



Realismus in HD für schmales Geld

Mit »Tod aus der Tiefe« von Regisseur Hans Horn haben die beiden Crazy-Film-Produzenten Philipp Weinges und Günter Knarr einen aufwendigen Unterwasserthriller für die neu geschaffene Montags-Reihe »Thrill Time« auf ProSieben geschrieben, an dessen Entwicklung und Umsetzung die Münchener Visual-Effects-Firma Fish Blowing Bubbles eng beteiligt war. Thomas Steiger hat sich den Produktionsprozess erklären lassen.

»Die meisten Shots sowie alle Zusprieler entstanden in HD«, erzählt Fish Blowing Bubbles-GF Artur Kubiczek, der gemeinsam mit Caro Giessler, als VFX-Producer für das Projekt verantwortlich zeichnet. Die Zusprieler – etwa 30 an der Zahl, davon die meisten mit Multi-Camera-Angles und in Full-HD-Auflösung – wurden vorab produziert, um sie mit Hilfe von HD-Monitoren gemeinsam mit den Schauspielern aufnehmen zu können. Für die Schauspieler hatte dies den Vorteil, dass sie auf etwas reagieren konnten; für die Produktion, dass sie

Kosten sparen konnte, weil sich einerseits die große Anzahl von Blue- und Greenscreenaufnahmen reduzierte und andererseits die Shots nicht in einem zweiten, aufwendigeren Schritt eingefügt werden mussten. Es war weiter nichts nötig, als die Frequenz des Monitors mit der der HD-Kamera zu synchronisieren. Abgespielt wurden die Zusprieler vom Doremi Harddisk Player. Dieses Verfahren wurde von Crazy Film und FBB bereits bei den Rennszenen in »Crazy Race« angewandt.

Die Herausforderung bei »Tod aus der Tiefe« lag darin, dass für die Zusprieler für das Tauchboot vier Monitore synchron bespielt werden mussten – die drei Bullaugen sowie der Monitor der Außenbord-Kamera. Um dies zu bewerkstelligen, wurde für die drei Bullaugenshots ein einziges Bild erzeugt, das aber horizontal in dreifacher HD-Auflösung produziert wurde, um so ohne Qualitätsverlust auf die drei Bullaugenscreens verteilt werden zu können.

Dennoch erforderte die Komplexität einiger Shots die traditionelle Produktionsweise mit Hilfe von Blue- und Greenscreenaufnahmen. Vor Ort in Wien und Malta begleitete Christoph Rainer als VFX- und Setsupervisor die Drehaufnahmen. Auf Malta wurde im Deep Water Tank der Mediterranean Film Studios für »Tod aus der Tiefe« das größte Unterwasserstudio bis dahin errichtet.

»Tod aus der Tiefe«, der in PAL ausgestrahlt wird, wurde komplett auf HD produziert. Damit ist nicht nur sichergestellt, dass der Film in späteren Auswertungsschritten auf Blu-ray oder in HDTV reüssieren kann, mit dieser Entscheidung akzeptiert und folgt die Produktion den gestiegenen Ansprüchen des Publikums,

das mittlerweile gelernt hat, mehr Details wahrzunehmen und daher auch vom Fernsehen mehr in Richtung Kinoqualität verlangt. Ein weiterer – gerade für die Visual-Effects-Artists – wichtiger Aspekt, ist der mit HD mögliche größere Spielraum für die Effekte und beim Compositing. Damit einher geht allerdings auch die Verpflichtung zu größerer Detailtreue, da HD mit seiner Schärfe jede Schummelei, die bei PAL noch durchgeht, sichtbar macht.

Um diese Vorgaben zu bewältigen, befindet sich Fish Blowing Bubbles mit seiner Erfahrung aus den vorhergehenden Projekten mit Crazy Films sowie dem nicht zu unterschätzenden Know-how aus der Werbe- und Industriefilmproduktion in einer idealen Position. »In der Werbung und Industrie wird ein High-End-Ergebnis verlangt, wie man es sehr gut am Audi-Q5-Messefilm sehen kann, den wir gemacht haben«, erklärt Artur Kubiczek die Synergien, die der einen Branche aus der jeweils anderen zugute kommen. »Das Niveau der Werbeindustrie nutzt der Filmherstellung, weil die Bilder perfektioniert werden, wie umgekehrt die Werbeindustrie von unserer Erfahrung im Geschichtenerzählen profitiert. Daher ist diese Mehrfachspezialisierung sowohl für die Werbe- als auch für die Film- und Fernsehbranche sehr vorteilhaft.«

Inhalt und Finanzierung

»Tod aus der Tiefe« erzählt von einer Einzellerform aus dem Meer, die durch ihr starkes Wachstum zu einer Bedrohung für die Menschheit wird. »Die Ursprungsidee stammt aus einem Artikel, in dem erklärt wird,



dass in Gestein Leben existiert. Wir haben uns gefragt, was wohl passiert, wenn es heraus kommt. Insofern geht unser Film eher in Richtung »Evolution« als »Der Schwarm«, erzählt Philipp Weinges. Er und sein Partner Günter Knarr haben zugleich ein Konzept für eine ganze Unterwasser-Reihe entwickelt zu der Skizzen für acht Folgen existieren. Erster Gesprächspartner für die Produktion war RTL, bevor man mit ProSieben zusammen kam. Dort war zuerst ein Zweiteiler im Gespräch, doch der Sender wollte für den Auslandsverkauf lieber einen Einteiler. Nach Kürzungen blieb ein 110-minütiges Konzept über, das dann auf 120 Minuten verlängert, anstatt weiter gekürzt wurde. Dennoch wurde für den internationalen Markt eine 95-minütige Version geschnitten. Das Budget belief sich auf 3,395 Mio. Euro.

Davon trug der Sender rund 1,73 Mio. Euro aufgrund der Länge des Films, der vier Werbeunterbrechungen zulässt. Den Rest musste Crazy Film als Produzent besorgen. Zum Eigenanteil kamen Mittel vom FFF Bayern, nordmedia, Niedersächsische Staatskanzlei, Fernsehfonds Austria, Land Niederösterreich und des ORF sowie Zahlungen für die Pay-TV-Rechte und von Weltvertrieb Seven One. Der österreichische Anteil in Höhe von 500 000 Euro wurde vom Koproduzenten epo-film beschafft. Pro Sieben schreibt in die Autorenverträge, dass ein Pro Sieben-Film nicht mehr als 2,5 Mio. Euro kosten darf. Wird diese Budget-Summe überschritten, muss der Produzent selbst sehen woher er das Geld bekommt. Bei RTL funktioniert die Finanzierung hingegen nach einem anderen Prinzip: man schaut zuerst, was man will, was es kostet, und finanziert es dann gemeinsam ohne eine Deckelung eingezogen zu haben. Gedreht wurde auf Borkum, was die Logistikkosten stark erhöhte, Wilhelmshaven, Niederösterreich und den Mediterranean Film Studios auf Malta, wo die Unterwasserlandschaft entstand.

Insgesamt wurden von FBB für »Tod aus der Tiefe« 180 VFX-Shots mit einer Gesamtlänge von rund 20 min. erstellt, davon 35 in Full CG sowie zusätzlich die 30 Zusprieler. Die reine Produktionszeit betrug sechs Monate, die Vorbereitungszeit ebenfalls. Kooperiert hat Fish Blowing Bubbles dabei mit dem österreichischen Postproduktionsdienstleister Satisfaction.

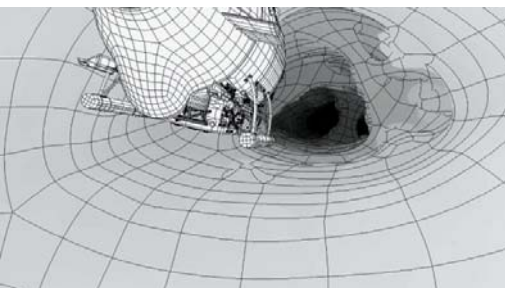
»Um mit einem geringen deutschen Senderbudget die Effekte wie gewünscht realisieren zu können, braucht man eine strenge Disziplin«, beschreibt Caro Giessler die Ansprüche an das Projekt. »Theoretisch musste jeder noch so kleine Shot perfekt geplant sein

bevor er umgesetzt werden konnte. Und die Umsetzung durfte kaum Korrekturrunden beinhalten. Praktisch war das bei der Produktion aufgrund der Umstände aber kaum möglich. Eine der größten Herausforderungen war der Regie und Kamerawechsel ca. vier Wochen vor Drehbeginn. Unsere fast fertige Planung musste also neu aufgerollt werden. Wir mussten enorm flexibel reagieren, da die Produktion kaum Vorbereitungszeit für den Dreh hatte. Shots wurden on the fly immer wieder aktualisiert und optimiert. Wir haben dann in intensiver Zusammenarbeit mit Hans Horn und Kameramann Bernhard Jasper das Unterwassersset vorvisualisiert, was, wie auch beim Tauchboot, als Vorlage für den Setbau diente.«

Doch das VFX-Team musste nicht nur flexibel auf die Produktion reagieren, es musste auch in der Postproduktion einige Herausforderungen bestehen. Der kino- und hollywooderfahrene Regisseur Hans Horn (»Open Water II«) hatte klare Vorstellungen von Realismus. Die Handkamera musste aufgegriffen und in den CGI-Shots simuliert werden, um so mit den Realaufnahmen zusammenzupassen. Insgesamt hat seine Vision sehr viel dazu beigetragen, dass die Effekte so realistisch erzählt werden.

Sämtliche Elemente unter Wasser wurden am Computer modelliert und mit realistischen Texturen versehen – vom Bohrinselferüst, über Felsformationen, Meeresboden und Höhlenelemente. Ergänzt wurden die Elemente durch klassische Mattepaintings und Set-Extensions. Die actionlastige Handkamera war eine Herausforderung an die Matchmover und Compositors. Aufgrund des strengen Zeitplans beim Dreh mussten die Unterwasser Bluescreen-Aufnahmen mit der vorherrschenden Wasserqualität vorlieb nehmen. Sämtliche Shots mussten so später am Computer per Hand rotoskopiert werden um einen optimalen Key zu erhalten, damit die realen Taucher in die CG-Umgebung eingesetzt werden konnten.

Das im Wasser ruhende Gerüst der Bohrinselferüst oder die Felsen mussten Verwitterungsspuren aufweisen und durften nicht glatt sein. Teile der Höhle, Elemente der Ölplattform, Risse im Boden und so weiter konnten in zBrush durch einen Modellierer in Steinwerk »geschlagen« werden. Jeder Felsbrocken wurde am Computer »händisch« geformt. Die Stahlträger der Ölplattform bekam dadurch eine naturgemäße raue, unebene Oberfläche. Obwohl die Unterwasserwelt grundsätzlich in 3D modelliert wurde, konnte nicht alles unter Wasser in 3D realisiert werden. So kamen zusätzlich klas-



sische Matte Paintings als Setverlängerungen und Hintergründe zum Einsatz.

Unterwasserwelten

Da ein Dreh auf einer echten Ölplattform im Rahmen eines TV-Movie-Budgets nicht zu machen ist, wurde ein ähnliches Arbeitsgelände mit den charakteristischen Elementen einer Ölplattform versehen und am Computer ergänzt. Künstliches Meer kam zu den Shots im echten Wasser, überall wurden nahtlose Übergänge von der Plattform zum stürmischen Meer eingefügt. Viele Schüsse von der Bohrinself, egal ob durchs Fenster oder an Deck, mussten mit Set-Extensions ans tobenende Meer angedockt werden. Wellen, Regen und Gewitter wurden am Computer stets verstärkt. Für die natürlichen Bewegungen des in 3D gebauten U-Bootes

musste sich das VFX-Team von Fish Blowing Bubbles einiges einfallen lassen. Die Kamera durfte keine allzu perfekten Bildausschnitte zeigen, sondern solche, die bei erschwerten Dreharbeiten unter Wasser auch tatsächlich entstehen würden. Ständige Rotationen und Verzögerungen die auf Grund des Wasserwiderstandes natürlich wären, wurden deshalb gleich ins feste Setup integriert. Alle Bewegungen des Bootes wurden mit einem echten Steuerknüppel gemacht, um der Realität so nahe wie möglich zu kommen. Dazu musste man die Eigenschaften eines realen U-Bootes aufgreifen und auf das 3D-Programm übertragen. Für das 3D-Design des Bootes dienten originale Fotoaufnahmen von speziellen Tiefseebooten. Das anschließende 3D-Modell diente den Set-Bauern als Vorlage, um so einen homogenen Look zwischen 3D und Studioaufnahmen zu gewährleisten.

Das einzigartige, faszinierende Wesen unter Wasser wurde in 3D erstellt und anschließend im Compositing ausgebaut. Da es als Fantasiewesen kein Vorbild für sein Aussehen und seine Bewegungen gab, lehnten die Visual Artists die Bewegungen der Zellkolonien den Bewegungsmustern bekannter Unterwasserlebewesen an. Eigenheiten der Fantasiewesen sind Transparenzveränderungen, chemische Entladungen und ein wandelbares, amöbenartiges Verhalten. Umgesetzt wurde die Zellkolonie mit Maya. Insgesamt wurden dafür mehr als 10 Passes ausschließlich für diese Wesen benötigt. Die Entwicklung wurde immer wieder im Compositing verfeinert, mit der 3D-Umgebung abgestimmt und anschließend in eine Felsenstruktur, die in zBrush gefertigt wurde, integriert.

An dem Projekt arbeiteten drei Teams, die die jeweiligen Stärken der Software optimal kombinierten. Für die Unterwassershots mit dem Wesen kam Maya zum Einsatz, XSI Softimage wurde hauptsächlich für die Umsetzung des Tauchboots und für das Gerüst der Bohrinself eingesetzt. Sämtliche Environments sowie die Bohrinself unter Wasser wurde mit zBrush erstellt, um möglichst viele Details zu erhalten. Das Final Compositing fand auf Fusion statt.

Eine wesentliche Rolle bei der Produktion spielte die große Renderfarm, die den Compositing Artists durch ihre Schnelligkeit einigen Spielraum zum Ausprobieren verschaffte. Sie konnten sich das Werk schneller und öfter anschauen, bevor es zum finalen Rendering geschickt wurde. Dafür wurde zwischenzeitlich sogar die Renderfarm erweitert, um mehr Previews zu ermöglichen. Bauchschmerzen bereiteten allerdings die dadurch entstandenen Stromkosten.

Drehbuch und VFX

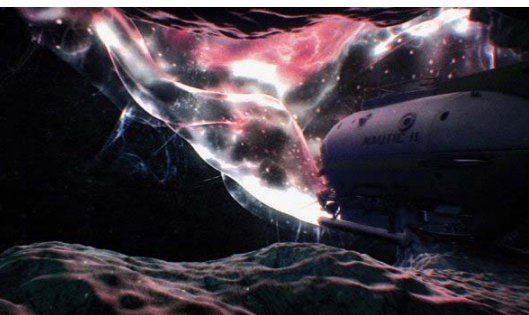
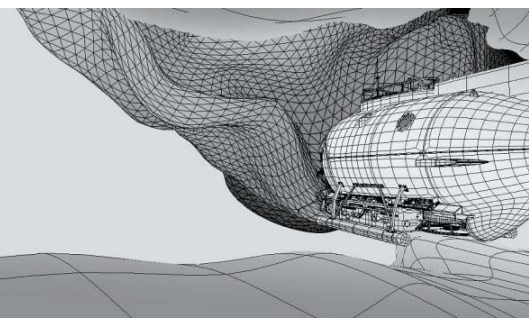
Ein Projekt wie »Tod aus der Tiefe« kann nicht ohne eine genaue Auswahl und Planung der VFX-Shots realisiert werden. Deshalb war es enorm wichtig, dass bei der Entwicklung aller Szenen eng zwischen Fish Blowing Bubbles, Autoren, Produzenten und der Regie zusammen gearbeitet wurde – das Ziel war, möglichst

effizient mit den Effekten zu arbeiten und für jeden Shot die sinnvollste Lösung zu finden. »Hans Horn hat bis zum Schluss intensiv an Drehbuch und den Szenen gearbeitet. Wir mussten ihn oft bremsen, als die Renderfarm glühte – Hans kennt da nix«, grinst Caro Giessler. Artur Kubiczek, für den dies schon die vierte Zusammenarbeit mit Crazy Film ist, verweist darauf, dass es längst nicht üblich ist, schon von Anfang an in die Entwicklung des Drehbuches mit einbezogen zu werden. »Durch unsere frühe Beteiligung an dem Stoff konnten wir sehr früh mit den Planungen beginnen, erste Visual-Effects-Szenen gestalten, sie auf ihre optimale Realisierbarkeit hin abklopfen und Verbesserungsvorschläge machen«, erzählt Kubiczek: »Wir haben während der Buchentwicklung Visualisierungen erstellt, etwa wie das Boot unter Wasser aussieht. Das hat den Autoren gezeigt, dass ihre Vorstellungen durchaus umsetzbar sind. Das wiederum hat sie motiviert, ihre Vision konsequent weiter zu verfolgen.«

Viele Szenen bekamen durch die Entwicklung eine neue Gewichtung, aber auch hier war die Planung entscheidend. Dem Regisseur standen immer Möglichkeiten offen, in der Layout- oder in der Block-In Phase Veränderungen vorzunehmen, ohne dass dies das Budget übermäßig belastete. »Uns liegt daran zu zeigen, dass überzeugende Visual Effects in einem akzeptablen Kostenrahmen machbar sind«, betont Artur Kubiczek einen nicht unwesentlichen Aspekt seiner Arbeit, denn die VFX machen zwar immer den geringsten Anteil am Budget einer Produktion aus, aber sie führen dazu, dass dem Publikum durch spektakuläre Bilder ein großer Mehrwert geboten wird.

»Die Erste Regel der Visual-Effects-Arbeit lautet, dass die Geschichte im Vordergrund steht und sich ihr alle Effekte unterzuordnen haben«, sagt Caro Giessler. »Unsere Aufgabe ist es, Lösungen zu finden, die die Macher darin unterstützen, ihre Geschichte zu erzählen, die realistisch und authentisch aussehen und die sich kostengünstig umsetzen lassen.« Um diese Szenen zu identifizieren, werden alle für VFX in Frage kommenden Szenen als Storyboard aufgelöst. Das kann aber nicht nur dazu führen, dass Szenen kleiner werden, sich verändern oder ganz gestrichen werden, um im finanziellen Rahmen zu bleiben oder die Geschichte zu optimieren. Es kann auch passieren, dass eine VFX-Szene größer wird, wenn dies der Geschichte und ihrer Visualität dient. »Visual Effects sind nichts anderes als ein Handwerkszeug im Erzählen der Geschichte«, erinnert Christoph Rainer. »Allerdings ist es ein komplexes Tool, das eine klare Zielvorstellung erfordert.«

Fish Blowing Bubbles sieht sich als Boutique, die eng mit den Produzenten und Filmemachern zusammen arbeitet und sie in ihrem kreativen Prozess mit Anregungen und Lösungsvorschlägen unterstützt. »Wir machen von einem VFX-Shot schon mal eine Vorvisualisierung, um eine Idee zu geben, wie es aussehen könnte«, sagt Caro Giessler und fügt hinzu: »Das baut Berührungspunkte zu VFX ab.«



Fish Blowing Bubbles ist nicht nur Dienstleister, sondern verfügt auch über eine In-House-Entwicklung, aus der heraus der Full-CGI-Kinofilm »Montifa« in stereoskopischen 3D für das große Publikum konzipiert wurde. Das Projekt befindet sich in der Entwicklung und Finanzierungsphase. »Die In-House-Entwicklung nutzt unseren Kunden, denn Know-How-Transfer ist heute alles«, erklärt Artur Kubiczek die Synergien, die sich aus der Produktion eines Animationsfilms und fotorealistischer Visual Effects für Realfilme bzw. Werbeproduktionen ergeben. Auch das Sound-Design erfolgt bei FBB In-House, weil bei Animation Sound und Bild eng aufeinander abgestimmt sein müssen, um ihre optimale Wirkung zu erzielen. »Es ist kaum zu glauben, wie oft es uns schon genutzt hat, dass beide Abteilungen unter einem Dach sind«, konstatiert Artur Kubiczek.

»Montifa« wurde von US-Autoren überarbeitet und ist mit drei Ebenen versehen, um Kinder, junge Kinder und die sie begleitenden Erwachsenen anzusprechen und zu unterhalten. Das Budget beläuft sich auf 8 Mio. Euro. Es gibt bereits Interesse an dem Projekt aus Frankreich, Italien und Spanien. Nur in Deutschland tut man sich trotz des internationalen Potenzials des Films gerade bei den Förderern noch schwer mit dem Projekt. »Wenn wir in Deutschland bei Stereo-3D nicht mitmachen, wirft uns das um Jahre zurück«, ist Artur Kubiczek überzeugt. »Es kann also nicht darum gehen, ob man das für sinnvoll hält, sondern darum, dass es gemacht wird.«

Zwar sind die ersten Stereo-3D-Filme hierzulande bereits in Arbeit und für »Die Konferenz der Tiere« steht ein Starttermin im März fest, doch kann Erfahrung nur über Entwicklung und Produktion gewonnen werden. Die aber muss hierzulande gefördert werden, um konkurrenzfähige 3D-Filme schaffen zu können.« ■ PP

Buch.....	Philipp Weinges, Günter Knarr
Regie.....	Hans Horn
Produktion.....	Crazy Film GmbH & Co. Kg, München,
Koproduktion.....	epo-Film Produktionsges.m.b.h, Wien,
.....	Pro Sieben Television GmbH, ORF
Produzenten.....	Philipp Weinges, Günter Knarr,
.....	Andreas Richter (Crazy Film)
Koproduzent.....	Dieter Pochlatko
Produktionsleitung.....	Ute Schnellting
Herstellungsleitung.....	Anja-Karina Richter
Kamera.....	Bernhard Jasper
Ton.....	Dietmar Zuson
Schnitt.....	Andreas Menn
VFX.....	Fish Blowing Bubbles, Satisfaction
VFX-Producer.....	Artur Kubiczek, Caro Giessler
VFX-Supervisor.....	Christoph Rainer
Musik.....	Peter Horn, Andrej Melita
Darsteller.....	Hubertus Grimm, Lavinia Wilson, Fahri O. Yardim,
.....	Katja Weitzenböck, Xaver Hutter u. v. a.
Redaktion.....	Birgit Brandes, Christian Balz, Pro Sieben,
.....	Andrea Bogad-Radatz, Thomas Molnar, ORF
Drehorte.....	Niedersachsen (Borkum, Wilhelmshaven),
.....	Österreich, Malta
Förderung.....	FFF Bayern, Fernsehfonds Austria,
.....	nordmedia Fonds GmbH, Land Niedersachsen, Investitions-
.....	und Förderbank Niedersachsen (NBank), Land Niederösterreich