

Jobs in der Spielebranche

Modeller

Seine Arbeit ähnelt der Bildhauerei, nur formt der Modeller seine Werke nicht aus Marmor oder Gips, sondern aus Polygonen.

Jobs in der Spielebranche

Ausgabe	Thema
GS 05/08	Überblick
GS 06/08	Game Designer / Producer
GS 07/08	Programmer Interface Designer
GS 08/08	Graphics Designer Level Designer
GS 09/08	Modeller / Animator
GS 10/08	Writer / Localization Manager
GS 11/08	Sound Designer / Composer
GS 12/08	QA Manager, Tester Community Manager
GS 01/09	Product Manager PR Manager
GS 02/09	Der Weg in die Branche

Das soll ein Panzer sein? Ein paar grüne Linien, die über den Bildschirm gleiten? Und ob das ein Panzer war, nämlich im Automatenklassiker **Battlezone** von 1980! Darin schossen Sie aus der Ego-Perspektive auf dreidimensionale Stahlkolosse – beziehungsweise deren Umrisse, mehr ließ die krude Vektorgrafik nicht zu. Dennoch galt **Battlezone** als Revolution, denn es war zwar nicht das erste, wohl aber das erste populäre 3D-Spiel. Heute ist die dreidimensionale Darstellung dank des Hardware-Fortschritts längst im Spielesektor verwurzelt, bis auf 2D-Exoten à la **Edna bricht aus** geht fast jedes Programm in die räumliche Tiefe. Dadurch vervielfacht sich aber auch der Produktionsaufwand - Gegenstände, -Charaktere und -Landschaften werden nicht mehr

einfach gezeichnet, sondern erst geformt und dann bemalt. Das ist die Aufgabe der Modeller, und die kann ziemlich kompliziert ausfallen. Denn die Zeiten simpler Panzerchen aus grünen Linien sind endgültig vorbei.

Aufgabenteilung

Modeller sei jedoch nicht gleich Modeller, sagt Thorsten Rübiger: »Environment Artists gestalten Umgebungen, Character Artists entwerfen Personen.« Rübiger muss es wissen, bei Radon Labs hat er unter anderem Landschaften für das Rollenspiel **Drakensang** geformt. Wer welche Aufgabe übernimmt, hängt von persönlichen Vorlieben ab, besonders begehrt sind jedoch die Figuren: »Fast jeder entwirft gerne Charaktere, denn die sind sehr prominent. Oft muss man aber erledigen, was gerade anfällt. Da kann schon mal stumpfes Kistenbauen angesagt sein.«

Arbeitsschritte

Egal ob Kiste oder Charakter – die Arbeit an einem Modell verläuft stets ähnlich. Zunächst bastelt der Modeller in einem 3D-Editor wie 3D Studio Max oder Maya ein Gittergerüst aus Polygonen, kleinen Vielecken. Dabei orientiert er sich meist an der Konzeptzeichnung eines Grafikers.

»Vorlagen gibt es aber nur für wichtige 3D-Modelle«, führt Rübiger aus, »einen Eimer kann jeder gestalten.« Auch bei vorgegebenen Entwürfen lässt der Modeller eigene Ideen mit einfließen, indem er etwa die Kleider eines Helden anpasst. Dabei hält er Rücksprache mit dem Zeichner und dem Art Director, damit sich keine Umstimmigkeiten einschleichen.

Überdies gibt es für jedes Objekt eine grobe Polygon-Vorgabe; je kleiner und unwichtiger, desto weniger aufwändig darf's sein. Ein **Drakensang**-Held hat daher bis zu 14.000, ein Dörfner nur 4.000 Vielecke. Zugleich gilt die Faustregel: Die Modelle sollen aus möglichst wenigen Polygonen bestehen und trotzdem schön aussehen. »Das ist die wahre Kunst«, erläutert Rübiger, gesteht jedoch auch: »Manchmal sind wir zu verspielt und gestalten Details, die der Spieler gar nicht sieht. Dann müssen wir wieder zurückrudern.« Wenn das Gittermodell samt Lightmap (Beleuchtungsvorgabe) fertig ist, beklebt es sein Schöpfer mit der Textur, der Grafiktape – vereinfacht gesagt. In kleinen Teams entwirft der Modeller die Oberfläche selbst, größere Firmen beschäftigen Texture Artists. Wie lange die Arbeit am Modell dauert, hängt von der Komplexität ab: »Für einen Tisch braucht man zehn Minuten, für eine Landschaft einige Wochen.«

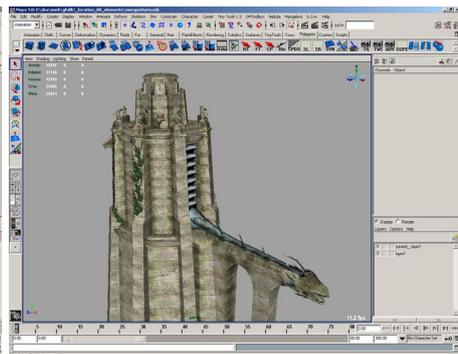
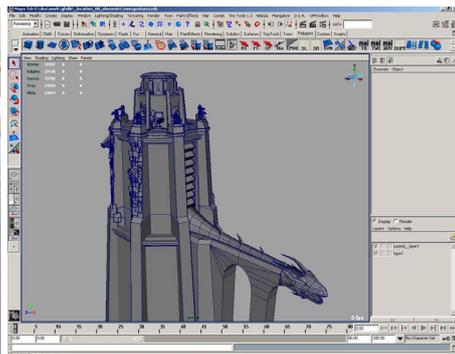
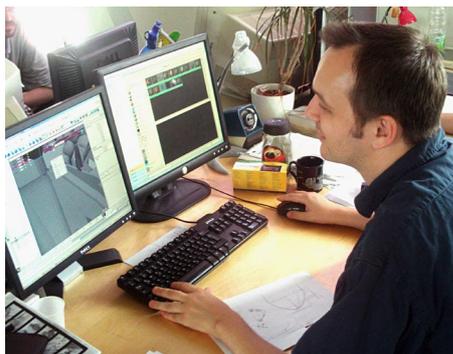
Das fertige 3D-Objekt reicht der Modeller weiter: Lebewesen an die Animatoren, Gegenstände und Landschaften an die Leveldesigner. Damit ist seine Arbeit aber nicht getan. »Es gibt ständig Korrekturen«, weiß Rübiger, »etwa, wenn ein Held bei einer Animation verzerrt wird.« Zudem äußern die Leveldesigner Zusatzwünsche: »In **Drakensang** haben sie ein Goblin-Lager in einer Schlucht platziert. Damit man es nicht von oben beschießen kann, mussten wir nachträglich den Abhang erhöhen.«

Nachwuchs-Chancen

Wer Modeller werden möchte, braucht keine spezielle Ausbildung, sondern muss sich laut Rübiger lediglich mit den 3D-Editoren auskennen. Zudem helfen Arbeitsproben: »Man sollte immer eine Mappe mit eigenen Werken vorlegen. Wir prüfen dann zum Beispiel, ob die Anatomie der Charaktere stimmt, und ob der Bewerber Liebe ins Detail steckt.« Wer Panzer aus grünen Linien einschickt, hätte also keine Chance. **GR**

Unser Experte

Der gelernte Zahn-techniker **Thorsten Rübiger** (37) arbeitet seit drei Jahren als Modeller beim Berliner Entwickler Radon Labs. Jüngst entwarf er unter anderem Landschaften für **Drakensang**.



Thorsten Rübiger (links) bastelt einen Drachenturm. Das Modell entsteht zunächst als **Gitternetz** im 3D-Programm Maya (Mitte), danach legt Rübiger die Position der **Textur** fest (rechts).

Jobs in der Spielebranche Animator

Er lehrt Polygon-Modelle laufen und springen:
Der Animator haucht Spielhelden digitales Leben ein.

Ein Bein vor das andere, Schritt für Schritt. Die meisten Menschen haben damit höchstens nach einer durchzechten Nacht ihre Probleme. Ob Gehen oder Laufen, Springen oder Ducken, all diese Bewegungen gehören zu unserem genetischen Standardprogramm. Auf Gene müssen die Tiere, Menschen und Monster in Computerspielen jedoch verzichten, deshalb bringen Animatoren ihre virtuellen Beine in Schwung. Bereits vor 19 Jahren verblüffte dabei Jordan Mechner mit den ungeahnt geschmeidigen Bewegungsabläufen seines **Prince of Persia**. Heute zeigen detaillierte Gesichtsanimationen, wie mies die Laune unseres Vorgesetzten Prophet im Ego-Shooter **Crysis** nach dem ersten Anzeichen von Außerirdischen ist. Trotz aller technischen Weiterentwicklung ist die größte Animations-Herausforderung noch immer etwas für uns Selbstverständliches: Laufen. »Die alltäglichsten Bewegungen müssen bei einer animierten Figur perfekt sein, denn wir sind aus Erfahrung darauf konditioniert, selbst die kleinsten Fehler zu bemerken«, sagt Petr Mores, Senior Animator beim Frankfurter Entwickler Crytek. So sorgen oft Nuancen für das größte Kopfzerbrechen bei Animatoren: »Es ist paradoxerweise leichter, die Bewegungen einer Kampfsport-Sequenz zu erstellen, als eine Figur den Kopf so senken zu lassen, dass jeder erkennt: Sie hat die Hoffnung verloren und gibt auf.«

Bewegung im Team

In **Crysis**, dem jüngsten Crytek-Spiel, können Sie Ihre Gegner packen und in die Luft heben. Für den verängstigten Gesichtsausdruck der koreanischen Soldaten, den Sie dabei sehen, sind Animatoren zuständig. Damit ihre Arbeit in der ständig variierenden Spielwelt funktioniert, sprechen sich Petr Mores und seine Kollegen mit den Programmierern ab. »Wir suchen im Team nach Lösungen, wie wir die Vorgaben des Spieldesigns umsetzen, zum Beispiel den Nahkampf oder Deckung nehmende Feinde«, beschreibt der Crytek-Animator seine tägliche Arbeit. Dann wird die Liste der benötigten Bewegungsabläufe nacheinander abgearbeitet. Dabei muss der Animator genau darauf achten, dass der Spieler die Bewegungen später eindeutig unterscheiden kann.

Konkurrenz vom Filmband

Das Bewegungsrepertoire der meisten Figuren in Computerspielen besteht aus Dutzenden von Animationen, die der Animator entweder per Motion Capture oder durch Keyframe-Animationen erstellt. Bei Motion Capture werden die Bewegungen eines echten Schauspielers mit Spe-

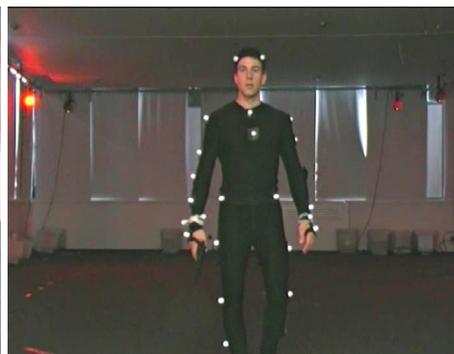
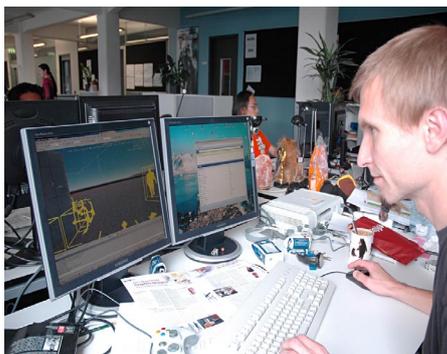
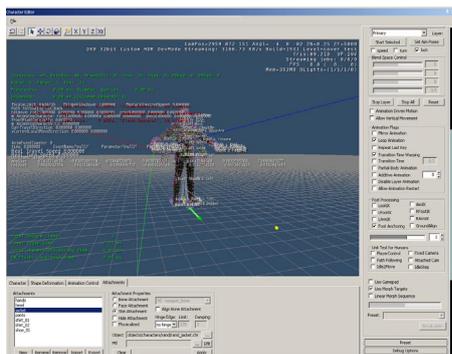
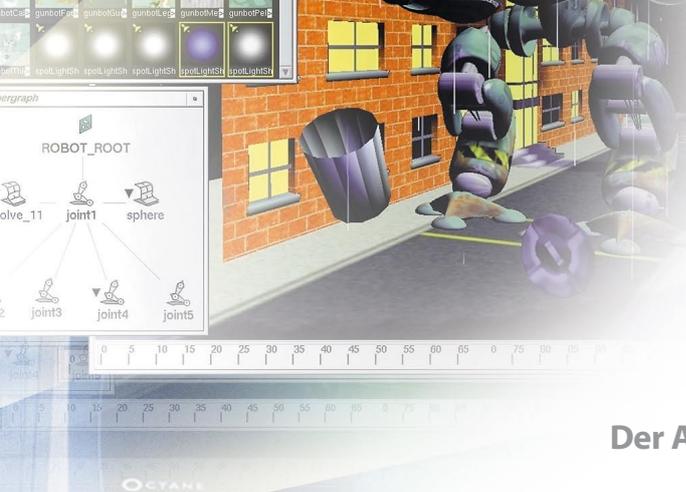
zialkameras dreidimensional aufgezeichnet. »Motion Capture bietet sich besonders für lange, zusammenhängende Bewegungsabläufe wie in Zwischensequenzen an«, erklärt Senior Animator Mores. Die Keyframe-Animation definiert dagegen Schlüsselpunkte für einen Bewegungsablauf. Das Verfahren stammt aus der Produktion von Zeichentrickfilmen, wo erst grobe Skizzen der wichtigsten Phasen einer Bewegung angelegt werden, bevor man die detaillierteren Zwischenbilder von Hand einfügt. Diese Arbeit übernehmen heute Programme wie Motion Builder, in denen der Animator in einem dreidimensionalen Koordinatensystem die Schlüsselpunkte der Bewegungen bestimmt. »Die Qualität der Motion-Capture-Bewegungen hängt stark vom Schauspieler ab. Bei Keyframe-Animationen habe ich dagegen mehr kreative Freiheit. Und dann gibt es natürlich Bewegungen, die wir prinzipiell nicht mit Motion Capture aufnehmen können«, sagt Mores. Die Animationen für die Tiere und Aliens in **Crysis** entstanden deshalb per Keyframing. Petr Mores bevorzugt diese Animationsmethode, auch wenn er weiß, dass seine Arbeit an menschlichen Bewegungen immer mit den Daten aus dem Motion Capture mit-halten muss: »Diese Konkurrenz ist eine Herausforderung.«

Musik zur Arbeit

Ein Verständnis für Beschleunigung, Trägheit der Masse und Widerstand ist für den Beruf des Animators genauso wichtig wie künstlerische Begabung. »Musik ist beispielsweise super fürs Taktgefühl, das ist sehr wichtig bei Animationen«, sagt Petr Mores und empfiehlt dem Nachwuchs, auch Pantomimen-, Tanz- oder Kampfsportunterricht zu nehmen. Die klassische, zweidimensionale Zeichentrickanimation, wie man sie an vielen Kunsthochschulen lernen kann, hält Mores dagegen nur noch für eine minimale Grundlage: »Natürlich hängt das sehr vom Stil des Spiels ab, aber wir bekommen noch immer zu viele Bewegungen mit Comic-Animationen, dabei sind die für unsere tägliche Arbeit nicht mehr so wichtig. Was wir stattdessen suchen, sind talentierte Leute, die ein Händchen für realistische Animationen haben.« **CHS**

Unser Experte

Der Senior Animator **Petr Mores** (35) stammt aus der Tschechischen Republik und arbeitet seit zwei Jahren bei Crytek. Zuvor war er für Pterodon an der Entwicklung der Vietcong-Serie beteiligt.



Mit dem Animationsprogramm **Motion Builder** werden die Keyframes, also die Schlüsselpunkte für jede Bewegung definiert. Animator Petr Mores überprüft das Ergebnis seiner Arbeit im **Charaktereditor** auf Fehler. Das Programm ist Teil der CryEngine 2.

Beim **Motion-Capture-Verfahren** sehen die Spezialkameras nur die weißen Lämpchen und erfassen so die Bewegungen in 3D.