

# DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIEN

MAI | JUNI 03|14



## Fokus Bildung

Die neun besten Schulen für Animation und Film

## Die Bücherdiebin

Versteckte Effekte – Rise bringt den LIDAR-Scanner zum Kochen

## V-Ray

Render-Standards für Cinema 4D und 3ds Max



# Karriere made in Britain

Framestore, MPC, The Mill – London ist sicherlich nicht die schlechteste Anlaufstelle für eine VFX-Karriere. Doch rund zwei Stunden von der pulsierenden City entfernt befindet sich nicht nur die malerische Küste Südinglands, sondern auch das National Centre for Computer Animation an der Universität Bournemouth. Hier lassen sich solide Grundsteine für eine Karriere legen, und das nicht nur in London.

von Sabine Hatzfeld

**D**er Süden Englands wird gerne von diversen Sprachschulen bevölkert. Plymouth, Bournemouth und Brighton sind beliebte Orte, an denen Heerscharen von Schülern aus aller Welt ihr Englisch aufzubessern suchen. Auch an der Universität von Bournemouth können Sprachschüler Kurse belegen. Aber die Universität hat noch einiges mehr zu bieten: Neben Studiengängen in Tourismus, Medizin oder Wirtschaft ist dort das National Centre for Computer Animation (NCCA) beheimatet. Angesiedelt in der Medienfakultät – der Media School –, werden dort die TDs von morgen ausgebildet. Mit einer starken Verbindung von künstlerischen wie technischen Aspekten, einer soliden Ausstattung, Ermunterung zum Experimentieren und guten Kontakten – nicht nur in die Londoner VFX-Branche – ist das NCCA für Einsteiger ebenso wie Profis eine Reise wert. Wir sprachen mit den Dozenten über die Möglichkeiten, die das NCCA bietet.

## DP: Wie viele Studenten sind aktuell am NCCA eingeschrieben?

**Sofronis Efstathiou:** Im Undergraduate Animation Framework sind es zurzeit circa 330 Studenten, die sich auf die drei Kurse Computer Animation Arts (CAA), Computer Visualisation and Animation (CVA) und Software

Development for Animation, Games and Effects (SDAGE) verteilen. Im Postgraduate Framework laufen ebenfalls drei Kurse für jeweils ein Jahr: MA 3D Computer Animation, MA Digital Effects und MSc Computer Animation and Visual Effects. Hier sind es ungefähr 90 Studenten ([ncca.bournemouth.ac.uk/courses](http://ncca.bournemouth.ac.uk/courses)).

## DP: Das NCCA wurde 1989 gegründet.

### Können Sie kurz die Geschichte des Instituts skizzieren?

**Adam Twycross:** Die große Stärke des Instituts lag stets in der Verschmelzung von Kunst und Technik. So schaffen wir eine kreative, interdisziplinäre Lernatmosphäre, in der die Studenten fokussiert und spezialisiert ausgebildet werden und gleichzeitig verstehen, was in den benachbarten Berufsfeldern gebraucht wird. Unsere Absolventen aus den technisch orientierten Studiengängen wissen zum Beispiel auch über Character Design und Farbtheorie Bescheid. Umgekehrt verfügen die künstlerisch orientierten Absolventen über fundiertes Wissen in Sachen Scripting und Programmieren.

## DP: Was müssen Bewerber für ein Studium mitbringen?

**Sofronis Efstathiou:** Für CAA, CVA, MA 3D

Computer Animation und MA Digital Effects erwarten wir von den Bewerbern eine Bewerbungsmappe mit künstlerischen Arbeiten. Bestimmte Themen sind dabei nicht vorgegeben. Das Portfolio kann eine breitgefächerte Auswahl an traditionell oder digital erstellten Arbeiten enthalten. Man kann auch ein Skizzenbuch beilegen – wir sehen gerne, wie Studenten ihre Ideen entwickeln. Bewerber sollten selbstbewusst sein und gerne über ihre Arbeiten sprechen wollen. Berufserfahrung ist sicherlich von Vorteil, aber keine Bedingung. Spezielles Computer-Know-how oder Kenntnisse von 2D- und 3D-Software sind ebenfalls keine Bedingung. Es geht uns mehr um die künstlerischen und/oder technischen Fähigkeiten.

**Jon Macey:** Für den BSc SDAGE suchen wir Studenten mit einem A-Level in Mathematik und einem technischen/naturwissenschaftlichen Fach, da wir auf diesem mathematischen Grundwissen für CG und Programmieren in den folgenden drei Jahren aufbauen. Normalerweise erwarten wir von Studenten keine Programmierkenntnisse. Die Schulen unterrichten dieses Fach nicht auf einem Niveau, das wirklich Rückschlüsse auf die Fähigkeiten zuließe. Aber wenn man sich selbst Programmierkenntnisse beigebracht

Gruppenprojekt aus den Masterstudiengängen 3D Computer Animation und Digital Effects (2013). Verwendete Software: Softimage, Houdini, ZBrush, Mari und Nuke



Bild: Tomas Slancik

hat und das im Lebenslauf erwähnt, ist das natürlich ein Vorteil.

**Adam Twycross:** Bewerber für den Masterstudiengang Computer Animation sollten hervorragende künstlerische Fähigkeiten und eine gute Beobachtungsgabe mitbringen. Erfahrung mit 3D-Software ist aber nicht zwingend notwendig. Es gibt so viele Möglichkeiten, auf traditionelle Art Praxiserfahrung zu sammeln, dass dies eine gute Basis für effektive CG-Arbeit sein kann. Wir haben schon Zeichner, Kostümdesigner, Künstler, Programmierer, Fotografen, Architekten oder 2D-Animatoren in diesem Kurs angenommen, die später auch in der Branche Karriere gemacht haben.

#### DP: Wie ist das Campusleben?

**Adam Twycross:** Das NCCA befindet sich auf dem Talbot Campus der Universität von Bournemouth und ist im selben Haus wie die Media School untergebracht. Der Campus bietet im Grunde alles, was man sich als Student so wünscht, etwa eine große Bibliothek, Ausgeh- und Sportmöglichkeiten. Durch die räumliche Nähe zur Media School arbeitet man neben inspirierenden und kreativen Menschen wie Drehbuchautoren, Cuttern, Webdesignern oder Journalisten.

**Sofronis Efstathiou:** Mit dem Auto ist man in zehn Minuten am Strand oder im Stadtzentrum. Wir bieten eine der schönsten Küsten in England und eine pulsierende Stadt

mit Cafés, Restaurants, Kinos, Einkaufsmöglichkeiten, Veranstaltungen, Bars und Clubs. Außerdem sind sehr viele Sprachschüler aus aller Welt hier.

#### DP: Wie ist das NCCA technisch ausgestattet?

**Jon Macey:** Momentan stehen uns über 200 Linux-Rechner zur Verfügung, die auf Red Hat Enterprise Linux laufen, und ungefähr 50 Workstations auf Windows 7.

**Sofronis Efstathiou:** Im Undergraduate Framework kommen zwei Studenten auf einen Computer, im Masterstudiengang verfügt jeder Student über seine eigene Workstation. Unsere Highend-Workstations verfügen über 6 bis 8 Cores, 8 bis 16 GB RAM mit Nvidia GPUs. Abhängig vom Kurs gibt es in manchen Studios auch Cintiqs oder Wacom Tablets sowie zwei Bildschirme oder Repeater-Monitore, sodass die Studenten den Monitor des Dozenten sehen können. Unsere Studios sind 24 Stunden an 7 Tagen geöffnet, mit Ausnahme von Weihnachten. Wir haben ein Motion-Analysis-Mocap-System, ein Greenscreen-Studio und Zugang zu einigen HD-Kameras mit zugehörigem Equipment wie Stative, Lampen, Schwenkarme, Canon 5D oder Linsen. Wir sind hier glücklicherweise sehr gut ausgestattet.

#### DP: Mit welcher Software lehren Sie?

**Adam Twycross:** Wir arbeiten mit vielen Softwarepaketen, abhängig von den jewei-

## Dozenten



### Sofronis Efstathiou

Postgraduate Framework Leader und BFX Competition and Festival Director



### Adam Twycross

Programme Coordinator, MA3D Computer Animation



### Dr. Stephen Bell

Senior Lecturer in Computer Animation, Director of the Visual Research Group



### Professor Alexander Pasko

Professor of Computer Animation



### Jon Macey

Senior Lecturer in Computer Animation und Programme Coordinator, MSc in Computer Animation and Visual Effects

ligen Kursen. Eigentlich sind die zugrundeliegenden theoretischen und praktischen Arbeitsweisen in den Disziplinen der Computeranimation nicht softwarespezifisch. Für die Studenten ist entscheidend, dass sie mit den branchenüblichen Standard-Tools arbeiten. Wir setzen gängige Tools ein wie Maya, Softimage, Houdini, Nuke, ZBrush, Mari, Mudbox, Mental Ray, V-Ray, Renderman, Maxwell Renderer, Realflow, CryEngine und die Adobe Creative Suite. Darüber hinaus arbeiten wir mit einer Reihe von Plug-ins wie Alembic, Exocortex' Species, Momentum und weiteren Software-Tools wie unserer inhouse C++ Library NGL ([bit.ly/MHEWFT](http://bit.ly/MHEWFT)).

**Jon Macey:** Eine Übersicht der weiteren Tools und Libs findet man auf der Linux-Lab-Build-Seite ([bit.ly/1hBekKU](http://bit.ly/1hBekKU)). Zudem verwenden wir die GamePlay3D Game Engine für die Lehre, da sie eine gute C++ Open-Source Multi Platform Engine ist.

#### DP: In welchen Bereichen forscht die R&D-Abteilung am NCCA?

**Professor Alexander Pasko:** In der NCCA MAGE Research Group (Modeling, Animation, Games and Effects) arbeiten Researcher und Softwareentwickler mit einem Informatik- oder Animationshintergrund. Zudem haben sie viel Erfahrung in der Entwicklung von Computeranimations- respektive CAD-Systemen und von Computerspielen für unterschiedliche Plattformen sowie mit Anwendungen im Bereich 3D-Print. Die Mit-

Studentenprojekt von Patrick Semple aus dem Masterstudiengang 3D Computer Animation (2011). Verwendete Software: Softimage, PF Track und Nuke



Bild: Team Awesomeness - by Harold Cheng, Chua Han Xiang and Lai Yeow Kuang



Bild: Espe ro? (Hope?) - Simone Giampaolo, Yilan Hu and Henrik Limes

glieder veröffentlichen in angesehenen Fachzeitschriften wie IEEE Computer Graphics and Applications, Computer Graphics Forum, Computer-aided Design, Computers & Graphics oder Leonardo. Das kürzlich abgeschlossene und von der EU geförderte Shiva-Projekt (Sculpture for Healthcare: Interaction and Virtual Art in 3D, [www.shiva-project.eu](http://www.shiva-project.eu)) vereint vier Partner aus den Bereichen Informatik, Bildung und Medizin aus Großbritannien und Frankreich. Das Ziel von Shiva ist es, Menschen mit Behinderung den Zugang zum 3D-Modeling zu ermöglichen, um ihre Kreativität zu fördern und ihr Ausdruck zu verleihen. Das Projektteam entwickelt computergestützte Übungen, die Patienten viele Möglichkeiten an die Hand geben, ihre Designs mithilfe von 3D-Druckern zu realisieren ([bit.ly/1hdKSpH](http://bit.ly/1hdKSpH)).

#### DP: Welche Bereiche gibt es noch?

**Professor Alexander Pasko:** Professor Jian J. Zhang leitet das Computer Animation Research Centre, im Grunde das Forschungszentrum des NCCA. Den Schwerpunkt bildet die Anwendung der Computergrafik auf verschiedene Aspekte der Simulation und Animation von virtuellen Menschen in 3D. Die Forschungsarbeit fand internationale Anerkennung und wurde im NewScientist, in der MIT Technology Review und anderen führenden Medien besprochen. Professor Zhang ist zudem auch einer der beiden Gründer des

British Government funded Industrial Doctoral Centre, bekannt als das Centre for Digital Entertainment (CDE). Das CDE hat über 10 Millionen Pfund Fördermittel von der Regierung erhalten. Mit diesen Mitteln sollen 100 promovierte Führungskräfte für die Bereiche Computer Animation, Film Special Effects und die Gamesbranche ausgebildet werden. Das CDE arbeitet dazu unter anderem mit Disney, EA und Double Negative zusammen.

#### DP: Welche Funktion hat die BA Computer Visualisation and Animation Innovations Unit?

**Dr. Stephen Bell:** In dieser Einheit wird Raum geschaffen, um die Lehrsätze zu hinterfragen, welche man in den vergangenen Jahren immer wieder eingetrichtert bekommen hat. Die Studenten sollen hier Ideen entwickeln, wie man die Dinge noch angehen kann. Sie können in einer Forschungsumgebung frei experimentieren, also Blue Skies Research betreiben. Am Anfang des Kurses wird definiert, was Innovation für jeden einzelnen Studenten bedeutet, wie man sie verwirklichen kann und welche Schritte dafür notwendig sind. Manchmal findet das auf einem sehr persönlichen Level statt, es können aber auch neue, weitreichende Ansätze im Laufe eines Projekts getestet werden.

#### DP: Führen diese größeren Projekte zu Firmenausgründungen?

**Dr. Stephen Bell:** Das kann gelegentlich vorkommen. Manchmal werden Ergebnisse auch veröffentlicht oder Ideen von Absolventen im Lauf ihrer Karriere weiterverfolgt. Aber das ist nicht der Zweck dieser Unit. Die Intention liegt auf der persönlichen Entwicklung, auf der Fähigkeit, innovativ zu sein. Im Laufe der 20 Jahre nach der Gründung hat sich die Definition von Innovation in vielfacher Hinsicht gewandelt und wurde zum Beispiel von der Regierung mit der Gründung des Departments for Innovation, Universities and Skills (DIUS) im Jahr 2007 aufgenommen beziehungsweise in anderen Abteilungen unserer Universität. Aber all das hat das ursprüngliche Konzept nicht beeinflusst. Innovationen, die am BACVA entstehen, bleiben in der Regel als „work in progress“ oder als „proof of concept“ bestehen. Das Ergebnis, das erzielt werden soll, ist das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und den Mut, gängige Lehrsätze zu hinterfragen.

#### DP: Das NCCA steht in dem Ruf, für TDs eine gute Wahl zu sein ...

**Jon Macey:** Der technische MSc ist tatsächlich für Leute mit einem technischen Background konzipiert – etwa Informatik, Mathematik, Physik oder Technik. Gelehrt werden die technischen Grundlagen der Computeranimation und -grafik. Die Absolventen sollen keine Artists werden, sie arbeiten später oft im Bereich R&D respektive schreiben Tools,



Bild: Adorn - by Milan Kolar and Tomas Slanek

Studentenarbeit von David Fisher zum Thema Techniken digitaler Effekte aus dem Jahr 2012.





Shader oder sind für die Pipeline zuständig. Der BSc SDAGE ist ähnlich angelegt. Oft interessieren sich Bewerber für diesen Studiengang für den Bereich Games, aber generell ist es so, dass man das Gelernte ohnehin auf Games und Effekte anwenden kann.

**DP: Könnten sich bereits berufstätige Artists ebenfalls am NCCA weiterbilden, zum Beispiel auch aus Deutschland?**

**Jon Macey:** Ja, natürlich. Wir arbeiten zum Beispiel mit dem Centre for Excellence in Media Practice, Research and Innovation (CEMP) zusammen. Unsere Practice-Based Learning-Kurse sind für Berufstätige konzipiert und wir haben auch viele internationale Teilnehmer ([www.cemp.ac.uk/themes](http://www.cemp.ac.uk/themes)). Der CEMP-Mixtape-Kurs dauert zum Beispiel zwei Tage, aber die nächsten zehn Wochen wird online gelernt, inklusive Skype-Tutorials. Man kann diese Kurse also auch aus größerer Distanz belegen.

**DP: Wo arbeiten die Studenten nach dem Abschluss?**

**Sofronis Efstathiou:** NCCA-Absolventen arbeiten sowohl in der Film- als auch in der Gamesbranche weltweit. Erst kürzlich wurde Bournemouth in einem Regierungsbericht zu einer der beiden Einrichtungen in Großbritannien erklärt, die Absolventen sehr gut auf den Brancheneinstieg vorbereiten. Der Bericht wurde von der NESTA unterstützt und

von Alex Hope (Double Negative MD) und Ian Livingstone OBE (Life President of Eidos) geschrieben ([bit.ly/1fEYjwC](http://bit.ly/1fEYjwC)). Im Februar 2011 erhielt NCCA-Absolvent Andy Lockley einen Oscar für seine Arbeit als VFX-Supervisor bei „Inception“ ([bit.ly/1gQNWKi](http://bit.ly/1gQNWKi)). Andy hat die Auszeichnung zusammen mit Paul Franklin, dem Gründer von DNeg, erhalten, der fünf Jahre lang als Externer die Undergraduates geprüft hat. Er entwickelt weiterhin den Lehrplan mit, um sicherzustellen, dass die Kurse die Branchenpraxis widerspiegeln. Viele unserer Absolventen arbeiten auch im Framestore-Studio gegenüber vom Campus, und über 60 haben bei „Gravity“ ([bit.ly/MHKoyV](http://bit.ly/MHKoyV)) mitgemacht. Studentarbeiten werden zudem regelmäßig auf Festivals präsentiert.

**DP: Wie eng ist der Kontakt zur Branche?**

**Sofronis Efstathiou:** Sehr eng. Ein Grund dafür ist sicherlich auch, dass wir mit vielen Absolventen Kontakt halten. Wir veranstalten zum Beispiel jede Woche eine Fachvorlesung, in der die Studenten von Profis aus der 3D-Branche lernen können. Ebenso werden unsere Master Classes von Profis geleitet ([bit.ly/1edjIBk](http://bit.ly/1edjIBk)). Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war auch die Gründung des International VFX Hub im März 2012, ein Joint Venture der Media School (das NCCA mit eingeschlossen) der Bournemouth Universität und der Fakultät für Media and Performance an der Arts University of Bournemouth. Als Einrichtungen mit Kontakt zu kreativer und technischer Expertise ist es eines der Ziele des VFX Hub, wirtschaftliche Outlets zur Verfügung zu stellen und Verbindungen zwischen der Branche und Studenten, Absolventen und Mitarbeitern herzustellen. In enger Zusammenarbeit mit den Branchenpartnern realisieren wir Kurzlehrgänge als Teil des Build-Your-Own-MA-Programms im NCCA. Zudem sponsert der VFX Hub maßgeblich ein PhD-Stipendium.

**DP: Was steht noch auf dem Programm?**

**Sofronis Efstathiou:** In den kommenden Monaten kommen Experten aus Großbritannien und den USA nach Bournemouth, um als „Practitioners in Residence“ Kurse und Workshops zu geben. Zudem fungieren sie als Mentoren, die Studenten in allen Disziplinen von Animation und VFX begleiten. Kurz nach der Eröffnung des VFX Hub hat auf dem Campus das Studio Rock.Paper.Film seine Arbeit aufgenommen. Es produziert Animationen, Motion Graphics und VFX-Content für Broadcast, Web und Film und wird von 3D-Artist Anthony Minto geleitet („Cloverfield“, „Illuminati“).

Im Sommer 2013 haben das NCCA und die Arts University Bournemouth zum ersten Mal ein Animation & VFX Festival mit einem Wettbewerb veranstaltet ([www.bfxfestival.com](http://www.bfxfestival.com)). An dem sechswöchigen Wettbewerb haben die besten VFX- und Animationsstudenten sowie Absolventen teilgenommen. Teams aus vier bis sechs Studenten wurden damit beauftragt, originelle 2D- oder 3D-Effekte oder Animationssequenzen zu kreieren, basierend auf einer Passage aus der klassischen Literatur. Angeleitet wurden sie dabei von Branchenexperten aus führenden britischen Studios, darunter Framestore, Double Negative, The Mill, MPC, Realise Studios, Hibbert Ralph Animation, Cinesite, Outpost VFX und The Quarry. Die Filme wurden im Anschluss von einer Jury bewertet ([bit.ly/1d9Jgue](http://bit.ly/1d9Jgue)).

Nach dem Wettbewerb fand ein fünftägiges Festival statt, inklusive Workshops, Screenings, Master Classes und einer Award Ceremony. Referiert haben beispielsweise – neben den bereits genannten Partnern – auch Artists von ILM, Studio AKA, Rhythm and Hues, Seed Animation, Lionhead Studios, Crytek, Dreamworks, Glassworks, JellyFish Pictures, Rock.Paper.Film, Blue Zoo, Realflo und HDR Light Studio.

> sha



Bild: Trace – by David Nolan