

2022

ISSN 1433-2620 > 26. Jahrgang >> www.digitalproduction.com

Publiziert von BuschGlatz Germany GmbH

Deutschland € 17,90

Österreich € 19,-

Schweiz sfr 23,-

3

DIGITAL
PRODUCTION

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

MAI | JUNI 03:2022



Ausbildung!

Was macht eigentlich ...
die Jobs einzeln vorgestellt

Projekte

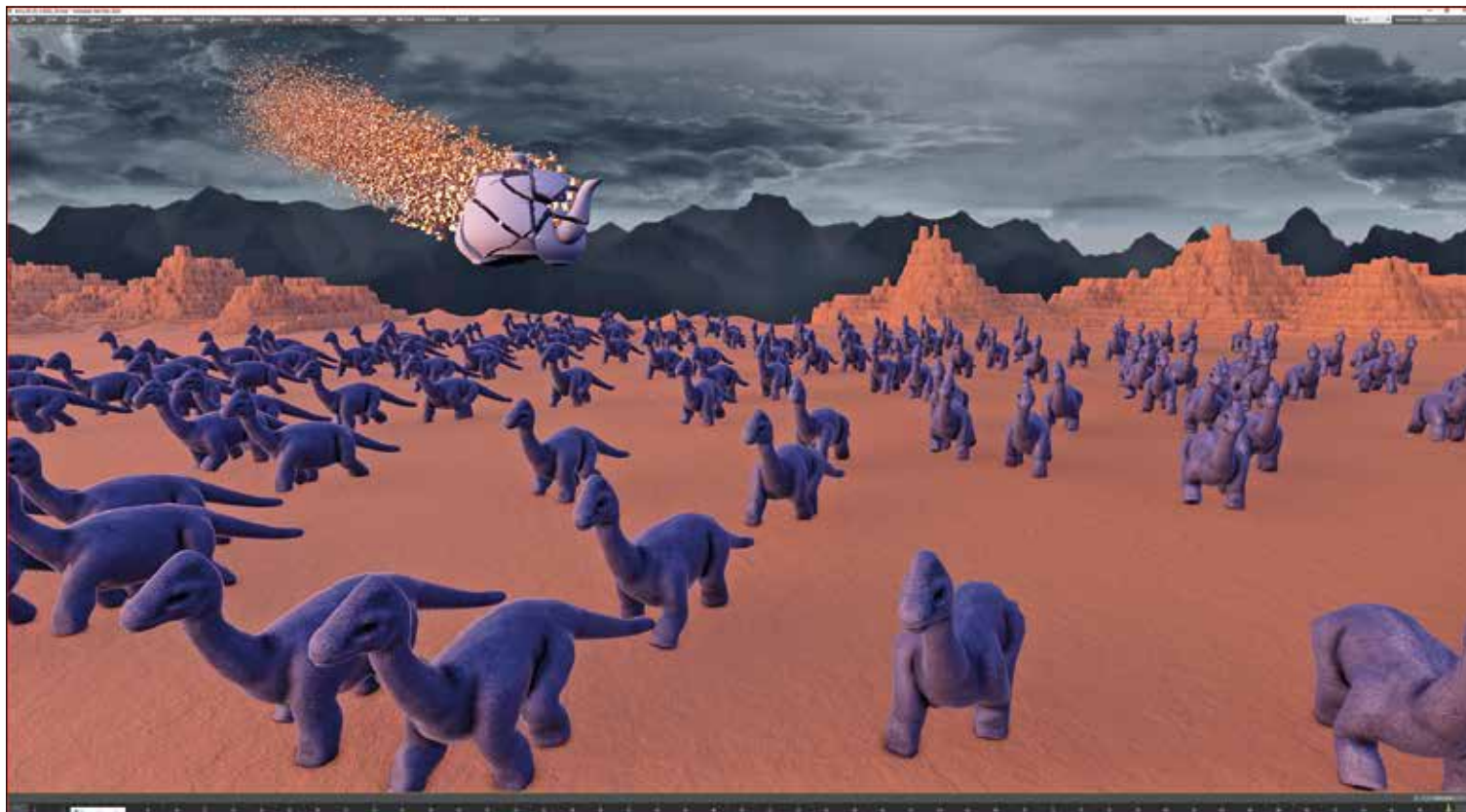
Burned, The King's Man,
Spider-Man & Coffee Break

Tools

Unreal Engine 5, Renderman,
Omniverse, Lightworks

Praxis

TyFlow, Roundtripping,
Resolve und mehr ...



TyFlow released

Vor fast drei Jahren schrieb ich einen Artikel über das damals noch relativ neue TyFlow in der Alpha/Beta-Phase. Seitdem konnte es jeder kostenlos auch für kommerzielle Projekte verwenden. Viele Anwender:innen fragten schon fast schuldbebewusst, ob Tyson Ibele nicht endlich mal Geld für seine Arbeit bekommen sollte. Nun ist es endlich soweit: Ende Januar kam das offizielle Release. Interessierte können jetzt eine oder auch mehr Lizenzen für TyFlow Pro erwerben. Zum Anfang gab es sogar noch einen Nachlass von 100 Euro. Mehr zu dem sehr fairen Lizenzmodell schreibe ich weiter unten im Artikel.

von Mike Kuhn

Falls für euch TyFlow als Anwendung noch neu ist: es fing an als Partikelsimulationssystem, das die moderne Hardware möglichst optimal ausnutzen sollte. Auch wenn es im Aussehen und der Nutzung von Nodes dem alten Pflow von 3ds Max sehr ähnelt, ist es doch ein komplett davon getrenntes, eigenständig entwickel-

tes Projekt. Wie man es auch an anderen Programmen für die Simulation von Partikeln sieht, eignet sich eine Node-Struktur einfach am besten für solche teilweise sehr komplexen Setups.

Durch diese komplett neue Entwicklung bietet TyFlow auch wesentlich mehr Funktionen und Möglichkeiten, als es irgendeines der bei 3ds Max mitgelieferten Partikelsysteme tut. Da seit den frühen Beta-Tagen unglaublich viele weitere Funktionen hinzugekommen sind, lassen die sich nicht alle hier auflisten. Hier verweise ich auf die offizielle Dokumentation, die jedes einzelne Modul jeweils genau beschreibt – zu finden unter docs.tyflow.com. Um euch jedoch hier nicht einfach mit diesem Verweis stehen zu lassen, möchte ich doch gerne ein paar der Fähigkeiten der Software auflisten. Neben den ganz normalen Effekten und Feuerwerken, die sich auch mit den meisten anderen Partikelsystemen erstellen lassen, kann man in TyFlow Partikelsysteme durch weitere Partikelsysteme steuern. So lassen sich zum Beispiel mit einem Partikelsystem Objekte so aufbereiten, dass sie physikalisch verformbar sind, um sie dann in einer weiteren Simulation auf ihre Reise zu schicken, wo sie weitere Objekte physikalisch beeinflussen können und im Laufe dessen entsprechende eigene Verformungen erhalten können.

Es können Objekte, die mit Bones gerigt wurden, als Actor definiert und dann in eine prozedurale Simulation mit physikalischen Einwirkungen geschickt werden. Solche Optionen erlauben eine Vielzahl an unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten. Das können dann Horden an Charakteren sein, die eine Landschaft füllen oder auch hindurchrennen können, um auf unterschiedliche Ziele zuzusteuern, die dann trotzdem von externen Kräften wie Wind oder einem Meteoritenschauer physikalisch korrekt beeinflusst werden können.

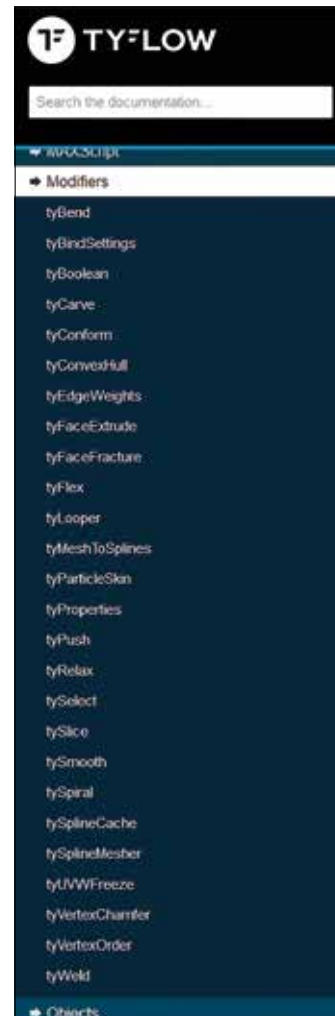
Auch pflanzenbasierte Animationen lassen sich wunderbar mit TyFlow generieren. So könnte man eine Simulation erstellen, in der einfache Partikel in die Höhe streben, die einen Pfad hinterlassen, der dann über das Grundobjekt TySpline in einen Spline umgewandelt werden kann. Dazu ließe sich dann die Wegstrecke der Partikel oder ein TySelect verwenden, um den Durchmesser des sich entwickelnden Stamms zu skalieren. Zusätzlich könnte man in unterschiedlichen Intervallen neue Partikel entstehen lassen, die dann wiederum Äste bilden oder auch in einer dritten Abzweigung Blüten oder Blätter entstehen lassen.

Neben dem normalen Wachsen von Pflanzen lassen sich auch kleinere Schritte vornehmen, bei denen jeder neu erstellte

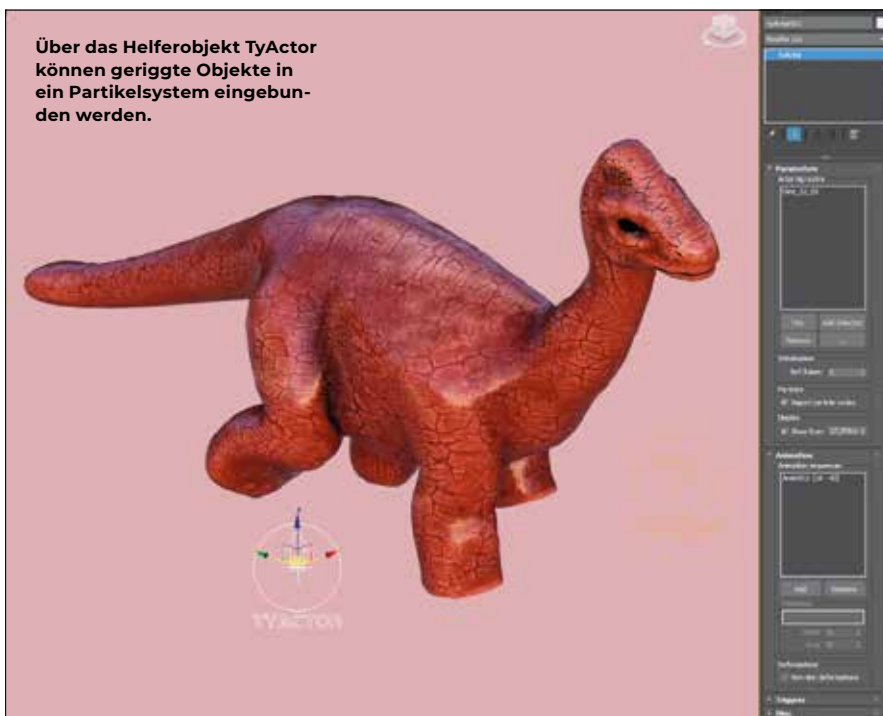
Partikel die Umgebungsgrundfläche definiert, auf der dann neue Partikel wachsen können. So ließe sich eine Verbreitung von Moos oder Gras simulieren, oder auch, um von dem Beispiel der Pflanzen abzuweichen, eine Fläche mit Frost, Eis oder Rost überziehen. Den Kreativen unter euch kam jetzt bestimmt schon der Gedanke, dass sich das nicht nur auf die Simulationen von organischen Elementen anwenden lässt, sondern auch als Maskierung für den graduellen Aufbau einer Lackschicht oder eines Bauwerks oder auch visuell ansprechenden MoGraphs. Das ist ja das Schöne an diesem System, dass sich so unendlich viele Einsatzmöglichkeiten dafür finden lassen. Wenn man jetzt hier noch die Möglichkeit des Einsatzes von Texturen einfließen lässt, bildet sich noch mal eine riesige Fülle von weiteren Verwen-

dungen. Ich könnte hier noch mehrere Ausgaben füllend weitere Beispiele auflisten, die sich mit dem Partikelsystem von TyFlow bewerkstelligen lassen. Aber TyFlow ist weit mehr als nur ein Partikelsystem. Es werden auch eine Vielzahl an Modifikatoren mitgeliefert, die die momentanen Modifikatoren in 3ds Max oft überbieten oder im Zusammenspiel mit dem TyFlow-System ergänzen.

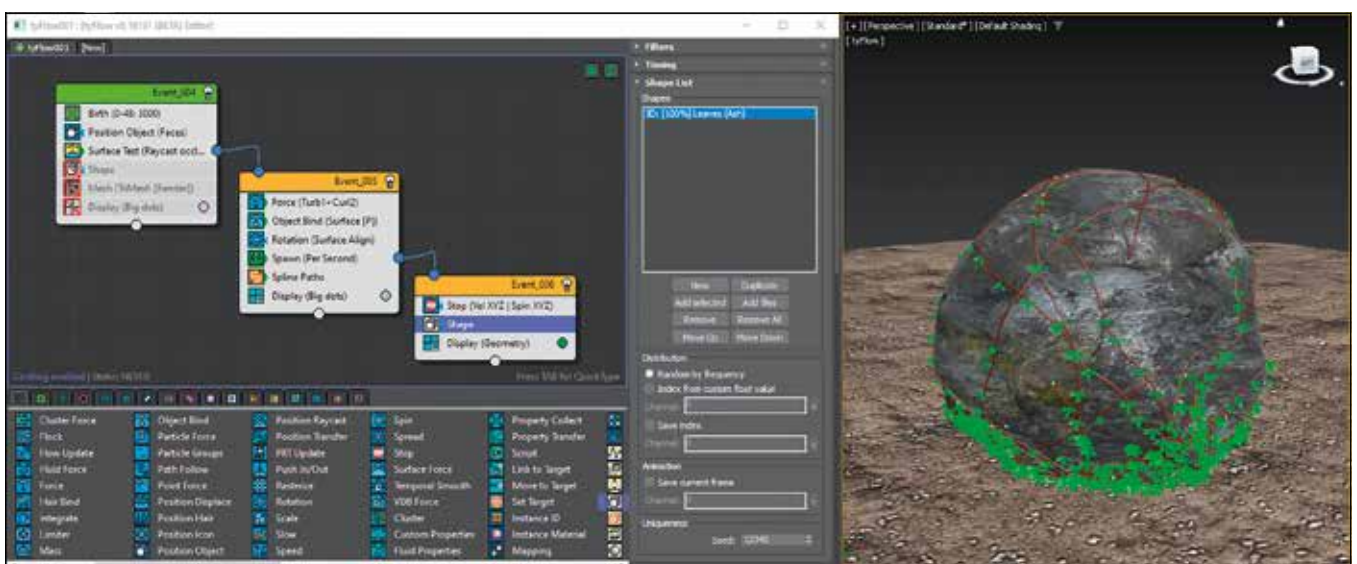
Hier ein ganz einfaches Beispiel: Während der Bend-Modifikator in 3ds Max ja schon eine Handvoll Anwendungsmöglichkeiten bietet, liefert uns der TyBend-Modifikator noch mal ganz andere Möglichkeiten. Neben den Optionen, die auch der normale Bend-Modifikator bietet, kann TyBend unter anderem auch Segmente hinzufügen. Das heißt, dass ich einen Zylinder ohne jegliche Höhensegmente verbiegen kann, indem ich



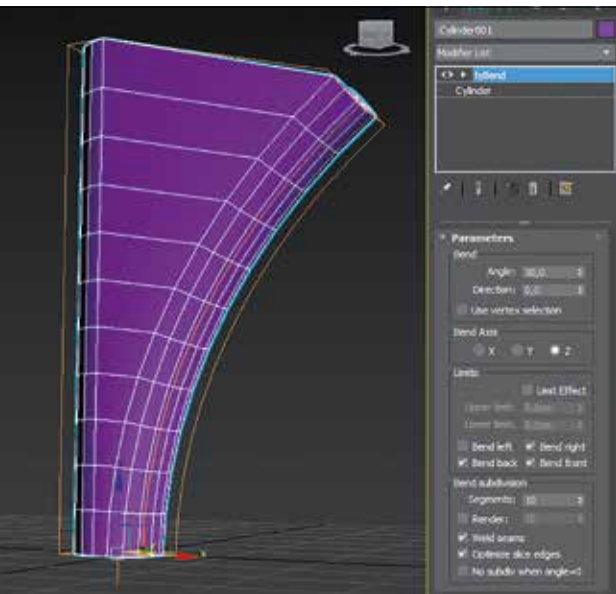
TyFlow kommt mit einer Vielzahl an hilfreichen Modifikatoren.



über den TyBend-Modifikator Segmente hinzufüge. Das funktioniert bei jedem Objekt. Somit kann diese Option sehr hilfreich sein, aber auch unnötige Schnitte bei hochpolygonalen Geometrien hinzufügen. Deshalb ist es auch eine Option, die man auf Wunsch zuschalten und ansonsten ignorieren kann. Zusätzlich kann man bei diesem Modifikator die Häkchen ausschalten für Bend left, Bend



Mit dem Helferobjekt TySpline können wachsende Partikel-Splines in Geometrie umgewandelt werden.



TyBend ist einer der vielen mitgelieferten Modifikatoren, die wesentlich mehr Funktionen bietet als das 3ds Max mit sich bringt.

right, Bend back und Bend front. Dadurch wird der Einfluss des Modifikators praktisch gevierteilt und es lassen sich sehr spezielle Verformungen erreichen. Und das ist nur der TyBend-Modifikator.

Wer jemals mit dem nativen Compound Object Conform in 3ds Max gekämpft hat, wird den TyConform-Modifikator lieben. Nicht nur, dass er in den meisten Fällen problemlos funktioniert, er bringt auch jede Menge weitere Optionen mit sich.

Was normalerweise über Boolean Compound Objects gemacht werden müsste, kann der TyCarve-Modifikator als eine Funktion in einem Modifikatorstapel. Prinzipiell handelt es sich um eine Funktion, in der man als Anwender:in einfach aus dem momentanen Ansichtswinkel heraus krumme Striche über das Modell zeichnen kann und so das Modell an aus diesen Strichen entstandenen Ebenen zerschnitten wird. Dadurch, dass es sich hier um einen Modifikator handelt, sind natürlich ganz andere prozedurale Workflows möglich. So können selbst unter dem TyCarve-Modifikator im Modifikatorstapel Änderungen vorgenommen werden und trotzdem jederzeit Strokes entfernt oder weitere hinzugefügt werden.

Der TySelect-Modifikator bietet das und mehr, was ich mir immer von einem Über-PolySelect-Modifikator gewünscht habe. Damit können Anwender:innen alles auswählen, was auch mit dem Standard-Volumen-Select-Modifikator geht und einiges mehr. Alleine schon die Unmenge an Auswahlmethoden lässt wahrscheinlich kaum noch Wünsche offen. Zusammen mit der Aktivierung der Additive-Selections-Schalt-



Durch einfache gemalte Striche lassen sich Objekte zerschneiden.

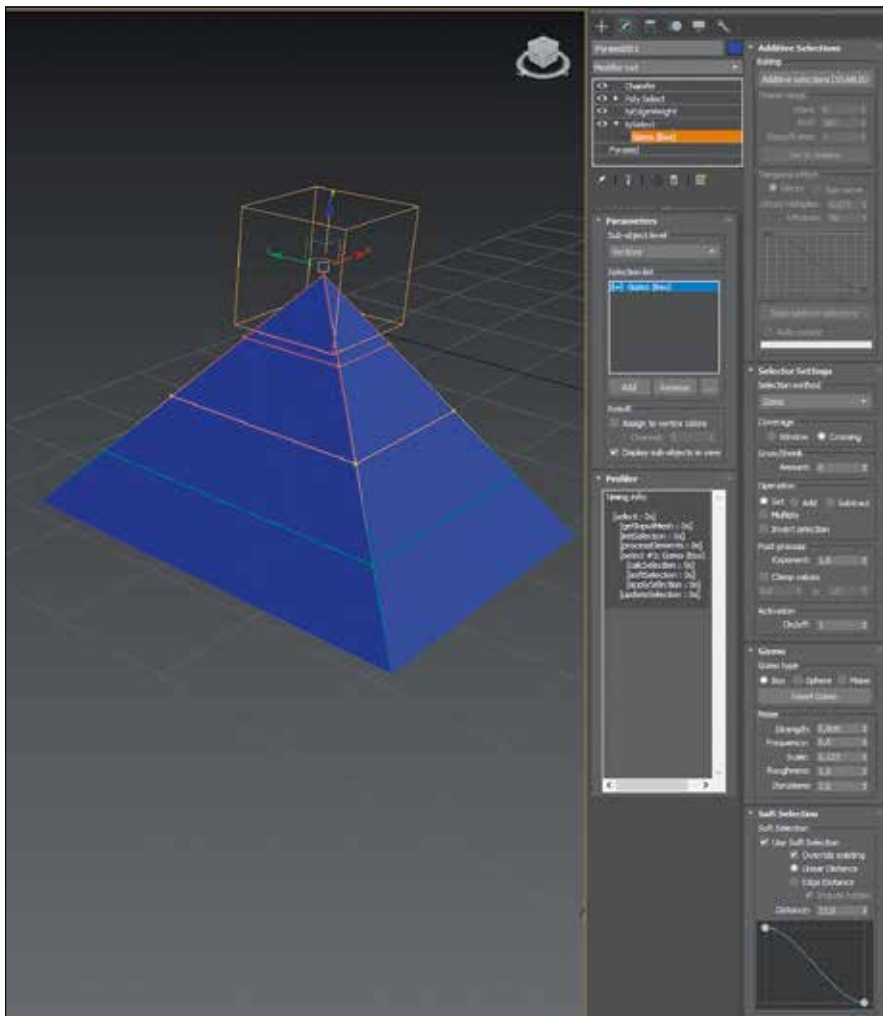
fläche lassen sich sogar Auswählen über die Zeit ansammeln und auch über einen einstellbaren Decay langsam wieder auflösen. Eine weitere schöne Idee in diesem Modifikator ist, dass man einen positiven oder negativen Zahlenwert für Grow/Shrink eingeben kann. So wird die interaktive Auswahl immer um diese Anzahl erweitert oder verringert. Zusammen mit dem TyEdgeWeight-Modifikator bietet der TySelect-Modifikator eine genauere Kontrolle über den Einfluss.

Der TyEdgeWeight-Modifikator kann zwar keine Edge-Sets oder Vertex-Sets, scheint aber wegen der Option einer Soft Selection leichter variable Chamfers zu ermöglichen.

Let it snow ...

Partikelsysteme müssen nicht immer nur knallen und Rauch und Blitze verbreiten, man kann sie auch zum Modellieren verwenden. So lässt sich schon mit sehr wenigen Nodes eine Szene mit Schnee bedecken. Auch die Anbindung von VDB-Volumenkör-

Die Optionen des TyCarve-Modifikators ermöglichen eine Vielzahl an prozeduralen Einsatzmöglichkeiten.



Der TySelect-Modifikator bietet mir das und wesentlich mehr, was ich mir schon immer von einem Selektionsmodifikator gewünscht habe.



Alleine die Optionen, über die Selektionen erstellt werden können, zeugen schon von den Einsatzmöglichkeiten dieses Modifikators.

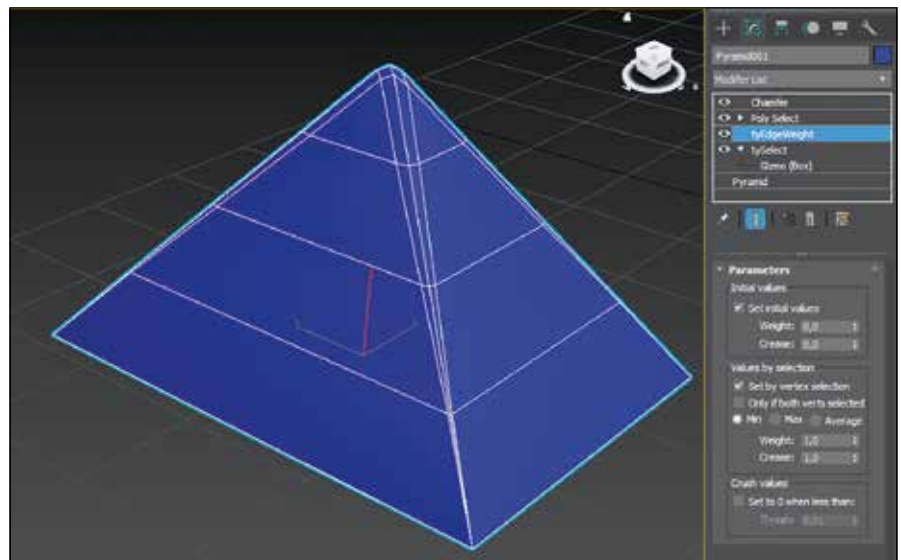
pern in TyFlow ist sehr praktisch für eine Art des Modellierens. Das ist so eine Art von Blobmesh-Verhalten auf Stereoiden. Einerseits lassen sich so sehr einfach komplexe organische Formen erstellen, indem man im VDB-Objekt verschiedene Geometrien zusammenfügt und andere davon abzieht. Zusätzlich kommen in dem Paket weitere Controller, Helferobjekte, Materialien, Textmaps, TyObjekte, Spacewarps und auch das Utility TyPreview, das noch mal wesentlich mehr Optionen bietet als das in 3ds Max mitgelieferte MakePreview-Werkzeug.

Mehr Tools!

Mittlerweile gibt es schon weitere externe Projekte, die auf den TyFlow-Funktionen basieren. Eines davon ist ein City Builder von Sergey Movchan, den man über seine Gumroad-Seite erwerben kann.

Lizenzen?

Kommen wir doch mal dazu, was uns dieser Spaß denn kostet. Hier sehen wir ganz klare Unterschiede zu den Verhalten der ganzen anderen großen Anbieter. Wer sich eine oder mehr Lizenzen von TyFlow Pro kauft, darf



Variabler Chamfer mit TyEdgeWeight und TySelect

sie ein Leben lang verwenden. Die Lizenz wird nicht einfach ungültig nach einer gewissen Zeit. Solch ein Verhalten begrüße ich in den höchsten Tönen in der heutigen Zeit. Ab dem Kauf bekommt man für ein

Jahr Support sowie alle Updates, die in diesem Zeitraum erscheinen. Möchte man nach diesem Jahr nicht nur mit dem bestehenden Stand weiterarbeiten und auch in den Genuss weiterer Updates kommen, kann man

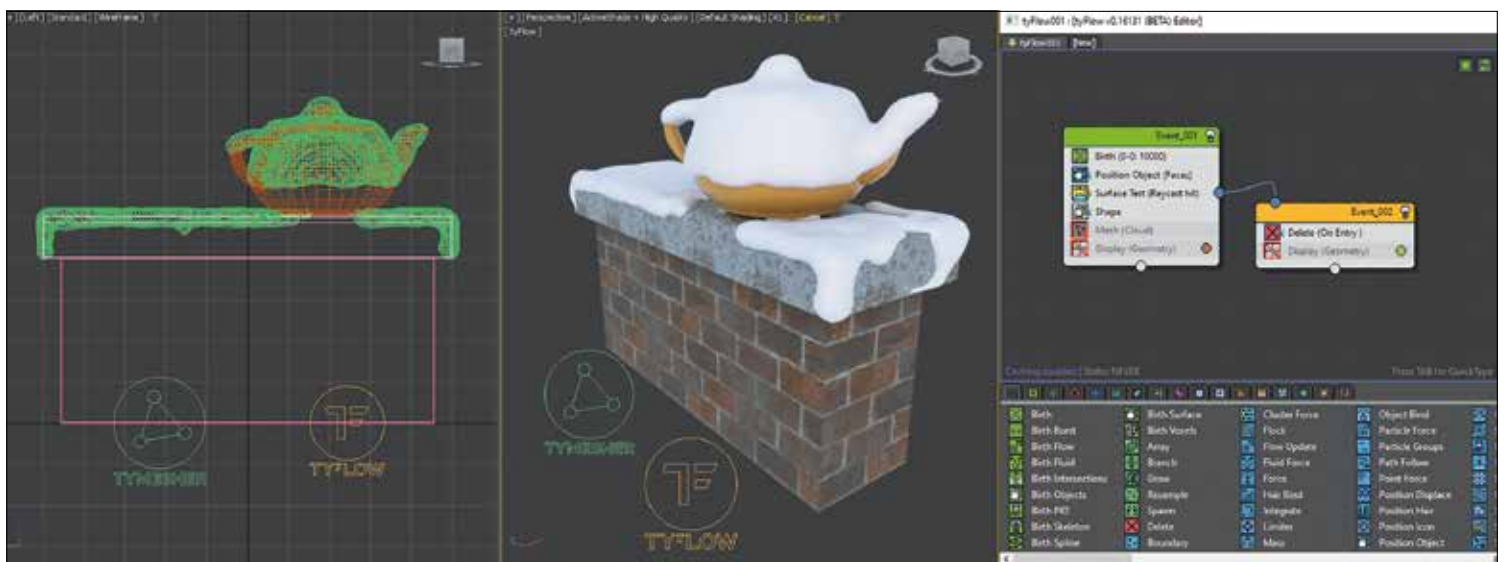


die Maintenance um ein weiteres Jahr zu einem geringeren Preis verlängern. Die Preise? Eine Lizenz lässt sich für 495 US-Dollar erwerben, und der bisher angegebene Preis für eine Verlängerung liegt bei 295 US-Dollar. Zusätzlich gab es zur Einführung des offiziellen Verkaufs auch noch bis zum ersten

März einen Nachlass von 100 US-Dollar auf den Kauf einer TyFlow-Pro-Lizenz.

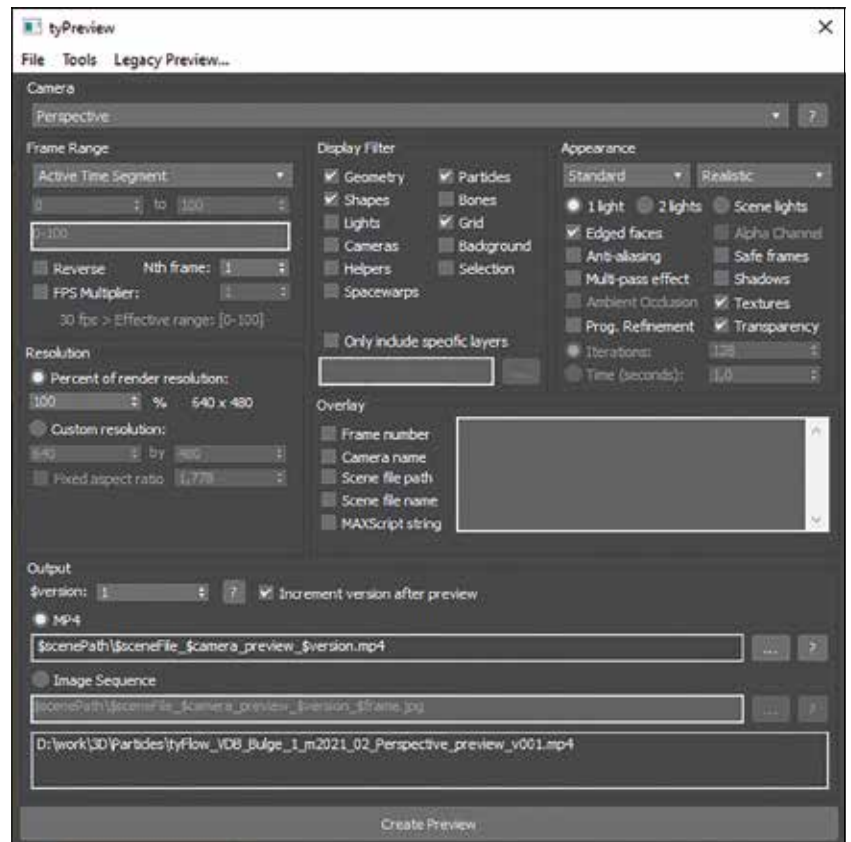
Aber hier hört das Angebot noch nicht auf. Es wird auch noch eine kostenlose Version angeboten, die Anwender:innen auch im gewerblichen Einsatz nutzen dürfen. Die kostenlose Version kann fast alles, was auch

die Pro-Version kann, außer der Unterstützung der GPU und ohne ein Caching zu benutzen. Das Caching wäre natürlich sinnvoll, wenn man die fertige Simulation über ein Netzwerk rendern möchte. Wäre die Simulation dann nicht gecacht, würde jeder im Netzwerk befindliche Rechner seine eige-



Auch für das Scene Dressing kann TyFlow sehr effizient und hilfreich sein.

Sergey Movchan bietet ein kaufbares Konstrukt an, das mithilfe von TyFlow ganze Städte erstellen kann (Screenshot von Youtube, das Video mit Details seht ihr hier: is.gd/tyflow_city)



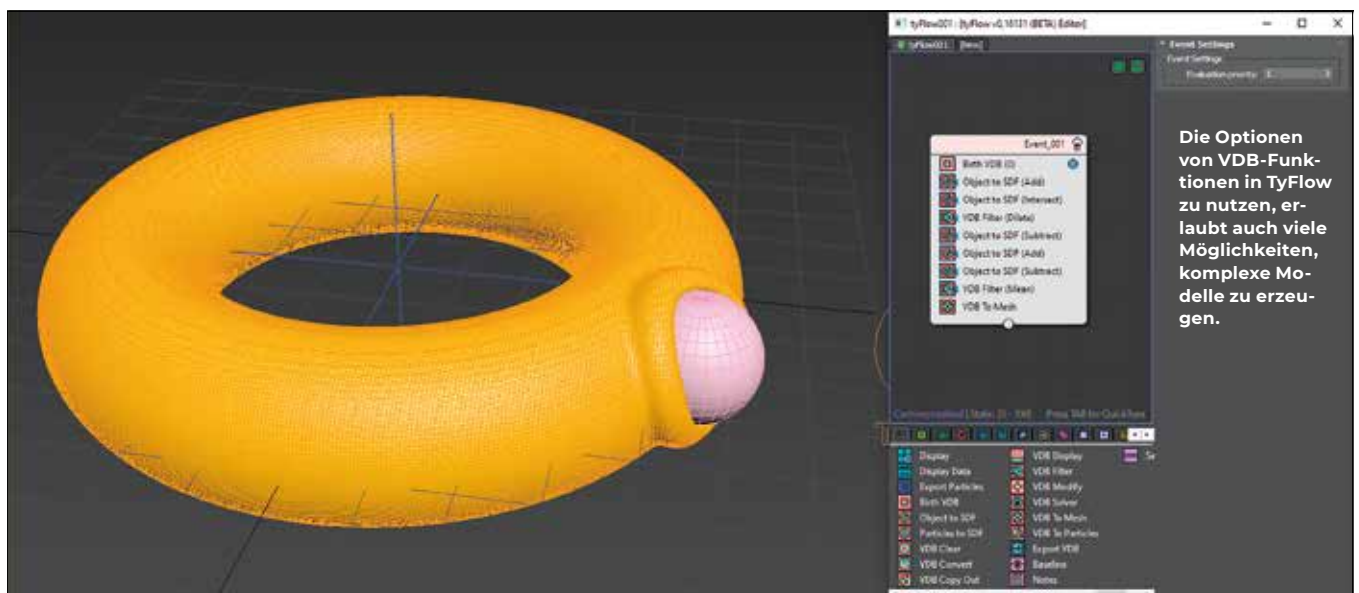
TyPreview gibt Anwender:innen wesentlich mehr Möglichkeiten, eine Vorvisualisierung zu rendern.

ne Simulation berechnen, und das kann zu Unterschieden führen. Zu allem erlaubt uns Tyson Ibele auch, die letzte Beta-Version zu nutzen. Die kann zwar die GPU nutzen sowie auch das Caching, jedoch steht dies auf dem Stand der Entwicklung von Anfang 2022 fest.

Fazit

Alles in allem bin ich persönlich sehr begeistert von solch einem kundenfreundlichen Lizenzmodell und wünschte mir sehr, dass auch andere große Anbieter ihren Kund:innen gegenüber so entgegenkommend wären. Ob-

wohl es sich bei TyFlow augenscheinlich um ein Partikelsystem handelt, ist es nicht nur ein sehr mächtiges Partikelsystem, sondern mit all den weiteren Modifikatoren und der Menge an Funktionen ein sehr variables Werkzeug, das bei den unterschiedlichsten Workflows eine sehr große Hilfe ist. > ei



Die Optionen von VDB-Funktionen in TyFlow zu nutzen, erlaubt auch viele Möglichkeiten, komplexe Modelle zu erzeugen.