

CINEMA 4D

RELEASE 8.5

- modulare 3D-Software
- individuelle Erweiterbarkeit
- leichte Erlernbarkeit
- hohe Geschwindigkeit
- optimale Hardwareauslastung
- zahlreiche neue Funktionen
- für Macintosh und Windows



3D For The Real World

Willkommen ...

... in der aufregenden Welt der neuesten CINEMA 4D-Generation. Über 10 Jahre kontinuierliche Entwicklung im Dienste des Anwenders haben diese Software zu einem festen Bestandteil in der Softwareausstattung zehntausender Kunden gemacht – egal ob freiberuflicher Grafiker oder umjubeltes Hollywood-Studio. Die Stabilität, die Geschwindigkeit und vor allem die leichte Erlernbarkeit haben zum weltweiten Erfolg dieser 3D-Modelling-, Animations- und Rendering-Software beigetragen.

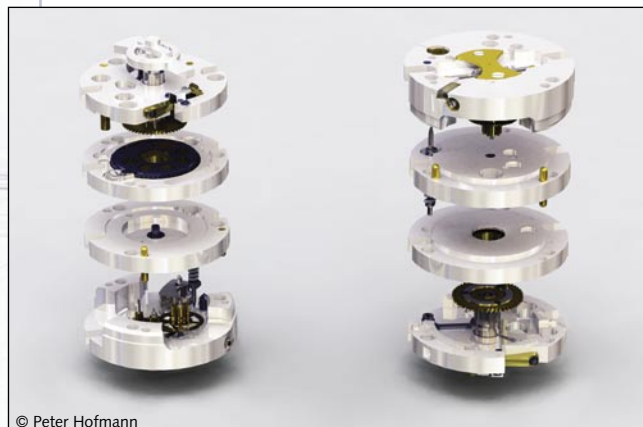
Erfahren Sie auf den folgenden Seiten, warum das so ist, und wie Release 8.5 von CINEMA 4D und seinen Modulen auch Ihren Arbeitsalltag verschönern kann. Lästige Wartezeiten, umständliche Bedienung und unnötige Inkompatibilitäten gehören endgültig der Vergangenheit an.

Bedienung

WENIGER (Mausklicks) IST MEHR (Workflow)

Reden wir nicht drumherum – 3D-Grafik ist komplex. Sosomehr brauchen Sie ein Interface, das nach logischen und vor allem menschlichen Gesichtspunkten und Bedienschemata aufgebaut ist. In CINEMA 4D folgen sämtliche Bedienschritte demselben, logischen Aufbau. Haben Sie verstanden, wie ein Modifikator funktioniert, so können Sie alle Modifikatoren bedienen. Gerade für Gelegenheitsanwender ist dies besonders wichtig, weil nicht immer wieder eine langwierige Einarbeitung nach einer Pause erfolgen muß.

Ein weiterer Schlüssel für effektiveres (und damit auch angenehmeres) Arbeiten heißt „Feedback“. Jede Änderung wird sofort durch die „non-modalen“ Dialoge und die rasend schnelle OpenGL-Anzeige sichtbar. So macht das Arbeiten Spaß.



© Peter Hofmann

Modelling

Als erstes steht im Regelfall die Konstruktionsarbeit an. CINEMA 4D verfügt sowohl über klassische Polygone (und die dazugehörigen Werkzeuge), als auch über parametrische Grundkörper und Modifikatoren. Damit lassen sich sämtliche Operationen (z.B. Boolesche Operationen, Verdrehen oder Extrusionen) nachträglich nach Ihren Wünschen ändern.

Per Kontextmenu haben Sie immer die zum jeweiligen Modus (z.B. Punkte, Kanten oder Flächen) passenden Werkzeuge zur Verfügung. Aber auch so nützliche Helfer wie Arrays, Symmetrie oder Instanzen stehen selbstverständlich bereit, um Ihnen lästige Arbeit abzunehmen.



© Stefan Schulze, Peugeot

Animation

Was wäre 3D-Grafik ohne die fantastischen Möglichkeiten der Animation. Angefangen von einer einfachen Kamerafahrt, bis hin zu komplexen Character-Animationen (z.B. mit dem optionalen MOCCA-Modul) ist alles möglich. Die leistungsfähige Zeitleiste von CINEMA 4D gibt Ihnen hierzu die perfekten Tools an die Hand. Traditionelle Spuren und Keyframes zur bestmöglichen Übersicht, detaillierte Funktionskurven zum Finetuning (zum Beispiel beim Beschleunigen und Abbremsen), verschiedene Anzeigemodi und eine wählbare farbliche Kennzeichnung der Elemente lassen Sie nie die Übersicht verlieren. Das ist wichtig, denn in CINEMA 4D können Sie wirklich **jeden** Parameter animieren, und das sogar besonders einfach. Egal, wo im Programm Sie sich befinden – nur mit der rechten Maustaste den betreffenden Parameter anklicken, im Kontextmenu „Animation/Key hinzufügen“ aufrufen und fertig.



© Fendrik Peter



Beleuchtung und Materialien

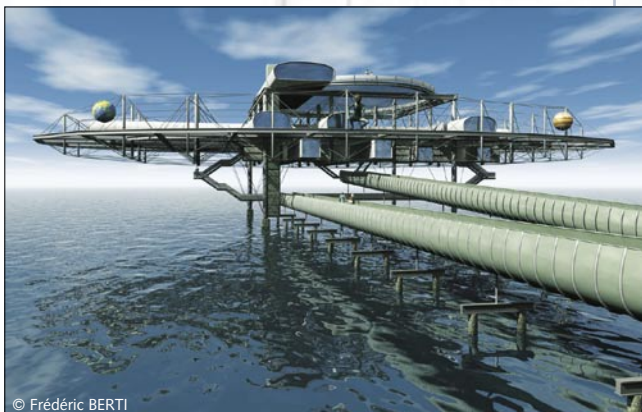
Die Beleuchtung der Szene und die Materialoberflächen haben einen mindestens genauso großen Anteil am Endergebnis wie das Modell selbst. In CINEMA 4D stehen Ihnen 9 verschiedene Licht- und 4 Schatten-Typen zur Ausleuchtung einer Szene zur Verfügung. In Sachen Materialien sind es 13 Kanäle, mit denen Sie das Aussehen bestimmen können. Neben möglichen Bild- oder Filmdateien gibt es noch Dutzende „Shader“, die völlig ausgefallene Effekte ermöglichen, z.B. um den Look eines Elektronenmikroskops nachzuahmen. Und zuguterletzt können Sie alle diese Eigenschaften noch untereinander verbinden und sogar animieren – Sie sehen, die Möglichkeiten sind beinahe grenzenlos.



Rendering

Über die schon legendäre Rendergeschwindigkeit von CINEMA 4D braucht man eigentlich keine Worte mehr zu verlieren. Bilder können mit bis zu 16.000 x 16.000 Pixeln Größe berechnet werden. Dabei können Sie sämtliche Eigenschaften einer realen Kamera nachahmen, wie Brennweite, Blende, Filmoffset oder Öffnungswinkel.

Ein besonderer Clou ist dabei das Multipass-Rendering, das es erlaubt, z.B. die Spiegelungen, Schatten oder Glanzlichter eines Bildes (oder Animation) als separate Ebene („Pass“) auszugeben. So haben Sie eine ideale Basis, um die Renderings in Adobe Photoshop® oder After Effects® nachzubearbeiten oder für Compositings zu verwenden. CINEMA 4D erzeugt dafür sogar eine komplette After Effects-Projektdatei, in der die Mixmodi für jede Ebene und die dreidimensionalen Kamera- und Lichtdaten abgespeichert werden.



Formate

CINEMA 4D war schon immer besonders kontaktfreudig, wenn es um Datenaustausch mit anderen Softwarepaketen ging. Dies umfasst etliche gängige 3D-Typen, wie natürlich DXF oder OBJ, aber auch die webtauglichen Formate VRML, UZR und Shockwave3D. Besonders beliebt sind auch Flash und das neue FBX-Format von Kaydara, mit dem nicht nur Modelldaten, sondern auch komplette Character-Animationen austauschbar werden.

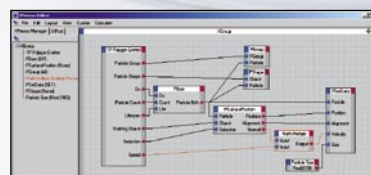
Architekten und Konstrukteure freuen sich über die Anbindung an führende CAD-Pakete wie Allplan, VectorWorks und ArchiCAD oder den STL-Export. Über ein Dutzend 3D-Formate und noch mehr 2D-Formate stehen Ihnen zur Auswahl.



XPresso

Wollten Sie Ihren Objekten nicht schon einmal gerne etwas „Benehmen“ beibringen? Mit XPresso, dem grafischen Editor zum Erstellen von Regeln und Abhängigkeiten, ist das ein Kinderspiel.

Lösen Sie Aktionen aus, wenn sich zwei Objekte einander annähern, oder erzeugen Sie eine komplette Maschine, die sich automatisiert bewegt, sobald man nur an einer Kurbel dreht, und vieles mehr.



Die Möglichkeiten sind unerschöpflich. Alle Programmbestandteile und auch die optionalen Module können über XPresso gesteuert werden.

3D-Painting

Immer wenn es darum geht, komplexen Objekten eine passende Textur oder Oberfläche zu verpassen, kommen die konventionellen Methoden des Texturierens schnell an Ihre Grenzen. Die nebenstehenden Figuren mit einer Standard-Projektion (sphärisch oder zylindrisch) hochwertig zu texturieren, ist schlichtweg unmöglich. Hier schlägt die Stunde von BodyPaint 3D. Mit dieser Software malen Sie komplette Materialien direkt auf Ihr 3D-Objekt auf. Sie haben dazu bis zu 10 Materialkanäle mit einem einzigen Pinselstrich zur Verfügung. Die optimale Kontrolle bietet dabei der einzigartige RayBrush™-Modus, mit dem Sie dreidimensional im gerenderten Bild auf das Objekt malen können. BodyPaint 3D unterstützt dabei selbstverständlich drucksensitive Grafiktablets wie die WACOM Intuos-Serie.



Texture-Tools

Sie können entweder aus über 200 Voreinstellungen für Material oder Pinsel wählen oder Ihren eigenen Vorstellungen freien Lauf lassen. Selbst Pinsel, die Narben, Reißverschlüsse, Nieten oder Knöpfe malen sind möglich.

Besonders wichtig für eine gute Texturqualität ist das Projection Painting. Damit können Sie aus den unmöglichsten Perspektiven auch über Objektkanten hinweg saubere Texturen malen oder projizieren. Die ohne Projection Painting auftretenden Verzerrungen sind damit endgültig Geschichte. Dabei unterliegt das Projection Painting keinerlei Einschränkungen, was die Werkzeugauswahl betrifft.

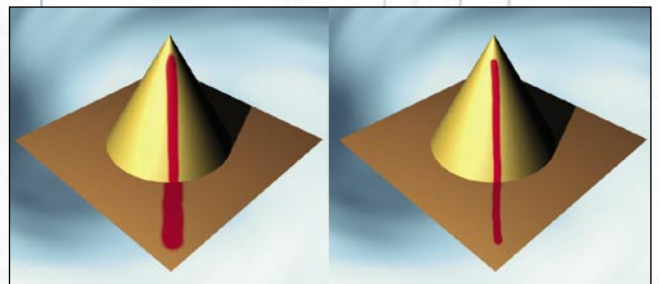


© by Purevee Erdenetulga

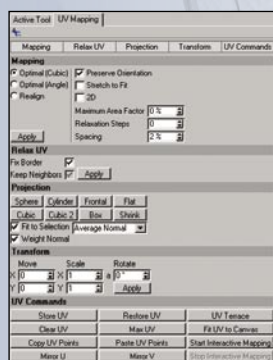
UV-Tools

Aber nicht nur das Bemalen der Oberfläche beherrscht BodyPaint 3D. Sie können ebenso das UV-Mesh bearbeiten, also die Texturkoordinaten verändern. Damit erreichen Sie problemlos sonst auch schwer zugängliche Stellen an einem Modell (z.B. Hinterschnidungen an Nase oder Ohren).

Der neue SetupWizard ist dabei das wertvollste Werkzeug. Es ermöglicht in Windeseile ein Objekt (oder ganze Hierarchien) malfertig vorzubereiten. Die weitergehenden Tools bieten Ihnen fantastische Optionen, ein perfektes UV-Mesh, zum Beispiel für eine Spieleengine, zu erzeugen.



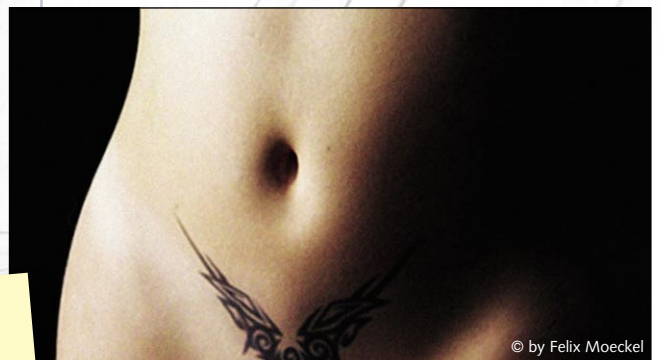
Zwei Objekte mit unterschiedlichen UV-Maps: ohne Projection Painting (links) kann es zu ungleichmäßigen Übergängen kommen, mit Projection Painting (rechts) ist der Pinselstrich optimal.



Mit BodyPaint 3D hauchen Sie Ihren Kreationen Leben ein. Denn wie so oft ist es die Un-„Perfektion“, die Objekte lebendig erscheinen läßt. Mit Texturen von der Stange ist dies nicht zu erreichen. Die zahlreichen Funktionen von BodyPaint 3D bieten Ihnen alle Möglichkeiten, einen neuen Grad an Realismus in der 3D-Grafik zu schaffen.

BodyPaint 3D bietet umfangreiche Tools für das UV-Mapping.

Auch für
3DS MAX
MAYA
LIGHTWAVE



© by Felix Moeckel



Non-photorealistic Renderer

Die Möglichkeiten, ein Bild aus dem Computer täuschend echt aussehen zu lassen, sind dank Modulen wie CINEMA 4D Advanced Render immer besser geworden. Aber immer wieder wird genau das Gegenteil gefordert – ein Rendering soll nicht die Realität nachahmen, sondern andere Stile wie Zeichnung oder Skizze. NPR („non-photorealistic Renderer“) heisst das Zauberwort und das bedeutet nichts anderes, als dass nun auch all das gerendert werden kann, was nicht unbedingt realitätsnah oder photorealistisch aussehen soll. Der Name „Sketch and Toon“ ist dabei eigentlich schon fast irreführend. Eigentlich müsste es weiterhin heissen „and Paint and Draw and Hatch and Illustrate and and and ...“ Die Vielzahl der Stile, die sich mit Sketch and Toon erzeugen lassen, ist beinahe grenzenlos. Saubere technische Zeichnungen sind damit ebenso möglich, wie der Look einer schnellen Skizze. Eine Filzstift- oder Kohle-Zeichnung genauso, wie abstrakte Malstile. Rasterpunkte oder Comic-Stil, Standbild oder Animation – das alles bleibt allein Ihnen überlassen.

Features

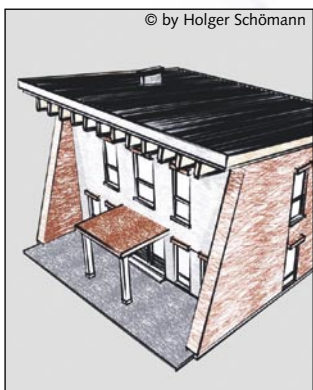
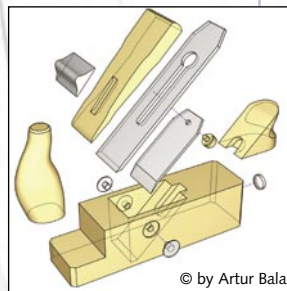
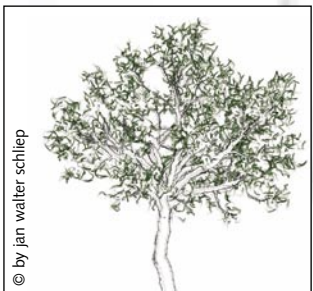
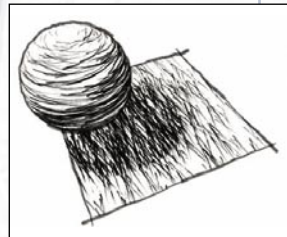
Sketch and Toon versetzt Sie in die Lage, aus einer beliebigen 3D-Szene mit wenigen Mausklicks eine hochwertige technische Illustration anzufertigen. Ebenso leicht ist es, Bleistift- und Kohleskizzen oder auch völlig freie künstlerische Malstile zu erzeugen. Einfach einen neuen Stil laden, rendern lassen – fertig. Zusätzlich lassen sich als Hintergrund beliebige Texturen, z.B. Millimeterpapier, Papyrus oder ähnliches benutzen.

Auch bei der Erzeugung von Linien bietet Sketch and Toon nahezu unbegrenzte Möglichkeiten. Linien können exakt die Konturen eines Objektes, aber auch Splines, Polygone und verdeckte Kanten nachzeichnen. Ebenso können sie auch freihändig-zittrig oder kalligrafieartig dargestellt werden. Dabei können Liniendicke, Deckkraft, Präzision oder Linienüberstand nicht nur statisch angepasst werden, sondern auch an die Länge der Linie, den Abstand zur Kamera oder zahlreiche andere Parameter gekoppelt werden.

Verwandeln Sie einen Strich mit dem Hatch-Shader in vielfältige Schraffuren, erzeugen Sie Rasterpunkte mit dem Spot-Shader, zaubern Sie aus einfachen Texturmustern kunstvolle Renderings mit dem Art-Shader oder lassen Sie Ihre Bilder und Animationen mit dem Cel-Shader im klassischen Comic-Stil erstrahlen.

Kombinationsgabe

Sketch and Toon ist keineswegs ein Einzelkämpfer. Die Shader sind komplett in das Materialsystem von CINEMA 4D eingebunden. Es stehen somit alle darin vorhandenen Optionen, u.a. die SLA-Shader, zur Verfügung, um z.B. den Art-Shader einzufärben oder zu verzerren. Das Materialsystem von CINEMA 4D Release 8.5 unterstützt Sie dabei optimal. Selbstverständlich ist es auch möglich, nur einzelne Objekte „sketchen“ und die Umgebung photorealistisch rendern zu lassen ... oder umgekehrt ... oder Radiosity-Beleuchtung für Schraffuren zu nutzen ... oder Partikel ... oder Splines ... oder, oder, oder ... Mit Sketch and Toon können Sie die Skizze auch vor den Augen des Betrachters entstehen, quasi live zeichnen lassen. Gerade für Präsentationen eine ideale Lösung, um die Aufmerksamkeit Ihrer Zuschauer zu sichern.



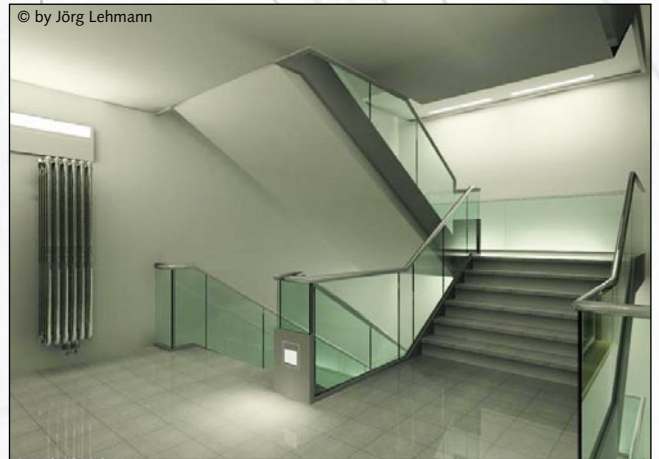
MOCCA

Character-Animation gilt als die hohe Schule der Computergrafik. Nicht umsonst, denn es wird dem Künstler alles abverlangt. Eine genaue Beobachtungsgabe ist hierbei fast das Wichtigste, denn man kann schließlich nur etwas nachbilden, was man auch genau kennt. Um den kreativen Prozeß in den Vordergrund zu stellen, verfügt das Modul MOCCA über alle notwendigen Tools, die die kreative Arbeit erleichtern. Die neuen Bone-Werkzeuge machen es besonders einfach, eine Figur mit einem Skelett zu versehen. Soft-IK sowie die auf Wunsch automatische Gravitations- oder Verzögerungsfunktionen machen zusammen mit UpVector-Constraints die Bewegung eines digitalen Lebewesens zum Kinderspiel. Verschiedene Posen oder Bewegungsstadien können mit individuellen Reglern eingestellt werden (geben Sie doch einfach 30% Lächeln hinzu). In der Zeitleiste können dann ganze Sequenzen mit dem MotionMixer beliebig überblendet werden. Zusammen mit dem Austauschformat FBX sind Sie für alle Character-Animations-Aufgaben bestens gerüstet.



Advanced Render

Manchmal ist der Standard einfach nicht genug. Mehr Realität muß her. Und damit alles auch so richtig echt aussieht, sollte man die Realität möglichst naturgetreu nachbilden. Indirektes Licht ist der Schlüssel dazu. Radiosity (auch Global Illumination genannt) berechnet auch das von Flächen in den Raum zurückgeworfene Licht und berücksichtigt dabei zusätzlich die Farbe. Hierzu können auch HDRI-Bilder benutzt werden, die mit einer hohen Bit-Tiefe einen größeren Helligkeitsumfang liefern und so zur Beleuchtung einer Szene dienen. Weiterhin verfügt das Modul Advanced Render über Features zur Erzeugung von Caustics, Glühen, Subsurface Scattering (zur Berechnung transluzenter Materialien wie Wachs oder Haut) und Vector Motionblur für hochwertige und schnelle Bewegungsunschärfe.

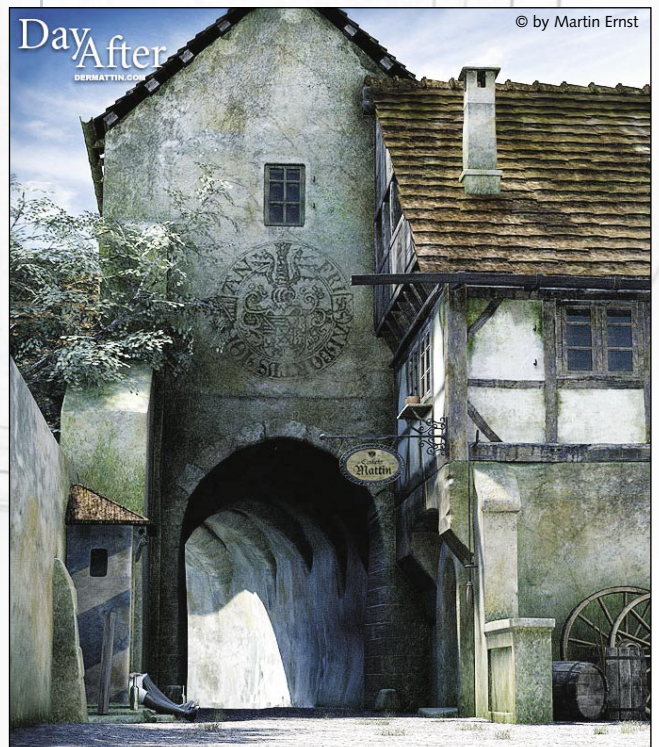


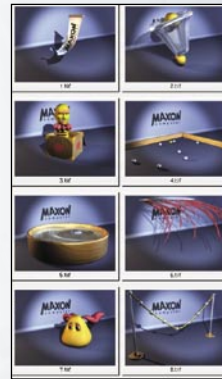
Thinking Particles

CINEMA 4D verfügt bereits in der Standardausführung über ein leistungsfähiges Partikelsystem. Doch wo dieses nicht mehr ausreicht, da kommt Thinking Particles ins Spiel. Dieses regelbasierte Partikelsystem wird über XPresso gesteuert und ermöglicht dem Anwender Regeln aufzustellen, nach denen sich Partikel verhalten sollen. Thinking Particles reagieren auf beliebige Objekte oder Ereignisse (z.B. Kollision, Alter, Annäherung) und führen dabei die ausgefallensten Operationen aus (Änderung des Zustands, Emission neuer Partikel, Auslösung weiterer Events u.v.m.). Dabei lassen sich einmal angelegte Effekte als XGroups in XPresso abspeichern und jederzeit wieder in anderen Szenen verwenden.



Partikel können unterschiedlichste Aktionen ausführen. Sie reagieren aufeinander auf herkömmliche Objekte, lassen Körper zersplintern oder wieder zusammensetzen. Objekte oder Partikel können neue Partikel emittieren, Schwärme bilden oder, oder ...





Dynamics

Traditionelle Animationsmethoden wie das Keyframing haben eine Menge Vorteile – aber auch Einschränkungen. Gilt es z.B. das natürliche Bewegungsverhalten von fallenden Objekten nachzuahmen, benötigen Sie die Fähigkeiten einer physikalischen Simulation. In Dynamics geben Sie Objekten physikalische Eigenschaften wie Masse, Elastizität, Reibung etc. Darüberhinaus setzen Sie die Bedingungen der Umwelt fest, wie z.B. Gravitation, Wind oder Kollision. Dynamics ermöglicht die Simulation von harten und weichen Materialien. Sie können Objekte mit Gelenken und Federn verbinden und Kräfte übertragen lassen. Sparen Sie sich also mühsame Handarbeit, wenn Sie realistische Animationen benötigen.



PyroCluster

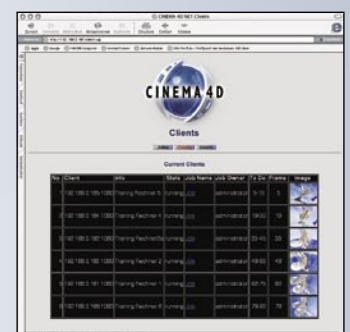
Dieses Modul beinhaltet ein partikelbasiertes Shadersystem. Wann immer es darum geht, volumetrische Effekte wie Rauch, Staub, Wolken, Explosionen oder ähnliches darzustellen, kommt PyroCluster zum Einsatz. Dabei arbeitet PyroCluster sowohl mit dem Standard-Partikelsystem von CINEMA 4D, als auch mit Thinking Particles zusammen. Wie übrigens auch alle anderen Module nahtlos und ohne Probleme über Kreuz miteinander funktionieren.



NET Render

Im harten Arbeitsalltag zählt jede Minute. Besonders das Rendern von Animationen kann da schnell zur Geduldsprobe werden, selbst wenn man über einen so schnellen Renderer wie CINEMA 4D verfügt. NET Render bietet Ihnen die Möglichkeit, brachliegende Leistung anderer Rechner (z.B. über Nacht) über ein herkömmliches TCP/IP-Netzwerk zu nutzen. NET Render hat ein einzigartiges und einfach zu bedienendes Interface auf HTML-Basis. Die Installation ist ebenfalls eine Sache von Minuten, und schon steht Ihnen ein Vielfaches an Rechenleistung zur Verfügung. Die hohe Betriebssicherheit und die Möglichkeit der Administrierung, sogar per Internet, sorgen für einen reibungslosen Ablauf.

Die Administrierung von NET Render erfolgt komfortabel über einen Webbrowser. Die Benutzer- aber auf die Projektverwaltung ist denkbar einfach, aber effizient. Clients können per Hotplug jederzeit hinzu- oder abgeschaltet werden. Selbst der Ausfall eines oder mehrerer Rechner wird sicher abgefangen. So nutzen Sie Ihre vorhandenen Ressourcen optimal aus.

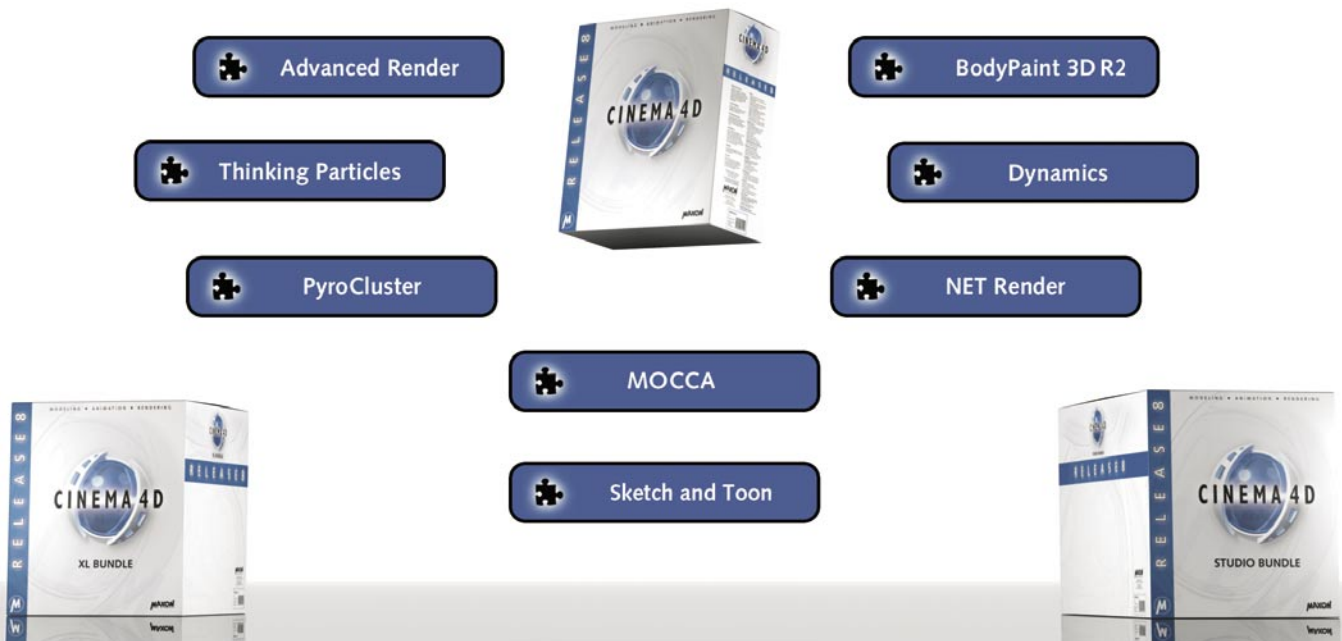


... für Ihre Ansprüche – und Ihren Geldbeutel

Das modulare System von CINEMA 4D bietet Ihnen ungeahnte Möglichkeiten, „Ihr eigenes“ 3D-Programm schaffen zu können. Ausgangspunkt und Kern der Produkteserie ist CINEMA 4D. Hier ist bereits alles enthalten, was Sie zum Einstieg in die professionelle Welt der 3D-Grafik brauchen.

Die zusätzlichen Module ermöglichen es Ihnen Geld zu sparen, indem Sie nur die Funktionen hinzukaufen, die Sie wirklich benötigen. Oder

Sie sparen Geld, indem Sie eines der beiden Bundles erwerben, die ca. ein Drittel günstiger sind als der Einzelpreis der darin enthaltenen Module. Das XL-Bundle ist dabei die Version für „Fortgeschrittene“ und das Studio-Bundle bietet Ihnen sogar satte 7 Zusatzmodule für CINEMA 4D. Eine detaillierte Auflistung der enthaltenen Module finden Sie unten. Zusätzlich ist das einzigartige Modul „Sketch and Toon“ erhältlich (Beschreibung auf Seite 5). Sie können alle Module beliebig unter- und miteinander kombinieren.



Diese Module gehören zum XL Bundle:

CINEMA 4D R8.5, Advanced Render, Thinking Particles, PyroCluster, MOCCA und NET Render (3-Client-Lizenz)

Diese Module gehören zum Studio Bundle:

CINEMA 4D R8.5, Advanced Render, Thinking Particles, PyroCluster, MOCCA, BodyPaint 3D R2, Dynamics und NET Render (Unlimited-Client-Lizenz)

Und das sagt die Presse:

3D World (Sketch and Toon, 10/10 Points)

"The range of effects is infinitely variable. Sketch and Toon is powerful, versatile – and great fun. Using Toon textures offers the ability to render in minutes cel-shaded images that would normally require hours of work to draw."

InsideCG (CINEMA 4D R8.x)

"Compared to other programs of similar complexity, CINEMA 4D is a breeze to learn. The results have to be seen to be believed. Try CINEMA 4D R8 and you won't be disappointed"

Digital Creative Arts (BodyPaint 3D R2 – *****Best Buy Award)

"The first exciting modification is MAXON's slick exchange plugins. Going from Maya, LightWave, 3ds max and, of course, CINEMA 4D into BodyPaint is a painless process."

3D World, (CINEMA 4D R8.x, 10/10 Points)

"the programmers have obviously been listening to the needs and wants of the users... This version will make converts out of many, and the new tools and paradigms introduced here will undoubtedly be copied by competitors. CINEMA 4D R8 is a tool to be reckoned with. It's fun to create with, easy to create with, and a tour de force for MAXON and its customers."

Kevin Olson, CG Focus (CINEMA 4D R8.x)

"All in all, I am very impressed with Release 8.x, and as far as price / features it cannot be beat. MAXON continues to raise the bar for the competition while keeping it affordable for newcomers. The Thinking Particles module provides a highly advanced particle system that is one of the most powerful particle systems I have ever seen in a 3D package..."