

# DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

JANUAR | FEBRUAR 01|15



## DP-Ausgabe 100

Geschichte der VFX & CGI in Deutschland

## Workshops

Online-Renderfarmen, Bifrost, Shader, Media Encoder u. v. m.

## Praxis & Projekte

Who Am I, Windowlicker, Porsche, Uwe Boll und mehr



# 20 Jahre Blender



Die 3D-Software Blender war nicht immer frei, sondern begann als Inhouse-Tool des niederländischen Studios NeoGeo. Später wurde sie im Trubel des Dotcom-Booms Freeware und nach dem Platzen der Blase über eine Crowdfunding-Kampagne Open Source. Diese Vergangenheit wirkt bis heute nach in der Art, wie Blender entwickelt wird. Digital Production wagt einen Blick zurück in die turbulente Vergangenheit von Blender und seine Entwicklung bis heute.

von Gottfried Hofmann

Der Ursprung von Blender findet sich im niederländischen Studio NeoGeo (altgriechisch für „neue Form“ und nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen Spielekonsole, die erst Jahre nach der Gründung des Studios auf den Markt kam). NeoGeo wurde 1988 gegründet und arbeitete zu Beginn mit dem Amiga und Grafiksoftware, die für diese Plattform zur Verfügung stand, allerdings auch mit selbst entwickelten Tools.

## SGI & Siggraph

Anfang der Neunziger wechselte das Studio auf Silicon Graphics (SGI) Workstations. Die Software dafür wollte man allerdings selbst entwickeln, wobei auch Kostengründe eine Rolle spielten. Die für ein solches Vorhaben notwendigen technischen Informationen sammelte man auf der Siggraph, der größten wissenschaftlichen Konferenz für Computergrafik. Die „Siggraph Conference Proceedings“ enthielten die notwendigen Informationen über die wichtigsten 3D-Technologien und bildeten somit die Grundlage für die 3D-Programme bei NeoGeo.

Mitte der Neunziger beschloss das Team, die Inhouse-Werkzeuge komplett neu zu schreiben. Diese Aufgabe wurde 1995 angepackt – und damit wurde der Grundstein für das gelegt, was heute als Blender bekannt ist. Es handelte sich schon um die dritte eigens entwickelte Softwaregeneration bei NeoGeo und sie wurde von Grund auf aus dem Boden gestampft. Man hatte zu diesem Zeitpunkt bereits mehr als sechs Jahre Erfahrung im 3D-Bereich gesammelt. Die vorhergehende Software, „Traces“, hatte vom Interface her zum Beispiel bereits eine frappierende Ähnlichkeit mit Blender bis Version 2.49.

Trivia: Der Name ist übrigens inspiriert von dem Song „Blender“ der Band Yello. Darin wird ein Mixer angepriesen, der so viele Features hat, dass man ihn zum Beispiel auch als Staubsauger verwenden kann. Das passte zu der Philosophie des Programms, möglichst viele Aufgaben im 3D-Animations-Workflow erledigen zu können. Eigentlich war die Zeit der All-in-One-Programme Ende der 80er-Jahre bereits vorbei, möglicherweise ist Blender der „letzte Dinosaurier“ in diesem Bereich.

## Ursprünglich ein Inhouse-Werkzeug

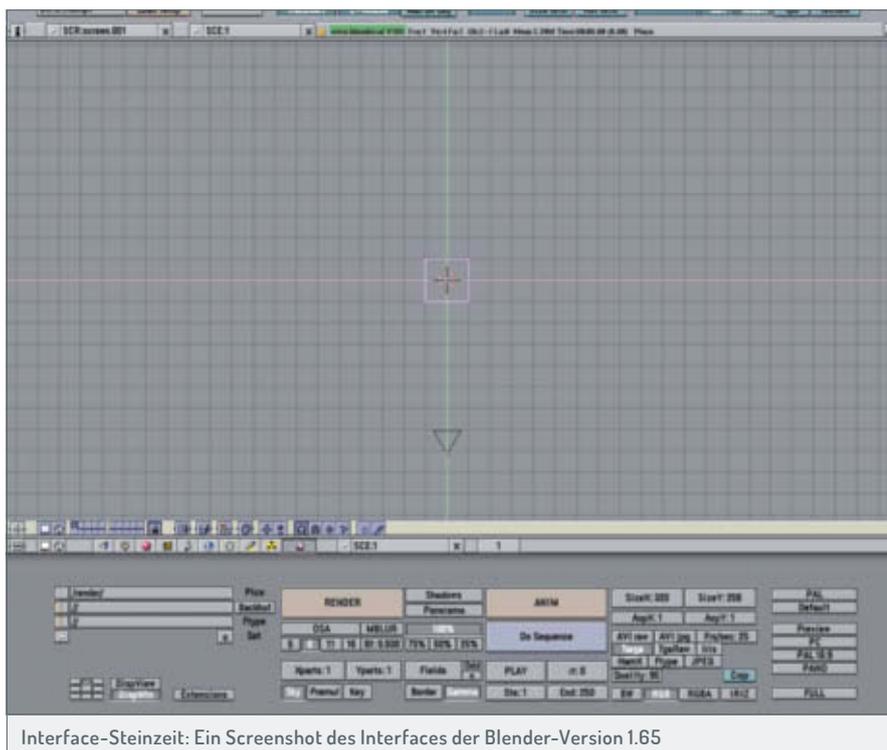
Da Blender als Inhouse-Tool entstand, war die Entwicklung von Anfang an stark vom Input der Content-Ersteller geprägt. Deren Wünsche unterscheiden sich deutlich von jenen, die zum Beispiel Neu- oder Quereinsteiger bei einer Software haben. Ein möglichst schneller Workflow war das Ziel, darauf wurde in den ersten Jahren konsequent hingearbeitet. Der Nachteil dieses Ansatzes lag darin, dass Blender eine steile Lernkurve hatte, denn schnelles und flüssiges Arbeiten und ein einfaches Erlernen der Werkzeuge korrelieren nicht immer.

Aufgrund veränderter Marktbedingungen in den Niederlanden wurde das Studio NeoGeo geschlossen. Ton Roosendaal, einer der Mitbegründer von NeoGeo und Hauptentwickler von Blender, eröffnete dann die Firma NaN (Not a Number). Diese konzentrierte sich ausschließlich auf die Entwicklung und Vermarktung von Blender.

## Dotcom-Boom and -Bust

Auf Solaris, BSD, Linux et cetera war Blender Freeware, die Windows-Version kostete hingegen rund 100 Euro. Bevor die großen Hollywood-Studios von SGI auf Linux umschwenkten (und damit auch die meiste Software portiert wurde), war Blender das einzige halbwegs professionelle 3D-Programm, das auf Linux funktionierte. In dieser Nische entwickelte sich eine aktive Community beziehungsweise Fan-Gemeinde um das Programm, die später noch einmal sehr wichtig werden sollte.

Das eigentliche Ziel war aber nicht der Verkauf von Blender an sich, sondern von Services darum herum. Das Erstellen von Bildern und Animationen war vollkommen kostenlos. Das Geschäftsmodell setzte bei interaktiven Inhalten an. So gab es ein Plug-in für Webbrowser und als ActiveX für PowerPoint, Word et cetera, um mit Blender erstellte 3D-Inhalte anzeigen zu können. Zudem konnte man interaktive Applikationen und Spiele direkt aus Blender heraus erstellen. Mit dem normalen Blender erstellte Projekte hatten jedoch Wasserzeichen und eine



Interface-Steinzeit: Ein Screenshot des Interfaces der Blender-Version 1.65



Open Movie History: Wenn man sich der Reihe nach die Open Movies der Blender Foundation anschaut, sieht man, wie sich die Features über die Jahre entwickelt haben. Bei „Elephants Dream“ (2006) war das Erstellen eines Kurzfilms mit Blender das Ziel. Die weiteren Filme waren hingegen „feature driven“. Bei „Big Buck Bunny“ (2008) sollte eine Haar-simulation in Blender integriert werden, die auch für das Gras genutzt wurde. Bei „Sintel“ (2010) waren unter anderem Global Illumination sowie Feuer und Rauch angedacht. Während Letzteres in den Hauptzweig von Blender Einzugs hielt, blieb Global Illumination für den internen Renderer im Entwicklerzweig für den Film stecken. Sprich: „Sintel“ wurde mit GI gerendert, in die normale Version von Blender wurde diese aber nie integriert. Bei „Tears of Steel“ (2012) waren Motion Tracking und verbessertes Compositing geplant. Beide Features wurden entwickelt und sind jetzt Teil von Blender. Bei „Caminandes 2“ (2013) hingegen wurden nur kleinere Verbesserungen für den Workflow entwickelt.

reduzierte Funktionalität. Die kommerzielle Version von Blender, vertrieben unter dem Namen „Blender Publisher“, erlaubte das Exportieren von Projekten mit allen Features, wie zum Beispiel der für Web-Inhalte wichtigen Kompression. Es war damit also grundsätzlich möglich, mit einer Software 3D-Applikationen zu erstellen und diese nicht nur für alle wichtigen Betriebssysteme, sondern auch für das Web zu exportieren. Es gab sogar einen Prototypen, um Spiele direkt auf die Sony PlayStation zu exportieren.

Blender war damals sozusagen eine Art Unity 3D mit integrierten Modellierungswerkzeugen. Nur eben zehn Jahre zu früh. Während

der Zeit des Dotcom-Booms zog die junge Firma Investoren an. Nach dem Platzen der Blase wurde die Vermarktung aber schwieriger und im Jahr 2002 stellte NaN die Arbeit ein.

**Erste Internet-Crowdfunding-Kampagne der Welt**

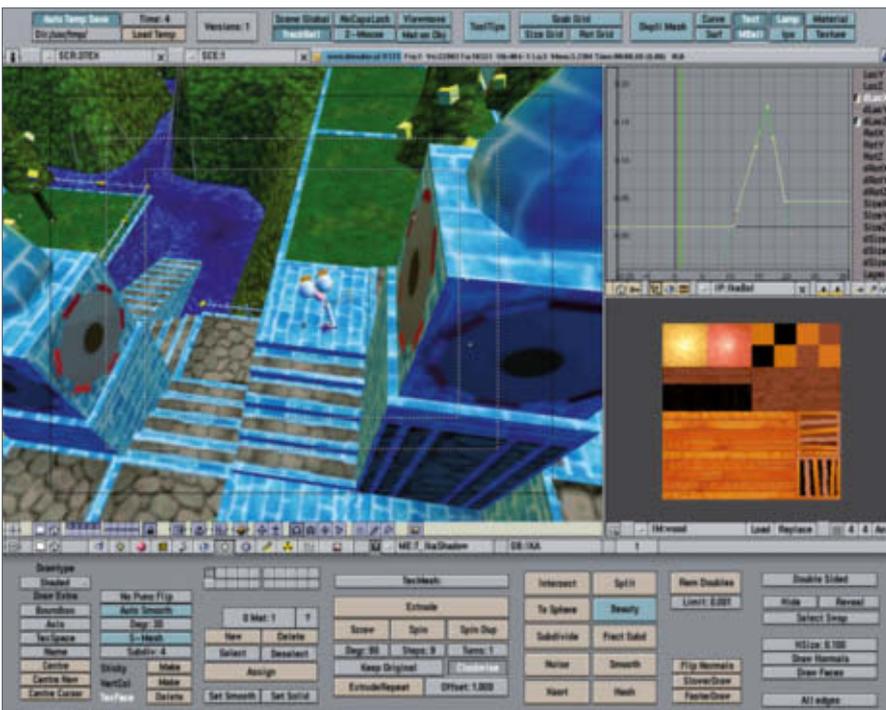
Damit Blender nicht für immer in der digitalen Versenkung verschwand, handelte Ton Roosendaal mit den Investoren folgenden Deal aus: Gegen einen „Kaufpreis“ von 100.000 Euro wurde der gesamte Quellcode von Blender unter eine Open-Source-Lizenz gestellt. Da die Investoren Angst hatten, dass eine

andere Firma den Quellcode nehmen und ein neues, kommerzielles 3D-Produkt entwickeln könnte, wurde die GNU General Public License (GPL) als Lizenz gewählt. Sie ist eine der striktesten Open-Source-Lizenzen und erlaubt eine Verwendung des Codes nur, wenn das Ergebnis ebenfalls wieder Open Source ist. Damit wird verhindert, dass der Code in Nicht-Open-Source- respektive proprietärer Software eingesetzt wird. Daher war das Risiko, dass Blender von einer anderen Firma als Basis genutzt werden könnte, gering.

Die 100.000 Euro wurden über eine Crowdfunding-Kampagne im Internet gesammelt. Es handelte sich um die erste derartige Aktion, war aber bereits ähnlich aufgebaut wie heutige Crowdfunding-Kampagnen: Nutzer konnten entweder einen beliebigen Betrag spenden oder einzelne „Perks“ erwerben, wie zum Beispiel für rund 50 Euro ein Download-Paket mit Extras. Die Spenden respektive Investitionen wurden zu 100 Prozent von Privatpersonen gestiftet, Firmen waren nicht involviert.

Trivia: „Crowdfunding“ war in der Urheberrechts-Ära im Druckgewerbe weit verbreitet. Das Risiko einer Buchveröffentlichung wurde über sogenannte Subskriptionslisten reduziert. Wer sich in eine solche Liste eintrug, verpflichtete sich, das Buch bei Erscheinen zum angegebenen Preis zu kaufen. Diese Tradition hat sich bei kleinen Verlagen für Nischenthemen bis heute fortgesetzt.

Der bekannteste Nutzer des Subskriptionsmodells ist mit Sicherheit Wolfgang Amadeus Mozart, der diese Form der Finanzierung nicht nur für Notendrucke, sondern auch für Live-Konzerte nutzte. Damit war Ton Roosendaal nicht der Erste, der eine Crowdfunding-Kampagne durchführte, sondern lediglich der Erste, der dies über das Internet tat.



Ikaworld: Ein Screenshot aus Version 1.73 von Blender, der bereits die integrierte Game Engine zeigt.



Das Cover der ersten Version des offiziellen Blender-Manuals, noch aus NeoGeo-Zeiten. Das Design war so ausgefallen, dass man es leicht mit einem Graphic Novel verwechseln konnte.



Die Anleitung für Version 1.5: Scans aus einem handsignierten Exemplar des Blender-Manuals für Version 1.5 aus dem Jahr 1998. Die Aufmachung war mehr auf das Design als auf den Inhalt ausgelegt. So kam es vor, dass mittendrin vom Hoch- ins Querformat gewechselt wurde und jede Menge farbige Bilder enthalten waren, die zwar mit Blender gerendert wurden, aber wenig mit dem Inhalt gemein hatten.

## Interview mit Ton Roosendaal, Vorsitzender der Blender Foundation und Mitbegründer von NeoGeo



Ton Roosendaal ist der ursprüngliche Entwickler von Blender. Mitte der Achtziger gründete er das niederländische Studio NeoGeo und sammelte dort erste Erfahrungen als Programmierer. Mitte der Neunziger begann er die Entwicklung der Software, die wir heute als Blender kennen. Seit 2002 ist er Vorsitzender der Blender Foundation.

**DP: Ton, welchen Beruf hast vor der Gründung von NeoGeo ausgeübt und warum hast du den Entschluss gefasst, ein eigenes Animationsstudio zu eröffnen?**

**Ton Roosendaal:** Ich war freiberuflicher Designer. Anfang der Achtziger arbeitete ich im Bereich Industrie- und Grafikdesign. Das waren so Sachen wie Poster, Flyer oder Broschüren. Damals war die Arbeitslosigkeit in den Niederlanden sehr hoch. Die Hälfte meiner Generation, also Leute, die Anfang der 80er-Jahre in ihren Zwanzigern waren, hatten damals keine Arbeit. Es war einfach, freiwillige Tätigkeiten auszuführen. Damals habe ich hauptsächlich freiwillige Arbeiten erledigt, es gab nur wenige kommerzielle Aufträge.

Doch Mitte der 80er-Jahre fanden Veränderungen statt. Die Computer kamen langsam auf, und es wurden wieder mehr Geschäfte gemacht. Ich fand damals heraus, wie cool die Arbeit mit Computern ist. Zuvor hatte ich damit keinen Kontakt gehabt. 1982 habe ich meinen ersten Sinclair Spectrum gekauft und 1985 einen Amiga. Ich versuchte damit Designarbeiten zu erledigen. Wenn man so etwas mit einem Computer macht, landet man über kurz oder lang bei der Computergrafik und letztendlich bei 3D. Besonders 3D-Rendering und -Animation sind pure Magie. Aber wenn man das damals machen wollte, brauchte man starke Computer. Der kleine Amiga konnte einen Pixel pro Sekunde berechnen; es dauerte einen ganzen Tag, um ein kleines Bild mit einer Auflösung von 320 x 240 Bildpunkten zu rendern. Wir brauchten also schnellere Computer und bessere Software, all diese Dinge. Also beschlossen wir, eine Firma zu gründen, um unser Hobby zum Beruf machen zu können. Damit wir uns zum Beispiel bessere Systeme für die Videoaufzeichnung leisten konnten. Damals hat man alles auf Video aufgezeichnet.

Man brauchte auch „Beschleunigerkarten“, so haben wir die damals genannt. Ein 68.000er-Prozessor hatte damals 8 MHz. Dazu gab es spezielle Rechen-Boards, die bei 30 bis 50 MHz mit Fließkommengenauigkeit arbeiten konnten. Umgerechnet bezahlte man damals 4.000 bis 5.000 Euro nur für die Boards. Aber man konnte zehnmal

schneller rendern und das war die Performance, die man brauchte, wenn man mit Kunden arbeitete. Wir liehen uns Geld von Freunden und in der Familie und gründeten eine eigene Firma, um zu sehen, ob es funktionieren würde. So ist NeoGeo entstanden. Um unsere Leidenschaft zu finanzieren, damit wir mit Computern arbeiten konnten. Computergrafik war damals etwas, was in den Niederlanden – soweit ich weiß – sonst niemand machte. Das war alles so neu und aufregend, wir mussten dabei sein!

**DP: Damals habt ihr noch Amigas genutzt. Irgendwann habt ihr dann angefangen, eure eigene Software zu schreiben. Warum habt ihr euch zu diesem Schritt entschlossen und woher nahmt ihr die Informationen, die man braucht, wenn man 3D-Grafik-Software programmieren will?**

**Ton Roosendaal:** Wir haben tatsächlich schon für den Amiga Software geschrieben. Besonders der technisch-geschäftliche Teil von NeoGeo. Ich war offiziell für die kreative Arbeit zuständig. Ich habe dem Techniker beim Programmieren über die Schulter geschaut und festgestellt, wie mächtig das ist. Die eigentliche 3D-Technologie, die Magie, wurde plötzlich greifbar. Sobald man weiß, wie man eine Linie zeichnet, wie man mit einer Matrix multipliziert, wie man eine 3D-Transformation aufsetzt und eine Kamera und so weiter, kann man 3D-Code schreiben. Das war noch in den Zeiten vor OpenGL, als man alles selbst machen musste. Als wir das dann alles hatten, konnte man zum Beispiel einen Würfel zeichnen und Linien, Texturen, Beleuchtung, Normalen und all die kleinen Dinge, die zusammen ein Rendering ausmachen. Damals habe ich Raytracing gemacht, Simulationen und Physik, zum Beispiel Kleidungssimulation – in den späten Achtzigern! All diese Dinge auszuprobieren, das ist fantastisch! So haben wir angefangen. Wir haben auf Amigas programmiert, weil es dafür keine Software gab. Wir konnten vielleicht zwei oder drei kommerzielle Programme für 3D kaufen, und das war es dann eigentlich. Selbst Lightwave hat zwar auf Amiga angefangen, damals war unsere Software aber schon besser als alles, was



## Eine Stiftung für den Quellcode

Im nächsten Schritt wurde eine Stiftung aufgesetzt: die „Blender Foundation“ mit Sitz in Amsterdam. Ihr wurde der gesamte Source Code von Blender überschrieben. Im Oktober 2002 wurde der Quellcode schließlich unter der GPL veröffentlicht. Damit begann die Entwicklung von Blender als Open-Source-Programm.

Das neue Entwicklungsmodell führte dazu, dass nicht mehr das umgesetzt wurde, was der Markt nach Einschätzung einer Firma und ihrer Investoren verlangte, sondern das, was die Nutzer benötigten. Ein Beispiel dafür ist das Interface, das seither immer wieder Anpassungen erfahren hat, um den Einstieg in Blender zu erleichtern, ohne die „Power-Nutzer“ zu vergraulen. Ein anderer Aspekt des neuen Entwicklungskonzepts war, dass

ehemalige Kernbereiche der Software gegenüber anderen Bausteinen stark an Bedeutung verloren. Während der Dotcom-Zeit wurde die Entwicklung von Blender beispielsweise stark in Richtung interaktive Echtzeitalte vorangetrieben. Dafür wurde eine Spiele-Engine integriert, die sowohl über Python-Skripte als auch über Logik-Blöcke programmiert werden kann. Darauf konzentrierten sich dann eine Zeit lang na-

wir kaufen konnten. Also entschieden wir uns, gar keine Software mehr zu kaufen, sondern alles, was wir brauchten, selbst zu entwickeln. Weil wir dadurch genau das erstellen konnten, was wir brauchten.

### DP: Ihr habt aber irgendwann die Architektur gewechselt?

**Ton Roosendaal:** Wir sind später zu Silicon Graphics (SGI) gewechselt. 1985 hatte Amiga angefangen, 1987/88 hatten wir dann die besseren Amiga-Modelle und die Beschleunigerkarten, und dann hat das alles aufgehört. Amiga hat da eine sehr seltsame Geschichte. Keiner weiß wirklich warum, aber Amiga hatte die beste Hardware und das beste Grafiksystem auf dem Markt – doch plötzlich kamen keine Innovationen mehr. Zum Beispiel brauchten wir als



»Wenn man Technologien nicht teilt, gibt es keine Entwicklung.«

Ton Roosendaal  
Vorsitzender der Blender Foundation

professionelles Studio dringend Grafikkarten mit 24 Bit. Das war damals etwas ganz Besonderes. Auf dem Amiga hatten wir nur 8-Bit-Grafik. Sprich: Wir mussten mit 256 Farben auskommen. Wir versuchten, die Karte zu hacken, mit einer optimierten Farbpalette, Dithering und all den Tricks, um die Ausgabe aufzuhübschen, aber wirklich toll war das alles nicht. Die Profis nutzten 24-Bit-Grafikkarten und so etwas gab es einfach nicht für den Amiga. Es gab ein paar Lösungen, aber das waren sehr obscure Sachen: Boards, die von Hand gelötet waren, Hardware-Hacks, aber nichts Solides. Zur gleichen Zeit kamen all die Systeme wie Techtronics, Apollo, Silicon Graphics und Sun auf den Markt. Viele Firmen begannen, Computer für 3D-Grafik zu bauen. Das war damals auch die Zeit, als man zum ersten Mal einen Computer kaufen konnte, der ein gefülltes Dreieck und weitere Dreiecke in Echtzeit darstellen konnte. Man konnte also ein Modell erstellen und es live im Viewport ansehen. Mit 24-Bit-Grafik! Das hat uns damals wirklich die Sprache verschlagen. Wir beschlossen, nicht weiter in PCs oder Amigas zu investieren, sondern ganz oben mitzuspielen. Das war ein wirklich großer Schritt. Damals konnte man einen Amiga für 2.000 bis 3.000 Niederländische Gulden erstehen, das wären heute rund 1.000 bis 1.500 Euro. Das kleinste Modell von SGI kostete 60.000 Gulden; man musste also 20 Mal so viel Geld investieren. Und die Software befand sich in derselben Preisklasse. Beim Vorgänger von Maya, Alias Wavefront, konnte man schnell 20.000 bis 50.000 Gulden hinlegen für die Lizenz.

### DP: Ihr konntet aber eure eigene Software schreiben und musstet daher keine teuren Lizenzen kaufen?

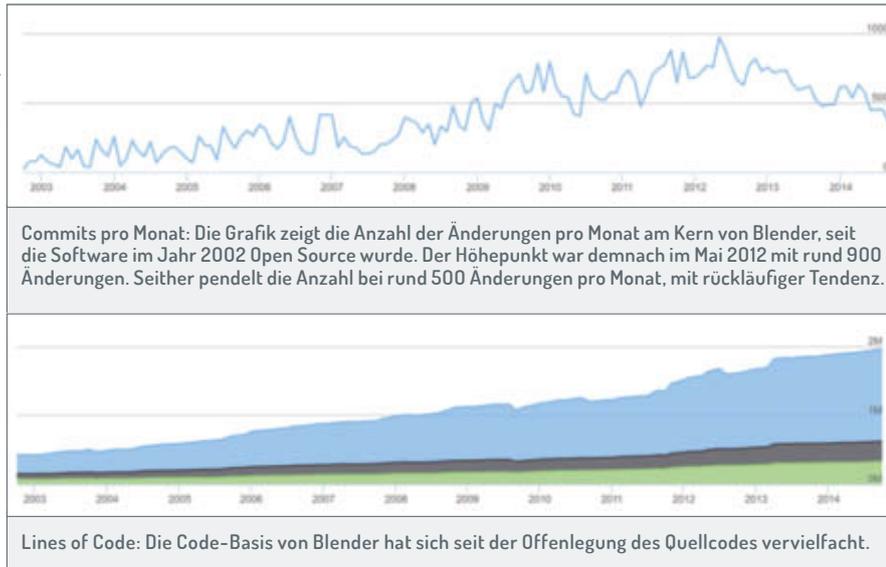
**Ton Roosendaal:** Wir hatten das schon für den Amiga gemacht, also warum nicht auch für SGI? Ich überredete meinen Geschäftspartner zur Anschaffung einer SGI-Workstation. Ich hatte einen ganzen Sommer, so zwei bis drei Monate, zur Verfügung. Also sagte ich: „Ich werde den ganzen Sommer programmieren, dann haben wir ein Render-System. Wir modellieren weiter auf dem Amiga, rendern dann aber auf der SGI-Workstation in gut aussehender 24-Bit-3D-Grafik.“ Das habe ich dann auch gemacht und wenig später hatten wir ein Werkzeug zum Modellieren in 3D auf der SGI-Workstation, und das Programm wurde größer und größer. Wir hatten mit SGI im Jahr 1991 angefangen und 1993 war die Software, die wir „Traces“ nannten, bereits nicht mehr zu managen. Der Grund waren einige schlechte Designentscheidungen, sie machten die Software kompliziert und dumm. Daher habe ich 1994 angefangen das zu schreiben, was im Mai 1995 als „Blender“ zum ersten Mal zum Einsatz kam. Besonders in

der ersten Hälfte der 90er-Jahre war SGI eine der großartigsten Firmen, bei denen man Kunde sein konnte. Ich will nicht sagen, dass sie Open Source erfunden hätte, aber alles, was sie tat, hatte ein gewisses Level an Offenheit. Die Lizenz war manchmal nicht so genau und gut ausgearbeitet, wie wir uns das gewünscht hätten, aber SGI bruste von Anfang an, dass ihre Kunden ohne Teilen nichts zustande bringen könnten.

Wenn man ein SGI-System und den Compiler kaufte, erhielt man zudem Software-Beispiele, und zwar eine ganze Menge. Zuerst auf Tapes, später auf CD, und man konnte sich auf der Webseite von SGI einloggen, um noch mehr zu erhalten. Sie haben viel geteilt, damit man auch verstehen konnte, was mit SGI eigentlich möglich war. Es gab also keinen Grund, diese Sachen zu verstecken. Selbst komplexer mathematischer Code für perfekte Transformationen und Kameradinge. Wie macht man etwas? All die Grundlagen? Das muss geteilt werden! Wenn man diese Dinge nicht teilt, gibt es keine Entwicklung. Denn jeder steht auf den Schultern von Riesen, die wiederum auf den Schultern von weiteren Riesen stehen. Die extrem schnelle Entwicklung im Bereich 3D-Grafik in den Neunzigern ist zu einem guten Teil auf diese Offenheit von SGI zurückzuführen. In den 2000er-Jahren ist die Entwicklung dann langsamer geworden, außerdem diversifizierter. Heute fühlt es sich wieder offener an, mit all den Studios, die Open-Source-Projekte anstoßen. Aber in den 2000er-Jahren waren die Dinge nicht wirklich offen.



Quelle: OpenHub.net



hezu 100 Prozent der Entwicklungsressourcen, während sich nach der Offenlegung des Codes nur noch eine relativ kleine Gruppe damit beschäftigt.

Was stark anstieg, war die Anzahl der Nutzer sowie der Entwickler. Viele Entwickler wollten allerdings nur einzelne Features einbauen, egal wie diese ins Gesamtkonzept passten. Die Jahre 2003 bis 2005 waren daher von „Feature-Creep“ geprägt, dem Phänomen, dass einer Software immer mehr Funktionen hinzugefügt werden, ohne den Bedarf an Wartung und Pflege, die jede dieser Funktionen benötigt, zu würdigen.

## Die Open Movies

Um dem entgegenzuwirken, wurde vom Blender Institute im Jahr 2005 das erste Open Movie „Elephants Dream“ ins Leben gerufen. Die Idee war, Künstler und Entwickler zusammenzubringen. Die Künstler sollten über einen Zeitraum von mehreren Monaten einen Film erstellen und währenddessen von den Programmierern unterstützt werden. Dadurch entstand eine Fokussierung auf die wirklich wichtigen Elemente von Blender. Während die Blender Community sich zahllose Features wünscht, merkt eine Gruppe von Künstlern schnell, welche davon für sie wirklich wichtig sind.

Trivia: Die Blender Foundation und das Blender Institute sind zwei unterschiedliche Instanzen. Die Foundation existiert seit 2002 und ist als Stiftung hauptsächlich dafür da, den Quellcode von Blender zu sichern und zu verwalten. Auch ist es ihr aufgrund ihrer Gemeinnützigkeit möglich, Spenden steuerlich abzusetzen. Diese Gelder werden für die Bezahlung von Entwicklern eingesetzt.

Das Blender Institute hingegen ist eine Firma, die Trainingsmaterial erstellt und verkauft, weitere Entwickler anstellt und die Open Movies durchführt. Gegründet wurde

es im Jahr 2007, um riskantere Bereiche der Entwicklung und Vermarktung von Blender, wie etwa die Open Movies, auszulagern.

## Back to the Roots

Das Konzept hinter den Open Movies kann getrost als eine Rückbesinnung auf die Zeiten gesehen werden, als Blender noch ein Inhouse-Tool für NeoGeo war. Beim ersten Open Movie ging es noch darum, überhaupt einen Kurzfilm fertigzustellen. Bei den folgenden Filmen wurden hingegen jeweils Ziele für die Softwareentwicklung gesetzt. Bei „Big Buck Bunny“ sollte eine Haarsimulation für das Fell der Tiere integriert werden. Bei „Sintel“ standen Rauch und Feuer auf der Liste und bei „Tears of Steel“ ein Motion Tracker sowie Verbesserungen beim Compositing.

Neben der Entwicklung und dem ausgiebigen Testen von Features konnten die Open Movies auch als Aushängeschild dafür genutzt werden, was mit Blender machbar ist. Denn Blender hat keine PR-Abteilung, die bei Studios nach herausragenden Werken sucht und diese nach Absprache detailliert präsentiert. Betrachtet man die Open Movies in der Reihenfolge ihrer Entstehung, so lässt sich gut nachvollziehen, wie sich die Software über die Jahre entwickelt hat.

## Ein neues Interface

Die über die Jahre entstandenen und gefestigten Strukturen mit fest angestellten Entwicklern bei der Blender Foundation und dem Blender Institute erlaubten schließlich größere Projekte. Im Jahr 2008 wurde damit begonnen, das User Interface, das Animationssystem und weitere Kernkomponenten von Blender zu überarbeiten. Nach rund drei Jahren wurde 2011 die erste fertige Version von Blender 2.5 veröffentlicht. Die Bedienkonzepte von Blender basieren auch heute

noch auf dieser Version und werden seither Stück für Stück verfeinert.

## Große Brocken

Unter der Haube wird aber immer noch in größeren Schritten geplant. So befindet sich beispielsweise seit rund drei Jahren ein Projekt zum Upgrade des Viewports in Arbeit. Auch der Dependency Graph kann nur in größeren Schritten ausgetauscht werden und die Überarbeitung der Mesh-Struktur „B-Mesh“, die unter anderem N-Gons zur Verfügung stellte, hat ebenfalls mehrere Jahre Entwicklungszeit benötigt.

## Was bringt die Zukunft?

Die Blender Foundation hat daher einen Zeitplan für die nächsten größeren Umwälzungen aufgesetzt: In den nächsten Monaten wird der Pilot-Kurzfilm für das Projekt „Gooseberry“ im Vordergrund stehen. Dabei handelt es sich um einen rund 20-minütigen Kurzfilm, der als Pitch für den ersten Langfilm des Blender Institutes dienen soll. „Gooseberry“ soll von einer Reihe kleiner Studios erstellt werden, die über den ganzen Globus verteilt sind. Um dies zu bewerkstelligen, sollen Werkzeuge zur Online-Kollaboration erstellt werden. Diese werden zum Teil direkt in Blender integriert sein, zum Teil in der „Blender Cloud“. Letztere wird ebenfalls als Open Source entwickelt, ist aber eine eigenständige Software, die Werkzeuge für die digitale Zusammenarbeit bereitstellen soll. Genauere Informationen über die geplanten Funktionen sind noch rar, zumindest ein Asset-Manager wird mit Sicherheit entwickelt.

## Die Entwicklung seit den Open-Source-Anfängen

Seitdem Blender Open Source ist, lässt sich die Entwicklung detailliert nachvollziehen. So ist die Code-Basis seit der Veröffentlichung der Quellen auf rund das Fünffache angewachsen. Die Anzahl der Beteiligten sowie der Änderungen ist bis ungefähr 2011/12 konstant gewachsen und ist nun in einem Prozess des Einpendelns. Die alle zwei Monate erscheinenden Releases haben zumeist eine große Zahl an Änderungen aufzuweisen. > ei



Gottfried Hofmann hat an der FAU Erlangen-Nürnberg Informatik studiert. Er arbeitet als Freelancer im VFX-Bereich sowie als Trainer für die freie 3D-Software Blender. Als freischaffender Autor schreibt er für Fach- und Computerzeitschriften. Er hat zahlreiche Blender-Tutorials verfasst, unter anderem für CG Tuts+ und CG Cookie. Weiterhin betreibt er die Webseite [www.BlenderDiplom.com](http://www.BlenderDiplom.com), auf der Blender-Tutorials in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen.

# Die Softwarebox gratuliert zur 100. Ausgabe!



## Creative Cloud für Teams Effiziente Teamarbeit bei allen Kreativprojekten



## Adobe® Creative Cloud™

**Ihre Kreativität kennt keine Grenzen. Wir liefern die passende Software.**

Das Adobe Creative Cloud Release 2014 enthält wegweisende Tools für kreative Arbeit in Desktop- und mobilen Applikationen. Nahtloser Austausch zwischen Desktop-Computern und mobilen Endgeräten, hunderte Features die nicht in der Creative Suite verfügbar sind, zahlreiche Verbesserungen, die Routineaufgaben deutlich vereinfachen und beschleunigen. Und das Beste: Alle Updates sind im Abonnement inbegriffen.

Mit der Creative Cloud können Sie die Software von zentraler Stelle bereitstellen und einfach neue Lizenzen hinzufügen oder bestehende Lizenzen anderen Personen zuordnen. Das neue Lizenzmodell ermöglicht, die Anzahl der Lizenzen der Auftragslage und der Anzahl der Mitarbeiter auf jährlicher Basis anzupassen.

Wir helfen Ihnen gerne, die für Sie optimalste Lösung zu finden.

[www.softwarebox.de](http://www.softwarebox.de)



Wir sind seit 1992 auf Software für den Kreativbereich und Software Exoten aus dem In- und Ausland spezialisiert.  
Softwarebox GmbH - Lessingstr. 4 - D-71101 Schönaich - Tel. +49(0)7031 75610 - Email: mail@softwarebox.de

