erstellen von Bildkompositionen deutlich einfacher.

Character-Rigging mit Genoma 2

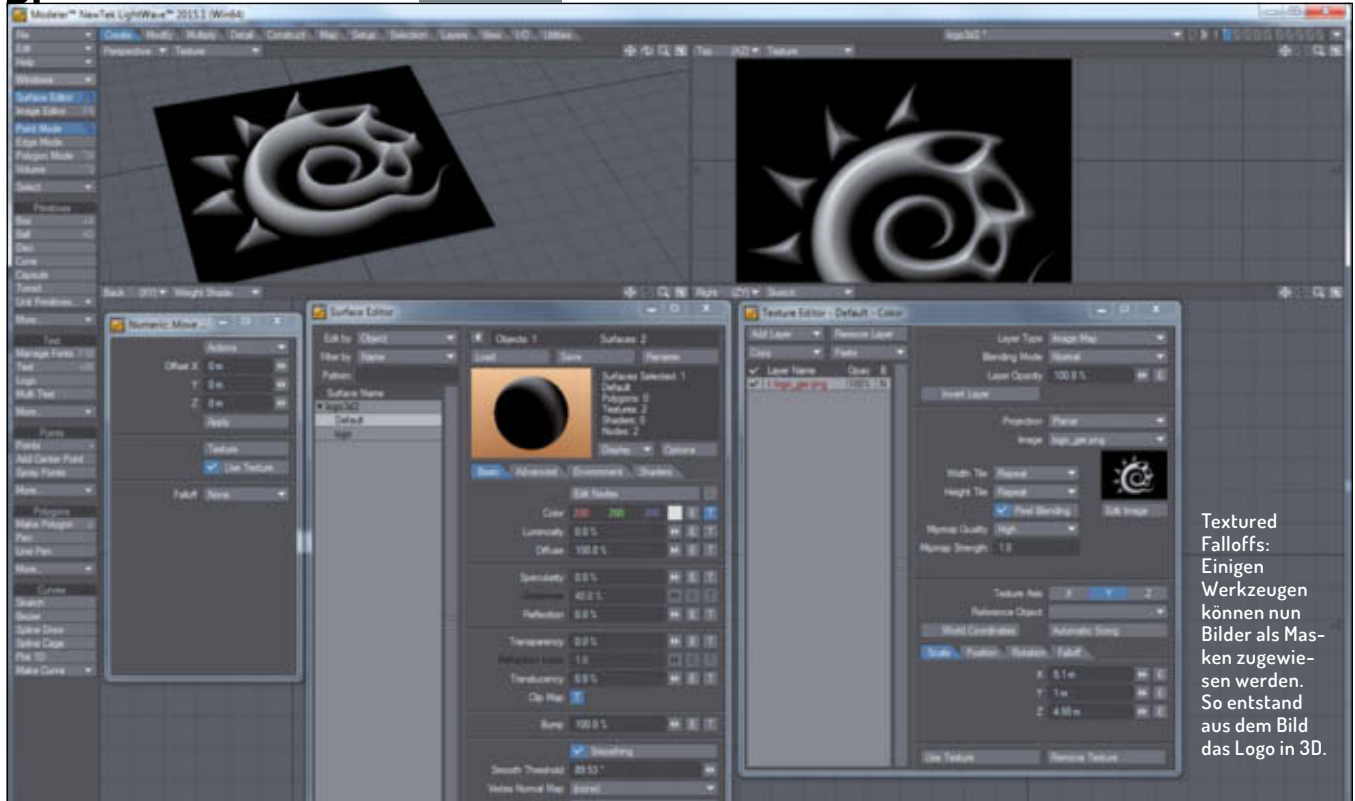
Das Rigging-System Genoma wurde komplett überarbeitet. Laut Newtek ist es „a complete rigging development kit (RDK)“. So gibt es Presets für vorgefertigte Zwei-, Vier- oder Achtbeiner, die im Modeller mit den üblichen Tools an 3D-Objekte angepasst werden können. Aber vor allem die Erweiterbarkeit mit Connectoren (aktive – bone strength = 100 % und passive – bone strength = 0 %), Kontroll-Elementen (Pitch Alignment, Control Size) und Bones für alle möglichen Körperteile (auch Muskel-Bones und Sehnen sind vorhanden) soll das Erstellen von komplexen Rigs vereinfachen. Genoma-Rigs bleiben so nicht auf eine festgelegte Anzahl von Armen oder Beinen für die zu riggenden Kreaturen beschränkt. Rigging-Vorgaben werden mit den Objekten gespeichert. Im Layout lässt sich mit dem Befehl „Setup > Genoma > Create Rig“ aus diesen Daten ein Rig für das ausgewählte Objekt generieren.

Genoma hilft tatsächlich Zeit zu sparen, da man oft nur die vorgefertigten Rigs auswählen und anpassen muss beziehungsweise diese mit den „Bodyparts“ erweitert. Eigene Presets lassen sich in die Genoma-Bibliothek übernehmen und so wiederverwenden.

Zum Zeitpunkt des Tests (Januar 2015) stand laut dem Entwickler Lino Grandi schon ein Genoma 2 Preset für das Riggen mechanischer Animationen für Unity 3D kurz vor der Auslieferung. An der Art des Animierens von Charakteren ändert der Einsatz von Genoma 2 nichts. Lediglich das Riggen lässt sich enorm beschleunigen, wenn man sich auf die Funktionsweise der Rigs und ihrer Steuerelemente einlässt. Hier bleibt der Animator mit seinen Kenntnissen in der Bedienung Lightwaves gefragt. Auch hier empfiehlt es sich, die Dateien aus dem Beispiel-Content zu testen.

Der Hero bekommt Besuch – simpel: 3D-Objekt in Hintergrundbild.





Textured Falloffs: Einigen Werkzeugen können nun Bilder als Masken zugewiesen werden. So entstand aus dem Bild das Logo in 3D.

Interactive Dynamic Parenting

Der Modifier „Parent“ wurde um Maus-Interaktivität erweitert. Damit wird das Animieren von Objekten leichter, die beispielsweise andere Dinge greifen. Das „Parenting“ lässt sich nun, nach Zuweisen des Modifiers in den „Motion Options“, durch Ziehen mit der Maus erledigen. Das erinnert an den 3D-Konkurrenten Modo, wo es eine ähnliche Lösung gibt. Bei Objekten, denen der Parenter zugewiesen wurde, erscheint im Pivot-Zentrum ein kleiner gelber Kreis, in dem sich ein Punkt befindet.

Um solch ein Objekt einem anderen unterzuordnen (Parenting), kann dieser Punkt mit der Maus auf ein anderes Objekt gezogen werden. Eine gelbe Linie repräsentiert dann die neue Verbindung. Die Verbindungslinien werden jedoch nur von selektierten Objekten zum jeweiligen Parent-Objekt angezeigt. Welches Objekt mit welchem verbunden ist, lässt sich optisch also nur durch Anklicken der einzelnen Objekte herausfinden. Die selektierten Objekte zeigen aber, ob ihnen ein Parenter zugewiesen wurde (der gelbe Punkt) und ob und mit welchem Objekt sie verbunden sind. Auf diese Art lassen sich mehrere Objekte an andere binden. Werden diese Verbindungen an ausgewählten Frames in der Timeline erstellt, kann Lightwave optional Keyframes erzeugen. Das Neuzuweisen eines Parenting-Objekts gestaltet sich durch Ziehen mit der Maus sehr einfach.

„Textured Falloffs“ und „Per Surface Clip Maps“

Eine interessante Erweiterung für den Modeler findet sich in den Optionen für Ober-

flächenmanipulationswerkzeuge. Den Tools „Move“, „Dragnet“, „Rotate“, „Scale“, „Shear“ und „Twist“ wurde die Option „Texture“ (im Numeric Window – Taste „N“) hinzugefügt. Damit lassen sich Bilder als Maske für diese Werkzeuge verwenden. Wird zum Beispiel unter Texture ein Bild mit schwarz-weißen Inhalten zugewiesen, dann wirken die Werkzeuge nur an den hellen Bildstellen und verformen Oberflächen entsprechend der Texturmaske. Verschiedene Falloff-Optionen sind verfügbar. Mit dieser Methode lassen sich einfach und kontrolliert, 3D-Strukturen aus Bildern generieren.

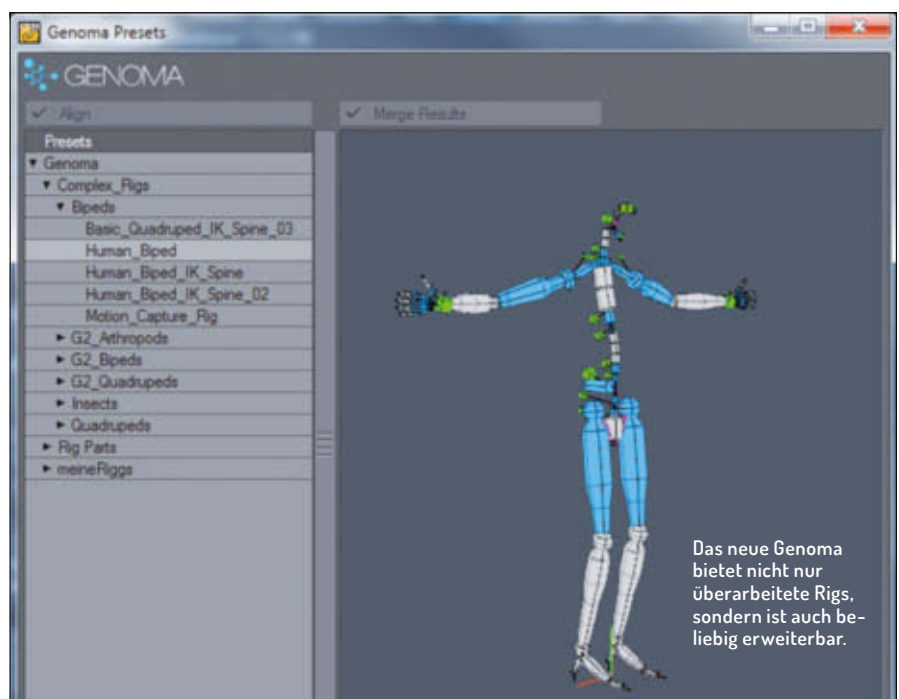
Um Oberflächen mittels Clip Maps zu beschneiden (der Effekt wird erst beim Rendern oder im VPR-Fenster sichtbar), können

diese in der 2015er Version direkt im Surface Editor aufgerufen werden. Diese werden auch in den Objekt-Properties gespeichert, und stehen damit bei erneutem Laden der Objekte wieder zur Verfügung.

Lightwave weltweit

Die Community der Lightwave-User verteilt sich wohl über den ganzen Globus. Interessant ist, dass überall auch Lightwave-Plugins entwickelt werden, deren Funktionalität immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Leider findet man Lightwave auf der Seite von Newtek unter der Liste der Produkte auf dem letzten Platz. Die Entwicklungen, „Chronosculpt“ und die Kinect-Steuerung



Das neue Genoma bietet nicht nur überarbeitete Rigs, sondern ist auch beliebig erweiterbar.



Der Held mit dem Lightwave-Logo. Dieses ist auch nicht „echt“, sondern wurde mittels „Textured Falloffs“ und per „Surface Clip Maps“ aus einem Bild erzeugt.

„Nevronmotion“ gehören zwar zum Portfolio, sind aber (noch?) nicht Bestandteil von Lightwave 3D und kostenpflichtig.

LWCAD (www.wtools3d.com) ist eine Ergänzung des Modelers um Tools, die hauptsächlich der Erstellung architektonischer Modelle dienen, und ist leider immer noch kein Bestandteil von Lightwave. LWCAD ist zurzeit in Version 4.51 verfügbar. Eine 5. Version ist angekündigt und erste Previews zeigen eindrucksvoll den Umgang mit Nurbs-Kurven).

Die Plug-in-Sammlung stellt für viele User eine der wichtigsten Erweiterungen des Modelers dar. Die Kosten liegen derzeit bei circa 330 US-Dollar für die Vollversion und 164 US-Dollar für das Upgrade (der Kauf

schließt den Erhalt der neuen Version ein).

Eine Ergänzung – ein Modeler mit Sculpt-Fähigkeiten – kommt aus Ostasien: 3rd Powers, der japanische Software-Entwickler von Lightwave-Plug-ins (www.3rdpowers.com), wirbt gerade für „LW Brush“. Dieses mächtige Toolset enthält 14 Modeler-Werkzeuge, mit denen Lightwave ein „Mini-ZBrush“ beschert wird. Sculpting-, Topology- und Transformwerkzeuge, auf die die User gewartet haben. Der Preis wird etwa bei 170 US-Dollar liegen.

Rebell Hill (rebellhill.net) bietet freie und kostenpflichtige Tutorials sowie ein vollständiges Set aus Rigging- und Animations-Tools – „RHiggIt“. Beispielvideos zeigen Lightwaves Potenzial, wenn die richtigen Werkzeuge

und das richtige Know-how zusammenkommen. RHiggIt gibt es in den Versionen Free, Lite, Pro und Studio für 0, 15, 120 oder 599 britische Pfund.

Verschiedene Lightwave-Plug-ins werden auch auf der polnischen Seite www2.trueart.pl angeboten. Dazu gehören Modeling-Tools, Materialien und „Easy Spline“ – ein Werkzeug, das Lightwave in die Lage versetzen soll, ganz „easy“ Spline-Modelle zu erzeugen. Wie das funktioniert, zeigen Tutorials auf der Webseite respektive dem Youtube Channel www.youtube.com/user/TrueArtSoftware.

Denis Pontonnier bietet auf dpont.pagesperso-orange.fr kostenlos eine Reihe von Plug-ins, darunter die in der Szene bekannten „DP Tools“ (wie Nodes, Filter, zusätzliche Lichtquellen, Sunsky – Daylight Model).

Diese Aufzählung ist weder vollständig, noch soll die Qualität der Angebote bewertet oder verglichen werden. Sie zeigt aber, dass Lightwave nicht alleine von wenigen Usern, sondern weltweit von Entwicklern ernst genommen wird. Wer sich mit den nötigen Zusatztools ausstattet, kann die Schlagkraft von Lightwave 3D damit sicher enorm erhöhen.

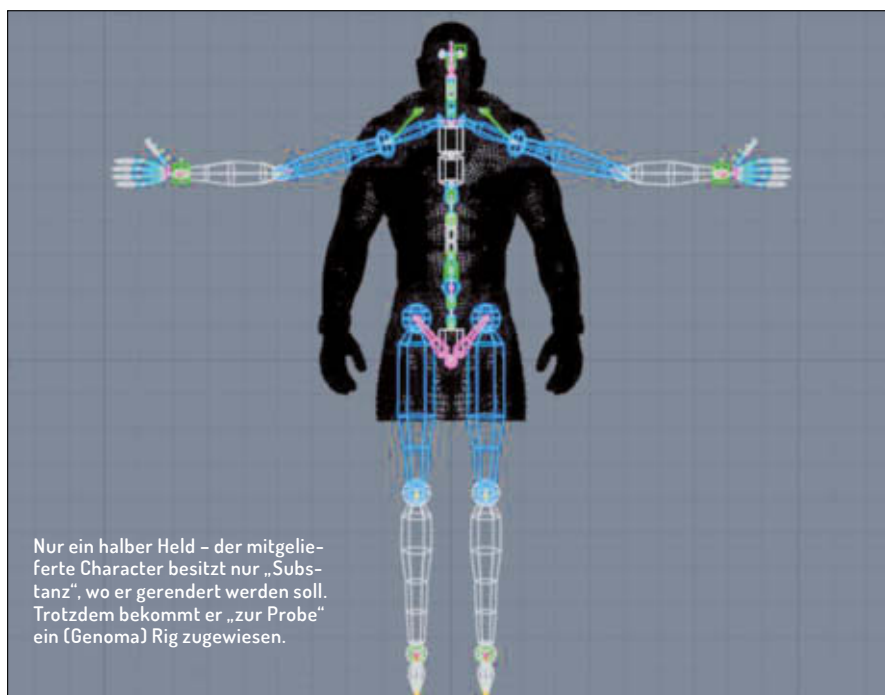
Fazit

Lightwave 2015 erschien noch 2014, sozusagen als Weihnachtsgeschenk für die sehnsüchtig auf ein Update wartenden User. Dabei hatten sich viele Anwender revolutionäre Änderungen mit dem letzten Update erhofft. Beispielsweise die Zusammenlegung von Modeler und Layout, die Zusammenfassung und Optimierung vieler Modeler-Tools oder die Integration von Plug-ins wie „LWCAD“ oder „Chronosculpt“.

Zwar hielten keine grundsätzlichen Programmänderungen mit diesem Update Einzug in die neue Version. Dennoch finden die Neuerungen zur Verbesserung des Workflows, besonders beim Animieren und Rendern, begeisterte Zustimmung, wie ein Blick auf einschlägige Internetforen zeigt.

Die Erweiterung der Bullet Physics um neue Constraints, Interaktivität beim Parenting von Objekten, das Match Perspective Tool zur Vereinfachung von Compositings, das überarbeitete Genoma Rig 2, erweitertes Edge Rendering, die Einführung von Importance Sampling zur Reduzierung von Beleuchtungsfehlern durch HDR-Bilder und andere Verbesserungen sollten Lust auf die Trial Version machen.

Die neue Namensgebung – erstmals nach Jahreszahl – könnte die Hoffnung auf künftig kürzere Update-Intervalle nähren und vielleicht als positives Zeichen für die Zukunft gewertet werden. >ei/sha



Nur ein halber Held – der mitgelieferte Character besitzt nur „Substanz“, wo er gerendert werden soll. Trotzdem bekommt er „zur Probe“ ein (Genoma) Rig zugewiesen.