

DOccgi

# WILLKOMMEN IN DER VIRTUELLEN WELT

Es geht um eines der großen Trendthemen in der professionellen Fotografie: Computer Generated Imaging, kurz CGI. Als CGI-Experten werden Daniel Hauser und seine Kollegen künftig regelmäßig aktuelle kreative und technische Themen aus dieser Sphäre aufgreifen und unter die Lupe nehmen. Dieser Pilotartikel der DOccgi-Reihe beschreibt den Stand der Dinge aus der Sicht eines professionellen CGI-Beraters.

Bilder: © viaframe / visjon



Rendering Puma Parfum Flacon mit Breakdancer aus computergenerierter Flüssigkeit.



viaframe

**viaframe**  
Computer Generated Imagery

## Was ist eigentlich der Unterschied zwischen 3D, CAD und CGI?

Eine klare Abgrenzung der Begriffe ist schwer zu treffen. Spätestens seit 3D-Kino und -Fernsehen entstehen immer neue Fachausdrücke. 3D bedeutet im klassischen Sinne die räumliche Darstellung von Volumenkörpern, die durch eine CAS (Computer Aided Styling Software) auf ein 2D-Display projiziert werden. Somit bietet diese Technik die Grundlage für CAD und CGI. Unter CAD (Computer Aided Design) versteht man einen Produktentstehungsprozess auf Basis von Computer generierten Daten. Dies waren in den 80er Jahren noch Vektorgrafiken zur Erleichterung von Konstruktionszeichnungen, heute liefern 3D-Datensätze (z. B. im Catia- oder ProE-Format) die Basis in der Entwicklung und Herstellung von Produkten und Konsumgütern.

Seit ca 15 Jahren kommen dabei auch professionelle Virtual Reality (VR) Techniken zur Anwendung. Bei dieser Form der 3D-Visualisierung besteht die Möglichkeit, aktiv in die Szene einzugreifen und die Ansicht, Richtung oder Anmutung von 3D-Objekten interaktiv zu beeinflussen. Diese Technik fand ihre erste Anwendung im Militär und wird immer stärker im Bereich der Automobilentwicklung und

im Vertrieb eingesetzt. Dort wird in Echtzeit visualisiert, animiert und bewertet. Gleichzeitig dienen diese Daten als Basis für Online-Konfiguratoren und Web-Specials.

CGI ist die Erstellung digitaler Bilder (Renderings) unter Einbeziehung von 3D-Daten. Oftmals kommt es hierbei zu einem Mix, dabei werden klassische Elemente der Fotografie mit digitalen Modellen verknüpft. Die CGI Technologie wird für 2D-Bilderstellung und in 3D-Filmen eingesetzt, aktuelle Beispiele sind die Mercedes Benz SLS AMG Print-Kampagne oder der 3D-Film Avatar. In 3D-Kinos wird durch zeitversetzte, stereoskopische Halbbilder ein räumlicher Effekt erzielt. Als Basis dienen hierbei meist digitale Modelle, wobei dieser Effekt aber auch durch klassische 2D-Aufnahmen erzeugt werden kann.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass 3D, CAD und CGI im Marketing und in der digitalen Bilderstellung untrennbar miteinander verbunden sind. Die Quantität und Qualität des Einsatzes hängt stark vom Anwendungsfall und vom Empfinden des Betrachters ab. In der kreativen Szene sind sie nicht mehr wegzu-

denken und schaffen Platz für kreative Ideen bei ständig steigenden Möglichkeiten der Visualisierung.

## Ich bin Werbefotograf und suche einen Zugang zu CGI. Was tun?

In erster Linie ist CGI eine weitere Technik zur Realisierung des perfekten Bildes, ähnlich wie die Entwicklung mit dem Erscheinen des Werkzeugs Adobe Photoshop im Jahr 1990. An erster Stelle sollte immer die Frage nach der Bildaussage stehen. Ich empfehle für den Einstieg die Zusammenarbeit mit jungen kreativen Agenturen oder CGI-Büros, wie z. B. viaframe. Hier kann man schnell ein Gefühl für die virtuelle Welt gewinnen und unter Anleitung seine Bildidee am Rechner umsetzen und die kreativen Grenzen ausloten. Nach unserer Erfahrung funktioniert der Einstieg in CGI vor dem heimischen Rechner nur bedingt. Häufig liegt dies an der Komplexität und Vielzahl unterschiedlichster Rechnersysteme, CAS Software und Render-Methoden. Ein guter Zugang sind Workshops. Wir selbst bieten Workshops für Werbefotografen und Kreative an. Zusätzlich bieten Softwarehersteller und Web-Portale gute Gelegenheit, erste Schritte in der 3D Welt zu gehen. Natürlich funktioniert auch der klassische Weg, so kann man sich auf speziellen Messen einen ersten Eindruck der Technologie verschaffen. CGI war nicht zufällig ein Schwerpunktthema auch auf der photokina 2010.

## Funktioniert CGI nur für die Autofotografie?

Nein, CGI ist aus der Werbewelt nicht mehr wegzudenken. Bei genauem Hinsehen wird man in vielen Trailern und Web-Specials auf CGI-Techniken stoßen. Immer mehr Hersteller und Dienstleister setzen auf diese Art der Produktpräsentation, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Immer kürzere Produktionszyklen bei stetig steigender Individualisierung machen es der klassischen Fotografie schwerer. Hersteller aus dem Bereich Sport- und Bekleidungsartikel haben ihren kompletten Fotoprozess neu ausgerichtet. Durch automatisierte Prozesse gelingt es, einen einheitlichen Datenfluss vom Designentwurf bis zum Katalog zu realisieren. Daten aus der Produktion dienen direkt als Basis für virtuelle Fotoshootings und Internetpräsentationen. Dies reduziert die Fehlerquote und senkt dramatisch die Kosten. Doch es sind nicht immer nur Kostenaspekte, die für eine CGI-Kampagne sprechen. Durch Marktverschiebungen oder AD-Entscheidungen werden Änderungswünsche bis zur letzten Minute verlangt. Diese sind durch

klassische Fototechniken kaum umsetzbar. Ein weiterer Aspekt sind die gestiegenen Sichtgewohnheiten der Betrachter in Produktpräsentationen, vielleicht auch als Reaktion auf die hohen Visualisierungsstandards der Autofotografie. Diese sind zum Teil nur durch einen hohen digitalen Einsatz zu ermöglichen. Die Vorteile von CGI und VR liegen klar auf der Hand:

- unbegrenzte Visualisierungsmöglichkeiten
- Realisieren von Änderungswünschen bis kurz vor Print
- Unabhängigkeit von Location- und Witterungseinflüssen
- freie Wahl der Kameraperspektiven
- höher Detaillierungsgrad, auch bei extremen Objekt-Dimensionen
- gestiegene Möglichkeiten in der Postproduktion durch z. B. durch Renderpaths
- Kosten und Aufwandsoptimierung, z. B. durch weniger Dienstreisen und Transporte
- Interaktion mit dem Modell bei Verwendung von VR-Echtzeitmodellen
- Reduzierung von physischen Modellen durch den Einsatz von VR-Echtzeitmodellen

## Wie kalkuliert man einen CGI-Job im Vergleich zu einem normalen Foto?

Leider gibt es hier keinen Königsweg. Die Kalkulation ist immer kunden- und projektbezogen. Meist arbeiten Fotografen und CGI-Spezialisten eng miteinander zusammen, wodurch die Kostentransparenz etwas verwässert wird. Die Stundensätze der CGI-Anwender unterscheiden sich nicht wesentlich von denen ihrer klassischen Kollegen. Kostenunterschiede bestehen in den Reise-, Transport- und Datenmanagementaufwendungen. Produkte und Fotografen müssen nicht mehr um die halbe Welt reisen, die virtuellen Shootings können direkt vor Ort oder parallel abgearbeitet werden, dies senkt die Kosten. Zusätzlich reduzieren sich die Kosten im Postprocessing, je nach Einsatz des CAS-Programms und der Renderengine.

Mehrkosten entstehen durch teure Soft- und Hardware und durch (meist nicht optimale) Datenmanagement-Prozesse. Vor jeder Kalkulation empfehlen wir die Prüfung der Ausgangsdaten und die zeitliche Verbindlichkeit. Oftmals werden die Daten, z. B. Iges, Catia, Maya, beim Kunden kurzfristig geändert, was zu erheblichen Mehrkosten führt. Weiterer Kostentreiber sind Änderungswünsche nach Fertigstellung des Renderings. Der Vorteil von CGI, die



Ambient Occlusion Renderings (Schatten) der Parfum Scene.



Virtueller Pilzwald mit realem Fotomodel.

flexible Änderung von Bildinhalten und Aussagen, kann sich schnell als Nachteil herausstellen. Oftmals werden Blenden und Kameraperspektiven auf Grund von Kundenwünschen in letzter Minute am Rechner geändert. Gerade Anfänger im Bereich CGI sollten diesen Punkt in Ihrer Angebotskalkulation beachten.

In der Automobilfotografie können durch den erhöhten Einsatz von digitalen Modellen die Kosten erheblich gesenkt werden. Transportkosten der Fotofahrzeuge und Aufwendungen für die Geheimhaltung spielen eine enorme Rolle. Diese reduzieren sich durch den Einsatz von CGI enorm. Untersuchungen zeigten auf, dass bei virtuellen „On-Location Shootings“ eine Kostenoptimierung ca. 25 % erzielt werden kann. Teilweise können diese Minderaufwendungen an den Kunden weitergeben werden und erhöhen somit die Erfolgsaussichten beim nächsten Kreativ-Pitch. Bei der Akquise von Neukunden im Bereich der virtuellen Fotografie empfehlen wir eine erhöhte Kostentransparenz. Diese hilft dem Auftraggeber, die Risiken besser einzuschätzen und dem Fotografen, möglichen Mehraufwand geltend zu machen.

Optimalen Nutzen erhält man durch einheitliche, digitale Standards und virtuelle Entwicklungsprozesse (VEP). Diese verzichten weitgehend auf analoge Techniken und vermeiden Parallelprozesse bei der Entwicklung, dem Shooting oder der Postproduktion. In der Automobilbranche gewinnen diese Prozesse immer mehr an Bedeutung. Dies wird sicherlich helfen, die Gesamtkosten für ein Fotoshooting zu senken.

### Ist der Markt schon dicht, welche Chancen habe ich als Einsteiger?

Zurzeit sind die Chancen für Einsteiger und Profis ideal. Die digitale Technik findet immer stärkere Verbreitung. Waren es in der Vergangenheit nur wenige Premium-Hersteller, die sich bewusst für CGI entschieden haben, so erstreckt sich die Bandbreite von kleinen Agenturen bis zum Mittelstand. Die gestiegenen Möglichkeiten und ständig fallende Hard- und Softwarekosten helfen dabei, die Technik zu etablieren.

Die CGI- und VR-Welt ist eine sehr junge Technologie. So wurde in der Vergangenheit kaum ausgebildet, mit der Folge, dass die wenigen Spezialisten sehr begehrt sind. Einige der wenigen Hoch-



Rendering Teichlandschaft kombiniert mit real fotografierten Bildelementen.

schulen für CGI ist die FH-Ohm in Nürnberg. Die Hochschule bietet den Absolventen des Studiengangs Design die Möglichkeit, die CGI Technik zu erlernen. Viele der ehemaligen Studenten arbeiten heute weltweit in renommierten Agenturen.

Wir betrachten die Nachfrage nach jungen, kreativen CGI'lern als wesentlich höher als das Angebot. Grund dafür ist ein Aufbrechen der klassischen Schemen von Kunden-Agentur-Beziehungen. Sinkende IT-Infrastrukturkosten ermöglichen kleineren CGI-Agenturen die Realisierung von professionellen Bildern, Filmen oder Animationen auf höchstem Niveau.

Der Markt öffnet sich für kluge, kreative Köpfe, dank CGI-Technologie.

**visjon**  
www.visjon.de



**Das visjon Firmenportfolio: Unabhängige Beratung mit Weitblick durch das Zusammenspiel virtueller und realer Welten**

Die Experten von visjon sind seit mehr als zehn Jahren mit CGI und VR vertraut. Gemeinsam mit unseren Partnern realisieren wir virtuelle Anwendungen, digitale Bilder und Filme für Premium-Kunden aus dem Bereich Automotive, Engineering und Marketing. Dabei können wir auf unsere umfangreichen Erfahrungen im Bereich Advanced Engineering, Projektmanagement, VR und CGI zurückgreifen. Enge Partnerschaften mit der Industrie, Hochschulen und Instituten garantieren einen kontinuierlichen Wissenstransfer. Unabhängigkeit und langjährige Prozessenerfahrung in den Bereichen Design, Engineering, Virtual Reality und digitale Medien bilden die Grundlage der Beratung von visjon.

Ihre Fragen an DOCcgi stellen Sie bitte per E-Mail an [DOCcgi@digit.de](mailto:DOCcgi@digit.de).

Wir bitten um Verständnis, dass sich die Redaktion die Auswahl der Themen vorbehält, die wir den Experten vorlegen.