

2012

ISSN 1433-2620 > B 43362 >> 16. Jahrgang >>> www.digitalproduction.com

Published by **ATEC**

Deutschland € 14,95
Österreich € 17,-
Schweiz sfr 23,-

5

**DIGITAL
PRODUCTION**

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

SEPTEMBER | OKTOBER 05|12



Pixomondo erobert Westeros

Game of Thrones

Cinema 4D R14

Seit wann kann C4D
sculpten?

Element 3D

Animation für Adobes
After Effects

Maya 2013

Workflow-Winner oder
Pflicht-Update?



Stereo-Compositing für Transformers: Dark of the Moon

Große Hollywood-Studios lassen sich nicht so gerne in die Karten schauen, selbst wenn ein Film bereits auf DVD erschienen ist, so wie der Stereo-3D-Film „Transformers: Dark of the Moon“ von Michael Bay. Dennoch konnten uns die Compositing-Artists Andreas Frickinger von Industrial Light & Magic in San Francisco und Michael Ralla von Digital Domain in Los Angeles einen Einblick in die anspruchsvolle Stereo-Compositing-Arbeit für den dritten Teil der Roboter-Saga gewähren.

von Mirja Fürst

Die DIGITAL PRODUCTION erhielt die Chance, mit den beiden deutschen Compositing-Artists Andreas Frickinger und Michael Ralla noch einmal ausführlich über den dritten Teil der „Transformers“-Trilogie zu sprechen. Andreas Frickinger war für Industrial Light & Magic (ILM) bei dem Projekt als Compositor tätig, Michael Ralla arbeitete bei Digital Domain (DD) für „Transformers: Dark of the Moon“. Im Interview erhielten wir einen detaillierten Einblick in die aufwendige Compositing-Arbeit für das Projekt und in die Arbeitsatmosphäre der amerikanischen VFX-Studios Digital Domain und Industrial Light & Magic. Außerdem verriet uns die beiden Compositing-Artists, wie Regisseur Michael Bay am Set arbeitet und für welche Filmwerke sich ihrer Ansicht nach der Mehraufwand des 3D-Compositings gelohnt hat.

DP: Wie seid ihr zu dem Projekt „Transformers 3“ gekommen?

Andreas Frickinger: 2009 habe ich als Sequence Lead für eine deutsche Firma an „The Last Airbender“ gearbeitet und John Knoll war unser Supervisor bei ILM. Das war nicht nur extrem aufregend,

sondern auch meine Eintrittskarte zu ILM und mündete ein paar Monate später in der Jobanfrage für „Transformers 3“.

Michael Ralla: „Let’s blow some stuff up“ war seit meiner Jugend eine Sache, an der ich schon immer viel Spaß hatte – in Filmen von Michael Bay geht es mehr oder weniger genau darum. Wenn noch monströse Roboter hinzukommen, umso besser. 2010 suchte

ich nach fast drei Jahren in Australien einen Anschlussjob und eine Bekannte vermittelte mir einen Kontakt zu DD in Venice. DD hatte neben ILM bereits an den ersten beiden Teilen der Trilogie gearbeitet und ist in meinen Augen eine der weltweit besten Adressen im Bereich Feature-VFX-Compositing. Es folgte das Standard-Telefoninterview, das allerdings alles andere als standardmäßig ablief – rasch wurde deutlich, dass viel Wert darauf gelegt wird, als Person gut ins Team zu passen. Einen Tag später kam bereits das Angebot und nur zwei Tage später lief der Visa-Prozess an.

DP: Wie viele Artists waren beteiligt?

Andreas Frickinger: Die Gesamtgröße des Teams weiß ich nicht genau, aber wir waren zu Hochzeiten circa 50 Compositor bei ILM, was den Aufwand in etwa verdeutlicht.

Michael Ralla: Das Compositing-Team in Venice bestand aus 20 Leuten, insgesamt wurden ungefähr 350 Shots bearbeitet. Ein kleinerer Teil der Shots wurde auch zu DD nach Vancouver ausgelagert.



Bilder: Paramount Pictures Germany GmbH



Bilder: Digital Domain

Beim Dreh der Birdman-Sequenz kam ein Head-Mount-Stereo-Camera-Rig mit zwei SI-2K-Mini-Kameras zum Einsatz.

DP: Wie wurde der Workflow zwischen ILM und DD organisiert?

Andreas Frickinger: Die einzelnen Sequenzen wurden hauptsächlich nach Characters aufgeteilt, so waren wir überwiegend für alle Shots, in denen die Autobots vorkamen, verantwortlich sowie für einige der Bösewichte. Ich arbeitete zum Beispiel an einem Shot, in dem Megatron im Hintergrund sein Unwesen treibt und im Vordergrund zwei von DD erstellte Roboter einen Dialog haben. Das fertige Composite mit Megatron wurde an DD geliefert und dort mit den Vordergrundelementen finalisiert. Die meisten Shots wurden jedoch entweder komplett bei ILM oder bei DD bearbeitet.

Michael Ralla: Im Vordergrund stand bei DD die Arbeit an der Birdman-Sequenz. Des Weiteren wurden die Mond-Portal-Sequenz, die meisten Innenaufnahmen der Sequenz mit dem umkippenden Gebäude sowie alle Shots mit Laserbeak, den beiden Sidekicks Brains und Wheels und eine ganze Reihe alleinstehender One-Off-Shots bearbeitet.

Die Zusammenarbeit mit ILM war sehr intensiv, mitunter wurden VFX-Einstellungen beider Firmen direkt und unmittelbar aufeinander folgend geschnitten, teilweise wurden in ein und denselben Shot Elemente von beiden Firmen eingefügt.

DP: Mit welchen Tools wurde das stereoskopische Compositing gemacht?

Andreas Frickinger: Das Compositing fand in Nuke statt. Die angelieferten Stereo Plates wurden in einem auf Ocula aufgesetzten Script von den Lead Artists für das Compositing aufbereitet. In diesem Schritt wird dafür gesorgt, dass das linke und rechte Auge

sowohl farblich als auch vom Alignment her zusammenpassen.

DP: Wie seid ihr dabei speziell vorgegangen?

Andreas Frickinger: Zu Beginn bearbeiteten wir die Shots erst einmal nur in Mono, um in relativ kurzer Zeit auf einen vorzeigbaren Stand zu kommen und sich noch nicht mit den Stereo-Problemen aufzuhalten. Natürlich muss man beim Aufbau des Scripts trotzdem im Hinterkopf behalten, dass man eigentlich an einem Stereo-Shot arbeitet. Die Tatsache, dass Michael Bay so viel wie möglich schon am Set mit aufnimmt, also Explosionen, herumgeschleuderte Autos et cetera, ist für die hohe Qualität des Endprodukts entscheidend

»Digital Domain war für die Birdman-Sequenz verantwortlich.«

Michael Ralla
Compositing-Artist/ILM

mitverantwortlich, sorgt aber eben auch für so manche zusätzliche Schwierigkeit im Compositing.

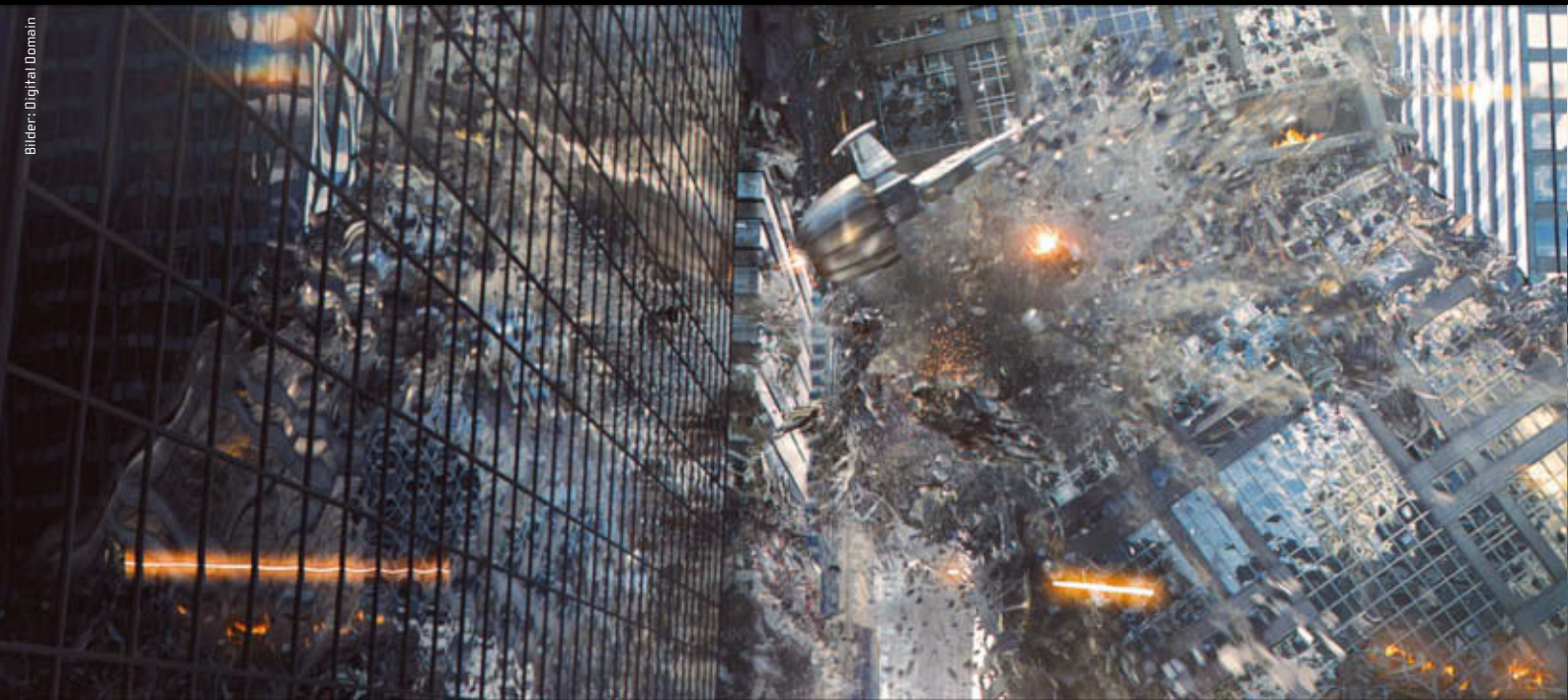
Wir arbeiteten viel mit der 2D-Elementbibliothek, um Nahtstellen zwischen SFX und digitalen Charaktern zu verwischen. Auch diese Elemente müssen in Stereo funktionieren. Zwar hatten wir ein paar Elemente, die in Stereo gedreht waren, aber die Mehrheit war 2D. Bei Elementen, die eine gewisse Distanz zur Kamera hatten, konnten wir durch eine einfache Translation den gewünschten Tiefeneffekt erzielen. Bei Elementen, die sehr nah vor der Kameralinse waren oder gar auf sie zukamen, konnte man manchmal auch

mit Projektionen auf simple Geometrie, beispielsweise bei einer Explosion auf eine animierte Kugel, zum Ziel kommen. Meist kamen in solchen Fällen dann jedoch Elemente aus dem FX-Department zum Einsatz.

Gerade diese Kombination hat meiner Meinung nach zum Fotorealismus beigetragen. Es gibt ja eine Redensart, dass man für die letzten fünf Prozent eines Shots die meiste Zeit braucht. Bei „Transformers 3“ hatte ich das Gefühl, dass man noch einmal mindestens genauso viel Zeit braucht, um alle Stereo-Probleme zu beseitigen. Das sind dann überwiegend einzelne Elemente, die noch nicht in der richtigen Tiefe sitzen – bei einer aufwendigen Kampfsequenz kommen dann schon mal ein paar Elemente zusammen, die man kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren muss. Dies galt allerdings nicht nur für native Stereo-Shots, sondern auch für solche, die noch konvertiert werden mussten. Denn hier war unsere Arbeit nicht direkt nach dem Compositing getan. Das Compositing an sich fand in Mono statt, die Shots wurden aber danach in viele Tiefenebenen aufgesplittet und die so entstandenen Layer an das Conversion Studio übergeben. Gerade bei Shots mit vielen FX-Elementen war das manchmal nicht so leicht. Aber je mehr man sich beim Compositing schon Gedanken darüber gemacht hatte, desto einfacher ging es.

DP: Michael, habt ihr bei DD auch in Nuke compositing?

Michael Ralla: Nuke wurde ursprünglich vor mehr als 15 Jahren bei DD in Venice entwickelt und ist mittlerweile der globale Industriestandard für Feature-Film-Compositing – aus diesem Grund auch das ausschließliche



Alles in Schutt und Asche legen mit möglichst vielen Explosionen – darum geht es oft mehr oder weniger in Michael Bays Filmen.

Compositing-Tool im Film-Department hier. Nuke wurde 2007 von The Foundry übernommen, es gibt jedoch noch eine ganze Reihe DD-proprietärer Tools und Plug-ins innerhalb von Nuke, so zum Beispiel für Lensflares oder auch um das zweite Auge eines 3D-Rendings zu generieren. Zusätzlich kam das gesamte Ocula-Toolkit zum Einsatz – DD arbeitet eng mit The Foundry zusammen.

Dies war gerade zu Beginn des Projektes hochinteressant. Ich stieß relativ früh zum Team und hatte während der Anfangsphase die Aufgabe, ein Setup zu erarbeiten, mit dem sich Vertical Alignment sowie Polarisationsunterschiede zwischen linkem und rechtem Auge bei gedrehtem Stereo-Footage effizient und vor allem schnell korrigieren lassen. Dies war vor allem durch die unmittelbare Nachbarschaft zum L.A.-Office von The Foundry begünstigt, so war eine gute Zusammenarbeit möglich, bei der schnell auf unser Feedback reagiert werden konnte.

DP: Andreas, welche Unterschiede gab es im Stereo-Workflow bei „Transformers 3“ und „Fluch der Karibik 4“?

Andreas Frickinger: Jedes Projekt hat seine ganz eigenen Herausforderungen. „Fluch der Karibik 4“ wurde zeitgleich zu „Transformers 3“ produziert und ich hatte die Gelegenheit bei ein paar Shots auszuhelfen. Das Stereo-3D in diesem Film wurde aber im Gegensatz zu „Transformers 3“ parallel gedreht und nicht konvergiert, so dass im Compositing wieder ganz andere Tools zur Verfügung stehen mussten. Zum Beispiel konnte man hier nicht direkt das dreidimensionale Bild anschauen, da die Konvergenz ja bei parallel gedrehtem Footage erst noch definiert werden muss.

Dafür muss mit Overscan gearbeitet werden, um später keine schwarzen Balken am Bildrand zu haben. Die Grundtechniken waren zwar die gleichen, aber man muss bei jedem Projekt aufs Neue einen geeigneten Workflow entwerfen.

DP: Wie unterscheiden sich die Anforderungen generell zwischen 2D- und 3D-Compositing?

Andreas Frickinger: Im Prinzip kommt bei allem, was man im Compositing macht, ein zusätzlicher Layer an Komplexität hinzu, den man beachten muss und der den Aufwand in manchen Arbeitsschritten verdoppeln kann. Von der kreativen Seite her muss eine neue dramaturgische Ebene beachtet werden. Nimmt man 3D ernst, so muss der Artist sich Gedanken darüber machen, wie er es ins Shot-Design einfließen lässt und weiter noch, wie er es in die Gesamtdramaturgie des Films einbindet. Ein, meiner Meinung nach, sehr gelungenes Beispiel, um dies zu veranschaulichen, ist „Tron: Legacy“. Hier fängt der Film komplett ohne 3D-Bilder an und erst als wir in die digitalen Zwischenwelten eintauchen, sind stereoskopische Bilder zu sehen. Bei „Transformers 3“ lag die kreative Schwierigkeit vor allem darin, die Shots so weit zu verlangsamen, dass sie für den Zuschauer auch noch in Stereo einen visuellen Mehrwert darstellen. Denn ist die Schnittfrequenz zu hoch und die Handkamera zu verwackelt, kann das für den Zuschauer schnell unangenehm sein. Von der technischen Seite her ist die Hauptschwierigkeit, dass man nicht mehr so viel schummeln kann, oder zumindest nicht mehr so leicht. Da beide Augen exakt zusammenpassen sollten, muss jede Maske und jeder Paint Stroke auf beiden Augen in der Tiefe übereinstimmen.

Michael Ralla: Full-CG Shots unterscheiden sich dabei fundamental von liveaction-basierenden Shots. Bei letzteren müssen oft, je nach verwendetem Kamerasystem, mit einigem Aufwand zunächst noch die beiden aufgenommenen Bilder einander angeglichen werden. Auch die Integration von bestehendem Real-Footage gestaltet sich deutlich schwieriger. Denn dieses muss unter Umständen dimensionalisiert werden, sprich einen entsprechenden Platz in der Tiefe zugewiesen bekommen, und auch die Toleranz für das Tracking ist erheblich geringer – die Extraktionen müssen akkurater sein.

Auch Paintarbeit und klassische 2D-Fixes sind häufig erschwert. Die Kontrolle der Stereo-Parameter wie etwa Interocular Distance und Point of Convergence passiert, zumindest bei nicht-paralleler Aufnahme, meistens außerhalb des Compositings (wenn nicht bereits zum Drehzeitpunkt festgelegt). Es ist in jedem Fall hilfreich, unmittelbaren Zugang zu einem 3D-Monitor zu haben.

DP: Warum hat Michael Bay bei „Transformers 3“ sowohl stereoskopisch gedreht als auch teilweise konvertiert?

Michael Ralla: Michael Bay ist dafür bekannt, eine recht hohe Anzahl an Einstellungen pro Drehtag abzuarbeiten. Hinzu kommt eine extrem dynamische Kameraführung mit Handkameras, teilweise vom Regisseur selbst bedient und oft auch mit mehreren Kameras gleichzeitig. Zum Drehzeitpunkt basierte das verwendete Cameron/Pace-Rig noch auf Sony F35, welches durch seine Größe im Handling aufwendig und kompliziert war, das unterstützte seine Art zu drehen nicht unbedingt. Deshalb wurde sowohl für dynamischere so-



Bilder: Paramount Pictures Germany GmbH

Industrial Light & Magic war überwiegend für alle Shots, in denen die Autobots vorkamen, verantwortlich – so auch für Bumblebee.

wie Slow-Motion-Shots als auch Close-ups gelegentlich auf klassische Filmkameras zurückgegriffen. Außerdem mag Michael Bay den Look von anamorphen Linsen auf fotochemischem Film sehr, vor allem hinsichtlich der daraus resultierenden Lensflares. Dennoch ist der genaue Grund für den jeweiligen Einzelfall vermutlich nur von ihm selbst beziehungsweise seinem Stereo-Supervisor zu erfahren, ich denke es waren in erster Linie meist praktische Gründe.

DP: So musset ihr doch sicherlich mit vielen verschiedenen Formaten im VFX-Workflow arbeiten?

Michael Ralla: Es war absolut keine Seltenheit, dass innerhalb ein und derselben Sequenz unmittelbar aufeinander geschnittene Einstellungen auf vollkommen unterschiedlichen Formaten gedreht waren, die allesamt angeglichen werden mussten. In der Regel waren dies 2K-anamorphe Filmplates und Stereo-HD-Bildmaterial der Sony-Kameras, gelegentlich auch Spherical-6K-Vistavision-Scans für totalere Einstellungen.

Eine absolute Ausnahme war das Head-Mount-Stereo-Camera-Rig, das bei der Birdman-Sequenz zum Einsatz kam: Wurden alle sonstigen nativen Stereo-Shots „converged“ auf F35 gedreht, kam hier ein paralleles Rig basierend auf zwei SI-2K-Mini-Kameras zum Einsatz, das auf den Helm eines weiteren Wingsuit-Basejumpers montiert war und absolut atemberaubende, bis dato in Stereo ungesehene Aufnahmen lieferte – jedoch nicht ganz ohne technische Probleme, wie etwa Rolling-Shutter-Artefakte, reduzierter Dynamikumfang und komprimierte Aufzeichnung. Michael Bay war von vornherein

sehr skeptisch was die Stereo-Konversion von normal gedrehtem Bildmaterial angeht, und hat definitiv die bis dato höchstmögliche Qualität der Dimensionalisierung für seinen Film gefordert. Um die beteiligten Firmen so gut wie möglich hierbei zu unterstützen, wurden finale „Flat“-VFX-Shots bei DD von speziellen BreakOut-Artists in einzelne Layer aufgesplittet und beispielsweise an die DD-Stereo-Group zur 3D-Stereo-Konvertierung übergeben.

DP: Welche Schwierigkeiten gab es?

Andreas Frickinger: Ich denke, eine der Hauptschwierigkeiten war die Vielfalt der Formate. So musste es natürlich für jedes

»Eine der Hauptschwierigkeiten war die Vielfalt der Formate.«

Andreas Frickinger
Compositing-Artist/ILM

Format einen Color Workflow und einen entsprechenden Stereo- oder Conversion-Workflow geben. Ach ja, und dann waren da noch das umstürzende Hochhaus, Alienwelten und unzählige Kampfroboter, die bei wilden Kamerafahrten und epischen Einstellungen alles in Schutt und Asche legen.

Michael Ralla: Greenscreens waren bei „Transformers 3“ eher selten, stattdessen handelte es sich meist um komplexe Integrationsarbeit mit vielen gedrehten atmosphärischen Elementen wie Rauch und Feuer und der damit einhergehenden Interaktion, wie stetig wechselnden Lichtverhältnissen et ce-

tera – was jedoch zu einem wesentlich realistischeren Endergebnisse führt, das Compositing aber anspruchsvoller und schwieriger gestaltet.

DP: Wie war der Kontakt zu Michael Bay?

Michael Ralla: Das Büro des Regisseurs ist nur ein paar Minuten von DD entfernt, spontane Besuche waren keine Seltenheit und es war wirklich interessant, Feedback aus allererster Hand im hausinternen Kino zu bekommen.

DP: „Transformers 3“ in 3D war sicherlich eine große Herausforderung für die Hardware – wie wurde diese gestemmt?

Michael Ralla: Rein hardwaremäßig haben sich die Anforderungen mindestens verdoppelt, besonders hinsichtlich des Speicherplatzes und der RAM-Anforderungen. Auf der Softwareseite bietet Nuke in Kombination mit Ocula ein einigermaßen solides Stereo-Toolkit, das stetig mit künftigen Versionen verbessert wird. Zur technischen Ausrüstung der Firma kann ich nur bedingt etwas sagen. Gearbeitet wurde auf Xeon-Workstations auf Linuxbasis mit relativ großem Arbeitsspeicher, ausgerüstet mit Dreamcolor-Monitoren und, je nach Anforderung, auch aktiven Stereo-Displays. Dennoch finde ich es wichtig, gerade bei einem Projekt dieser Dimension, darauf zu achten, die Dinge so effizient wie möglich zu gestalten und immer abzuwägen, ob es Sinn macht, eine Abkürzung zu nehmen oder den physikalisch korrekten Weg zu gehen, anstatt einfach kategorisch alle Szenarien mit roher Rechenpower zu erschlagen. Es scheint fast zu einem Trend zu werden, in DVD-Making-ofs etwa ein bisschen mit wirk-



Spontane Besuche von Michael Bay bei Digital Domain waren keine Seltenheit – so bekamen die VFX-Artists Feedback aus erster Hand.

lich langen Render-Zeiten und extrem hohen Polygoncounts zu prahlen. In meinen Augen sind das Dinge, die eher etwas zweifelhafte Superlative sind. Ich finde es viel beeindruckender, wenn man trotz hoher Komplexität eines Shots mit vergleichsweise einfachen Mitteln relativ flott zum Ziel gekommen ist, und dabei unter Umständen auch willentlich Kompromisse eingeht – jedoch ohne die finale Qualität zu kompromittieren.

DP: Hast du dafür ein konkretes Beispiel?

Michael Ralla: Projektionen auf simple Geometrie im Compositing sind ein einfaches Beispiel, diese können, richtig eingesetzt, unglaublich effektiv sein und enorm viel Renderzeit sparen. DD ist dafür bekannt, häufig auf „lateral thinking“ zu setzen und auch eher einfach mal experimentelle Lösungswege auszutesten, die unter Umständen schneller zum Ziel führen als der klassische, als allgemein richtig erachtete Weg. Es ist unglaublich beeindruckend, wie weit bestehende kreative Grenzen mit neuer Technik mittlerweile gepusht werden können, nur sollte es in meinen Augen nicht unbedingt zum Selbstzweck werden, in erster Linie die Grenzen der Hardware auszuloten.

DP: Die Hardware betreffend, wie war es da bei ILM?

Andreas Frickinger: Ich finde es auch interessant, dass meistens zuerst nach den technischen Herausforderungen gefragt wird. In erster Linie war „Transformers 3“ eine enorme kreative Herausforderung für alle beteiligten

Artists und Supervisors. Vielleicht reagiere ich mittlerweile etwas allergisch auf diese Art von Fragen, da diese für meinen Geschmack zu oft mit Aussagen wie „Wir haben 300 Millionen Polygone in unserem Model gehabt“, „wir haben 4 Tage an einem Bild gerendert“ oder „wir haben 45 Minuten gebraucht, um die 3D-Szene zu öffnen“, beantwortet werden. Natürlich werden die Bilder, die wir erzeugen, immer komplexer und die Entwicklung neuer Hardware und Technologien hilft uns, dem Herr zu werden, aber ich bin mir sicher, dass in 90 Prozent aller Problemfälle eine Vereinfachung der eingesetzten Arbeitsweise wesentlich effizienter zum Ziel führt. Es muss nicht immer alles physikalisch korrekt sein – nach dem Motto: „If it looks right – it is right.“

DP: Andreas, wie ist es bei ILM zu arbeiten? Wie sind die Stimmung und der Workflow?

Andreas Frickinger: Die Stimmung bei „Transformers 3“ war großartig! Hauptverantwortlich dafür waren unsere Supervisor Scott Farrar und Jeff White. Trotz des enormen Drucks aufgrund der sehr knappen Deadline kam der Spaß nie zu kurz. Ich erinnere mich noch an einen Nachmittag, an dem ich etwas genervt von nicht enden wollenden Änderungswünschen für eine Abnahme in Scotts Büro kam und er mit krächzender Stimme nur durch eine Handpuppe mit mir gesprochen hat. Nach einigen Minuten Lachkrampf wurde der Shot dann auch tatsächlich abgenommen.

Das ist nur eines von vielen Beispielen, aber so etwas überträgt sich aufs gesamte Team und mündet in einem besseren End-

ergebnis, weil alle motivierter bei der Sache sind. Ich glaube wenn ich eines gelernt habe bei ILM, dann ist es, wie wichtig die menschliche Komponente bei unserer Arbeit ist.

DP: Und wie würdest du die Stimmung bei DD beschreiben, Michael?

Michael Ralla: Auch bei DD wird großer Wert auf die menschliche Komponente der Arbeit und auf ein gutes Zusammenspiel des Teams gelegt. Einer der drei ursprünglichen Gründer der Firma, Scott Ross, schreibt etwa in seinem Blog www.scottaross.com über die frühen Tage der Firma: „We had kick ass parties, brandished tattoos and flew a pirate flag over our headquarters in Venice CA. That bad ass image and the fact that we were doing some really breakthrough and incredible work, helped build a culture of comraderie and panache.“

Ein bisschen was von dieser Firmenkultur und dem beschriebenen Spirit gibt es nach wie vor – vor kurzem wurde von jemandem auch wieder die Piratenflagge gehisst. Das Gebäude in Venice ist drei Blocks vom Strand entfernt, und gelegentlich wird während der Mittagspause gemeinsam gesurft. Insgesamt ist die Stimmung locker. Matthew Butler, der VFX-Supervisor von „Transformers 3“ war grundsätzlich für jeden Spaß zu haben, was sich direkt auch auf das Team übertragen hat und immer einen Motivationsschub gab, der zu einem besseren Endergebnis führte – trotz allem Deadline-Druck. Ein weiterer Aspekt, der definitiv zu einer ausgewogeneren Work-Life-Balance führt, ist das in Kalifornien übliche Overtime-Handling: Überstunden müssen grundsätzlich bezahlt werden, je nach Anzahl sogar doppelt. Aus diesem Grund muss ein akkurates Timesheet geführt werden und Mehrarbeit muss im Voraus genehmigt werden – was unterm Strich für eine wirklich realistische Produktionsplanung sorgt und endlose Nachtschichten auf ein Minimum reduziert.

DP: Ihr wart an „Marvel’s The Avengers“ beteiligt: Gab es zwischen „Transformers 3“ und den „Avengers“ relevante Unterschiede?

Andreas Frickinger: Zu „Avengers“ kann ich gegenwärtig noch nicht allzu viel verraten, aber die beiden Projekte unterscheiden sich im Wesentlichen darin, dass „Avengers“ bis auf wenige Ausnahmen komplett konvertiert wurde. Ähnlich wie bei „Transformers 3“ haben wir die Shots nach fertigem Compositing in Tiefenebenen aufgedröselst und diese an einen externen Vendor angeliefert, der dann die eigentliche Konvertierung übernommen hat.

Die Konvertierungshäuser machen einen guten Job, ich bin dennoch der Überzeugung, dass gut gemachtes, echtes Stereo einer Konvertierung qualitativ immer überlegen sein wird.

Michael Ralla: Eine technische Entwicklung, die vor allem stereoskopisches Compositing mittlerweile einfacher und effizienter gestaltet, kam zwischenzeitlich mit Nuke 6.3v6: Standardmäßig ist ein Deep-Image-Toolkit integriert, das beispielsweise mit den entsprechenden Passes typische Tiefenkonflikte beim Stereo-Compositing vermeiden hilft.

DP: Welcher Film ist eurer Ansicht nach bisher der am besten gelungene Stereo-Film?
Andreas Frickinger: Definitiv „Transformers 3“!

Michael Ralla: Mit reinem Blick auf die Stereoskopie ist in meinen Augen „Legend of the Guardians“ eine herausragende Produktion. Auch wenn ich sonst kein besonders großer Fan von Animationsfilmen bin, lässt sich dort die 3D-Kamera am besten kontrollieren und vor allem am besten planen.

Meiner Meinung nach rechtfertigen nur wenige Filme den Einsatz von Stereoskopie im Sinne eines echten Mehrwerts. Sobald jedoch ein Teil der Handlung fliegend in der Luft erzählt wird, kann dies stereoskopisch atemberaubend sein, so wie bei den „Guardians“. Realbild-Stereoskopie hingegen ist nochmals um einiges komplexer im Handling. Hier ist seit „Avatar“ einiges an Entwicklungen passiert, sowohl bei der Aufnahmetechnik als auch bei der Postproduktion. Es ist recht deutlich, dass das Ende der Fahnenstange noch lange nicht erreicht ist. „Tron: Legacy“ war durchweg stereoskopisch geplant, vom Production-Design bis hin zur Postproduktion, und bietet visuell unglaublich ansprechende Bilder sowie einen guten, dramaturgisch erfolgreichen Einsatz der Stereoskopie. Hinsichtlich kommender Stereo-Projekten bin ich auf „Life of Pi“ von Ang Lee und das Projekt „Gravity“ von Alfonso Cuarón gespannt.

DP: Welcher Film ist vom Compositing her euer All-time-Favorit?

Michael Ralla: Viele der VFX-Driven-Movies beinhalten meist auch Effekte, die leider nur eine relative geringe „Halbwertszeit“ haben, oft sehen die Effekte bereits ein paar Jahre später alles andere als überzeugend aus. Den „absoluten All-Time-Favorit“ gibt es für mich nicht, aber es gibt durchaus eine persönliche Favoriten-Liste. „Der seltsame Fall des Benjamin Button“ war definitiv ein Meilenstein hinsichtlich nahezu unsichtbarer und vor allem story-tragender VFX. Auch der erste „Transformers“-Film zeigte perfekt integrierte CG auf einem vorher noch nicht dagewesenen Level, und „Children of Men“ beeindruckte mit einem realistischen, digitalen Baby sowie extrem langen Einstellungen. „The Matrix“ beinhaltet Effektschüsse, die qualitativmäßig auch heute noch gut aussehen, das Gleiche gilt für „Forrest Gump“ und „True Lies“. Digitale, menschliche Gesichter



wie auch digitales Wasser sind nach wie vor die VFX-Königsklasse, in beiden Fällen erkennt praktisch jeder Laie, wenn etwas nicht stimmt – die große Kunst ist nur, zu erkennen, was nicht stimmt. Generell ist zu beobachten, dass die Toleranzgrenze für „schlechte“ VFX-Arbeit immer kleiner wird. Die heutige Generation der Kinobesucher wächst mit den Möglichkeiten der digitalen Bildmanipulation auf und hinterfragt die Plausibilität und vor allem den Realitätsgrad enorm kritisch – was gerade bei sinkenden Budgets und immer enger werdenden Deadlines die Arbeit zunehmend schwierig macht.

Andreas Frickinger: Da gibt es einige, aber ich denke die „Transformers“-Trilogie ist hier hoch anzusiedeln. Michael Bay versucht so viel wie möglich in-camera zu drehen. So hat man allein im Ausgangsmaterial schon viele Referenzen, etwa das interaktive Licht einer Explosion auf Objekte in der Szene. Im Endeffekt können wir uns im Compositing dann darauf konzentrieren, die digitalen Elemente perfekt einzupassen und müssen unsere Zeit nicht mit dem Nachahmen solcher Effekte vergeuden, oder noch schlimmer mit dem Reparieren schlecht geplanter und durchgeführter VFX-Drehs. Wir sind nun einmal im Compositing auf die Ausgangsqualität des aufgenommenen Materials angewiesen und ich ziehe den Hut vor jedem Regisseur und VFX-Supervisor, der den Mut hat, bereits am Set für die Qualität der Effekte wichtige Entscheidungen zu treffen und nicht alles in die Post verlagert. Mehr davon, bitte! > mf



Andreas Frickinger schloss 2007 sein Studium an der HdM Stuttgart als Dipl. Ing. (FH) Audiovisuelle Medien ab und arbeitet seitdem als Compositor, Compositing Supervisor und Technical Director sowohl in Deutschland als auch im Ausland. Nach Projekten unter anderem für Pixomondo und Scanline, arbeitet er seit 2010 für ILM in San Francisco. An Filmen wie „Transformers: Dark of the Moon“ und „Marvel's The Avengers“ war er dort beteiligt. Derzeit gestaltet Frickinger den Aufbau der ILM-Zweigstelle in Vancouver mit und lebt in British Columbia, Kanada.



Michael Ralla machte 2006 an der HdM Stuttgart mit dem Film „Ultima Ratio“ seinen Abschluss als Dipl. Ing. (FH) Audiovisuelle Medien und arbeitet seitdem freiberuflich als Compositor für Film-VFX, größtenteils im englischsprachigen Ausland. Nach einer ganzen Reihe von Projekten bei Scanline in München zog es ihn zu Firmen wie Framestore in London, Animal Logic in Sydney, MPC in Vancouver, und ILM in San Francisco. Zu seinen Filmcredits gehören unter anderem „Avatar“, „Marvel's Avengers“ und „Transformers: Dark of the Moon“. Ralla lebt in Santa Monica in den USA und arbeitet momentan als Lead Compositor beim Digital Domain Headquarter in Venice an diversen High-Profile Filmprojekten. In seiner Freizeit beschäftigt er sich mit Fotografie, Surfen, Snow- & Skateboarden und spielt Schlagzeug.