

Florian Sailer

# Open Movie

## Filmproduktion mit Open-Source-Software

In der Software-Branche hat sich Open Source bereits etabliert; inzwischen expandiert das Modell auch in andere Bereiche. Eine Gruppe von Filmemachern und Entwicklern will das OSS-Prinzip auf die Filmproduktion anwenden und rief im Spätsommer „Project Orange“ ins Leben.

Das „Project Orange“ will einen kurzen, professionellen Animations-Film produzieren, bei dem der Open-Source-Aspekt in zweierlei Hinsicht zum Tragen kommt. Zum einen entsteht der Film ausschließlich mit der Open-Source-3D-Software Blender (siehe Kasten), zum anderen sollen nach Abschluss des Projekts alle Quelldaten des Filmes unter einer Open-Content-Lizenz veröffentlicht werden.

Orange ist eine Kooperation der Blender Foundation und dem Netherlands Media Art Institute „Montevideo/Time Based Arts“. Die Blender Foundation besteht aus Anwendern und Entwicklern, die das Programm gemeinsam weiterentwickeln. Das niederländische Medien-Kunst-Institut Montevideo stellt die Infrastruktur für das Projekt zur Verfügung. Orange bietet auch externen 3D-Künstlern die Chance der Mitarbeit; dazu später mehr.

Über die Produktion des Films hinaus verfolgen die Beteiligten zwei weitere Ziele: Zum einen

wollen die Blender-Entwickler die Produktion nutzen, um Blender weiter zu verbessern. Zum anderen sollen Anwender durch die Veröffentlichung der Projekt-Quelldateien dazu animiert werden, mit Blender zu arbeiten und anhand der bereitgestellten Daten eigene Ideen umzusetzen. Wie bei jedem Open-Source-Projekt hängt der Erfolg von einer aktiven Anwenderbasis ab.

### Offene Quellen

Die Produktion von Animations-Filmen läuft ähnlich ab wie die Entwicklung einer Software. Zunächst erstellen 3D-Künstler Figuren, Hintergründe und andere Objekte in einer Animations-Software, die sie in einer Beschreibungssprache speichert. Diesen Schritt lässt sich mit dem Erstellen von Code bei der Software-Entwicklung vergleichen. Aus den Quelldaten entstehen per Rendering die eigentlichen Filmbilder, ähnlich wie bei der Software-Entwicklung der Quelltext in ausführbaren Binär-Code gewandelt wird.

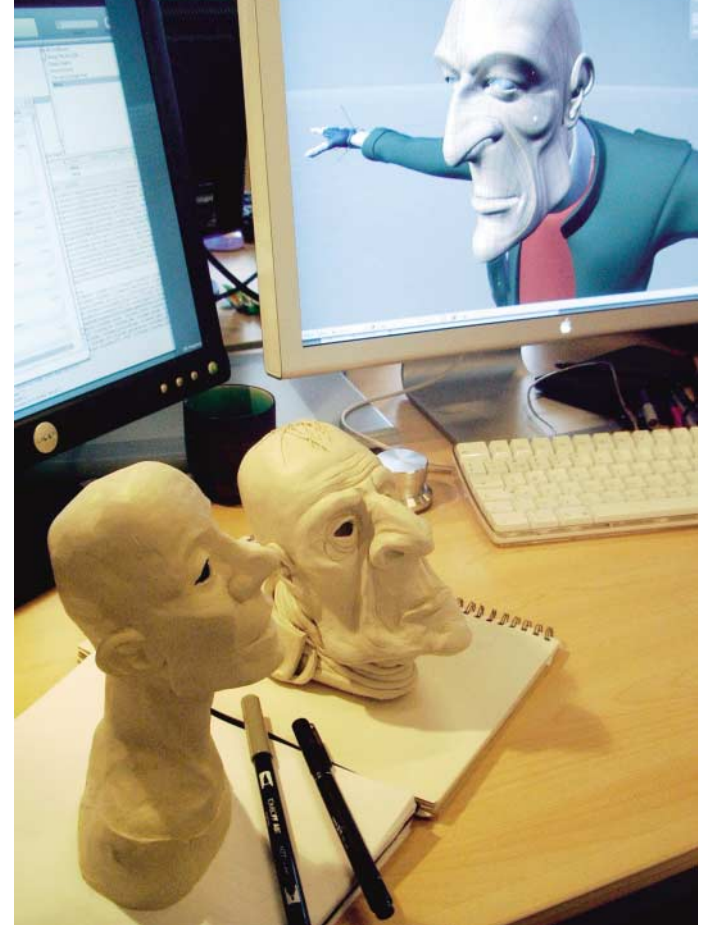
### Blender: der befreite Modeller

Das 3D-Programm Blender bietet alles, um 3D-Animationen auf professionellem Niveau zu erzeugen – vom Modeller über Animationsfunktionen bis zum Renderer. Kommerzielle 3D-Programme mit vergleichbarem Funktionsumfang kosten viel Geld. Blender ist dagegen Open Source und darf kostenlos genutzt werden.

Damit stellt Blender nicht zuletzt für Einsteiger im Bereich 3D-Grafik eine wertvolle Alternative dazu dar, mit einer eingeschränkten Demoversion vorlieb

nehmen zu müssen. Die Einarbeitungszeit sollte man dabei aber nicht unterschätzen: Die Bedienoberfläche wurde auf maximale Effizienz ausgelegt und ist daher etwas ungewöhnlich ausgefallen.

Die Geschichte von Blender ist eng mit Ton Roosendaal verbunden, dessen niederländisches Animations-Studio NAN (Not A Number) Blender zunächst entwickelte. Parallel zu einer kostenlosen Basisversion bot NAN damals gegen eine geringe Gebühr einen Lizenzschlüssel, der



Bei den meisten 3D-Filmen bekommt das Publikum nur die fertigen Bilder zu sehen. Bei Project Orange sollen dagegen auch die Quelldaten verfügbar gemacht werden. Auch hier verfährt das Projekt analog zu OSS-Anwendungen, bei denen Anwender nicht nur Zugriff auf die Binärdatei erhalten, sondern auch auf den Quell-Code.

Project Orange plant, sowohl den fertigen Film als auch die Quelldateien nach der Fertigstellung unter einer Creative-Commons-Lizenz zu veröffentlichen. Diese Lizenz genehmigt die Verwendung der veröffentlichten Daten in eigenen Vorhaben.

### Für Mitmacher

Freilich fällt die Analogie zwischen Software-Entwicklung und Filmproduktion in gewisse Grenzen. Software lässt sich relativ gut in Module aufteilen, die Entwickler unabhängig voneinander bearbeiten. Ein Film hingegen muss von vornherein als Ganzes betrachtet werden, um am Ende einen homogenen, künstlerisch ansprechenden Eindruck zu vermitteln. Bei einem Animations-Filmprojekt existieren zudem differenziertere Aufgabenbereiche wie Regie, Drehbuchentwicklung und Charakter-Design.

Daher entschieden sich die Verantwortlichen von Project Orange gegen einen komplett offen gelegten Produktionsprozess. Stattdessen bildete sich eine Kerngruppe aus sechs erfahrenen Animations-Filmemachern. Dieses Team verantwortet das kreative Konzept des Films und erstellt alle wesentlichen Elemente der Animationen. Für überschaubare Aufgaben wie die Gestaltung einzelner Objekte oder Licht-Designs will die Gruppe auch externen 3D-Künstlern die Möglichkeit geben, sich über das Internet zu beteiligen.

Auf diesem Wege können auch Außenstehende eigene Ideen im Rahmen des Projektes umsetzen. Für Interessierte wird in Kürze auf der Projekt-Webseite [1] ein Forum eingerichtet.

## Voll im Gang

Die Produktionsphase wurde auf eine Dauer von sechs Monaten angelegt. Im September 2005 arbeitete das sechsköpfige Kern-Team zunächst die Handlung aus und formulierte daraus ein Drehbuch. Der vorläufige Filmtitel lautet „Elephants Dream“. Ein kurzer Teaser auf der Projekt-Website bietet einen Einblick in das kreative Konzept.

Nach Abschluss des Drehbuchs erstellte das Team als Nächstes einen Prototypen des Films, Animatic genannt. Diese Vorabfassung erzählt bereits die komplette Handlung, allerdings stehen in den Szenen noch grobe Platzhalter statt der späteren detaillierten 3D-Modelle. Erst dann begann der eigentliche künstlerische Prozess: die Ausgestaltung der einzelnen Figuren und Hintergründe. Ende Februar 2006 soll der Film komplett fertig sein.

## OSS in Hollywood

Die Filmindustrie setzt schon seit einigen Jahren auf Open-Source-Software. Vor allem das Malprogramm CinePaint ist gut im Rennen. Es baut auf der OSS-Bildbearbeitung „The Gimp“ auf [2] und erweitert dessen Funktionsumfang um die Möglichkeit, Bilderserien auf einmal zu laden und zu bearbeiten. Zudem unterstützt das Programm Dateiformate wie Kodak Cineon, die nur in der Filmbranche gebräuchlich sind. Auch bei der Farbtiefe trumpft CinePaint auf: The Gimp unterstützt nur 8 Bit pro Farbkanal; die Kinovariante arbeitet mit bis zu 32 Bit. Der erweiterte Dynamikbereich bietet mehr Möglichkeiten zur Bearbeitung des Bildes.

Der Einsatzzweck von CinePaint beschränkt sich nicht auf das Entfernen kleiner Kratzer und Fussel aus 35-mm-Filmmaterial. Die Software assistiert auch beim Ausbessern kleiner Rendering-Fehler. CinePaint kam bereits in zahlreichen namhaften Produktionen zum Einsatz, darunter dem Remake von „Planet der Affen“, Stuart Little und Harry Potter. Für den Tom-Cruise-Streifen „The Last Samurai“ montierte das Effektstudio „Flash Film Works“ mit CinePaint computer-generierte Pfeile in die Szenen. Bei Einstellungen, die von zwei Film-Teams aufgenommen wurden, retuschierten die Special-Effects-Künstler die zweite Crew aus dem Bild.

Bei Filmproduktionen läuft CinePaint meist unter Linux. Robin Lowe leitet die CinePaint-Entwicklung und schätzt den Marktanteil des freien Betriebssystems auf 95 Prozent. Linux wird hier nicht nur als Server-Betriebssystem eingesetzt, sondern auch auf den Arbeitsplätzen. Fast alle professionellen Software-Produkte zur Filmproduktion sind mittlerweile für Linux verfügbar, etwa die Animations-Software Maya und die 3D-Effektliste Houdini.

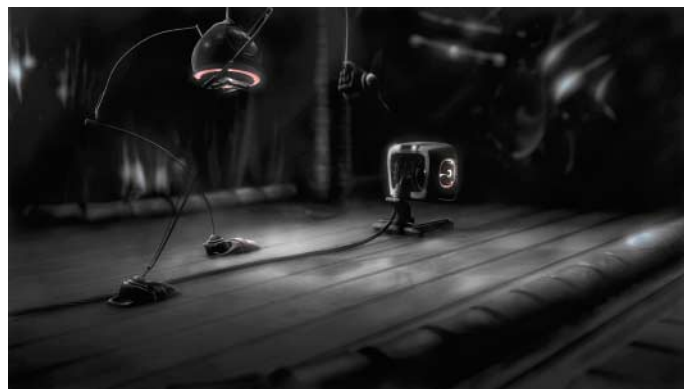
Trotz der Präsenz von Open Source in vielen Bereichen der professionellen Filmproduktion hat bislang noch kein größeres Filmprojekt ausschließlich auf Open-Source-Tools gesetzt. Von Ausnahmen wie CinePaint abgesehen arbeiten die Studios primär mit proprietären und teuren Spezialanwendungen.

Project Orange soll als Fallstudie dafür dienen, wie weit Open-Source-Anwendungen wie Blender und CinePaint den Platzhirschen am Markt die Stirn bieten können. Das Kurzfilmprojekt gibt nicht nur Impulse zur Verbesserung der einzelnen Programme, es soll auch die Integration der Anwendungen verbessern.

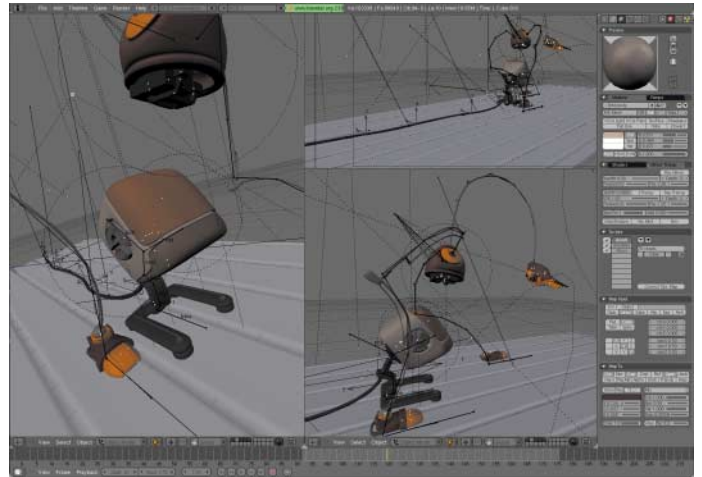
Gerade bei computergenerierten Filmen spielt der Datenfluss zwischen den Werkzeugen eine besonders große Rolle, da das Material hier eine hohe Zahl von Arbeitsschritten durchläuft. Dies motiviert die Entwickler derzeit dazu, für CinePaint geschriebene Plug-ins in Blender nutzbar zu machen. Auf diesem Weg lassen sich gerenderte Bilder direkt in Blender nachbearbeiten.

## Das liebe Geld

Wie bei Software-Projekten stellt sich auch bei einem Film die



**Finstere Geschichte: „Elephants Dream“ heißt der erste 3D-Film, der nicht nur mit Open-Source-Software entsteht, sondern auch selbst Open Source ist.**



**Mit dem 3D-Programm Blender lassen sich virtuelle Figuren erstellen, animieren und rendern. Die Software ist kostenlos und liegt im Quelltext vor.**

Frage nach der Finanzierung. Bei Project Orange hat Montevideo das Kern-Team für den Produktionszeitraum eingestellt. Die Blender Foundation leistet ihren Teil zur Finanzierung, indem sie Vorbestellungen für eine DVD mit dem fertigen Film, allen Quelldaten und Blender-Tutorials entgegennimmt. Das Bestellformular ist auf der Website des Projekts verlinkt; die „Orange Open Movie DVD“ kostet 35 Euro.

Sponsoren stellen Hardware und Dienstleistungen zur Verfügung. So wird etwa Jan Morgenstern vom Studio Wavemage die Filmmusik komponieren. Weitere Sponsoren sind willkommen.

Neben der Distribution per Internet und DVD soll auch eine 35-mm-Kopie erzeugt werden, die sich in Kinos und Film-Festivals auf einer großen Leinwand zeigen lässt. Kinos sollen die Kopie gegen eine geringe Leihgebühr anfordern können. Somit ähnelt auch die Vermarktung

des Films der von Open-Source-Software. Wie bei einer Linux-Distribution kostet nicht der Inhalt Geld, sondern die Distribution auf einem Medium.

## Schauspieler-Recycling

Komplett offen ist noch, wie sich der Open-Content-Ansatz des Projekts entwickeln wird. Generell eignet sich das Open-Source-Entwicklungsmodell für alle Projekte, bei denen Einzelne auf der Arbeit anderer aufbauen können, um diese schrittweise zu verbessern. Bei einem Computer-Zeichentrickfilm lassen sich sogar die Akteure ohne große Umstände erneut vor die virtuelle Kamera bitten, entweder zur Wiederholung einer bestehenden Szene oder als Stars in einem ganz anderen Film.

Bei Project Orange werden die Urheber keine direkten Lizeinahmen erhalten. Im Unterschied zu Software ist auch nicht mit Einnahmen aus Dienstleistungen wie Software-Updates oder Support zu rechnen. Den kommerziellen Sektor wird das Open-Content-Modell hier wenig beeinflussen, anders als etwa bei Linux. Für nichtkommerzielle oder Nachwuchs-Projekte besteht aber sicherlich ein großes Potenzial für Open Content. (ghi)

## Literatur

- [1] Website des Project Orange: <http://orange.blender.org>
- [2] Andrea Trinkwalder, André Kramer, Multitalente, Bildbearbeitungsprogramme für professionelle Retusche und Montage, c't 10/05, S. 126 