

CGI – Virtuelle Bildwelten in der Automobildarstellung

René Staud und Rainer Zerback
René Staud Studios GmbH



Zu Beginn der 1980er-Jahre reifte in Hollywood nahezu unbeachtet von der allgemeinen Öffentlichkeit eine Technologie heran, die das Erzeugen wirklichkeitsgetreuer visueller Darstellungen revolutionieren sollte. CGI – Computer Generated Imagery – blieb für den Laien lange Jahre im doppelten Sinne ein Fremdwort, bis mit dem Blockbuster-Movie „Jurassic Park“ (1993) einem breiten Publikum schlagartig klar wurde, dass nicht alles, was auf der Leinwand zu sehen ist, auch ein Pendant in der Wirklichkeit hat.

Was genau ist CGI? CGI ist ein bildgebendes Verfahren zur Nachbildung der Wirklichkeit oder zur Erzeugung einer neuen Wirklichkeit mit technischen Mitteln, ohne dass dafür ein reales Gegenstück benötigt wird. Macht also CGI die Fotografie und den Fotografen überflüssig?

In der Vergangenheit umfasste die kommerzielle Automobilfotografie zwei Inszenierungsvarianten, die Studio-Inszenierung und die Outdoor-Inszenierung, die zugleich für zwei verschiedene Darstellungsformen standen. Die Outdoor-Inszenierung zeigt das Auto im Gebrauch und suggeriert mit ihrer Bildsemantik Einsatzzwecke, um entsprechende Zielgruppen anzusprechen. Die Studio-Inszenierung dient dagegen meist einer ästhetischen bildlichen Beschreibung des Designobjekts Auto.

Für CGI im Automotive Imaging sind beide Einsatzgebiete möglich. In aller Regel wird das Verfahren dort eingesetzt, wo sich ein deutlicher Mehrwert für den Workflow oder die künstlerische Freiheit des Konzeptes realisieren lässt. Sei es, dass damit ein aufwendiger Autotransport um den halben Erdball erspart bleibt, sei es, dass damit Aufnahmeorte erschlossen werden können, an denen die Inszenierung eines Autos aus den verschiedensten Gründen nicht realisierbar wäre. Oft genug steht in einem frühen Stadium



der Fahrzeugentwicklung noch gar kein Prototyp oder Vorserienmodell zur Verfügung.

CGI ist jedoch keineswegs eine Billigalternative zur klassischen Automobilfotografie. Vielmehr erfordern herausragende Computerinszenierungen mindestens ebenso viel Aufwand wie Spitzenbilder in der Realfotografie. CGI kann deshalb nicht dafür eingesetzt werden, die vorhandenen Möglichkeiten der Realfotografie preisgünstig zu kopieren und zu ersetzen. Vielmehr kann es als Chance genutzt werden, um das Spektrum möglicher Bildwelten zu erweitern, als Highend-Tool in Fällen, in denen der höchstmögliche Aufwand betrieben werden muss, um eine Bildidee zu realisieren.

Am Anfang steht das imaginierte Endergebnis.

Um zu verstehen, worin der Aufwand bei CGI liegt, müssen wir zunächst betrachten, wie dieser Prozess im Automotive Imaging im Detail funktioniert.

Am Anfang steht das imaginierte Endergebnis. Zwar ist auch in der klassischen Outdoor- und Studio-Inszenierung die Bildidee vorab wichtig, doch lassen beide in der Aufnahmesituation Improvisation zu. Dagegen kommt der Prävisualisierung bei CGI überragende Bedeutung zu. Ein Bild, das in dieser Form in der Realität keine Entsprechung hat und das aus verschiedenen Einzelbestandteilen zusammengesetzt wird, die selbst teilweise oder alle aus dem Computer stammen, muss minutiös und fehlerlos im Voraus entworfen werden.

Der nächste Schritt umfasst das Sammeln und Erzeugen der einzelnen Bildbestandteile. Die Szenerie für ein CGI-Bild stammt in den meisten Fällen nicht aus dem Com-

puter. Vielmehr nimmt der Fotograf an einer geeigneten Location das Hintergrundbild in der Weise auf, wie er es auch bei einer herkömmlichen Autoaufnahme tun würde, allerdings ohne ein reales Auto.

Hier ist indes die Arbeit des Fotografen vor Ort noch nicht beendet, denn die Reflexionen des Aufnahmeortes, die das Auto später aufweisen muss, müssen ebenfalls aufgenommen werden. Dies geschieht mit einer 360-Grad-Panoramaaufnahme von der Stelle aus, die später dem Fahrzeug im Bild zugeordnet ist.

Wie gelangt nun das Fahrzeug ins Bild? Die weiteren Schritte laufen alle am Computer ab. Ein reales Auto hat es bis hierhin nicht gegeben und wird es bis zum fertigen Bild auch nicht mehr geben. Aus den Konstruktionsdaten des Automodells, die in einem CAD-Programm vorliegen, müssen die Daten der Karosserieoberfläche extrahiert werden, die zur fotorealistischen Darstellung des Fahrzeugs benötigt werden. Dies ist ein extrem aufwendiger Prozess, der meist von spezialisierten Dienstleistern übernommen wird. Man muss sich vergegenwärtigen, dass die Konstruktionsdateien ja ausnahmslos jedes Detail des Fahrzeugdesigns und der Fahrzeugfunktion enthalten und dass für das spätere Bild nur ein Bruchteil davon benötigt wird.

Aus der Bereinigung der Konstruktionsdaten geht ein 3D-Modell hervor, das nun in beliebiger Orientierung an beliebiger Stelle in das Hintergrundbild eingesetzt und zu einer fotorealistischen Darstellung des Fahrzeugs ausgebaut werden kann. Dafür werden die Flächen des 3D-Modells mit der gewünschten Textur, beispielsweise Lack, Glas, Chrom oder Gummi überzogen und mit dem Reflexionsverhalten der zugewiesenen Materialien ausgestattet. Entsprechend diesem Reflexionsverhalten werden dann

Bereits heute deutet sich indes an, dass sich der Berufsfotograf aufgrund seiner visuellen Kompetenz mehr und mehr vom Techniker, vom reinen Handwerker zum Regisseur des Bildes wandelt. Man spricht bereits vom Visual-Director.

mit Hilfe der Panoramaaufnahme naturgetreue Spiegelungen auf der Oberfläche des Autos erzeugt, auf den Chrompartien in anderer Weise als auf den Scheiben oder auf den Lackflächen. Spätestens hier ist die Expertise des Fotografen gefragt, der die Beleuchtungsverhältnisse, die Lichtwirkung und die Reflexionseigenschaften aus realen Aufnahmesituationen kennt. Dies trifft auch auf die dreidimensionale Ausrichtung des Fahrzeugs innerhalb des Hintergrundbildes zu. Das Auto muss in drei Dimensionen genau in die Position geschoben und gedreht werden, in der es im Einklang mit der Perspektive des Kamerastandpunktes während der Aufnahmesituation steht. Den Blick dafür hat meist nur der Fotograf.

Hochwertig eingesetzt, bedeutet CGI aufgrund der hohen Investition in die Aufbereitung der Rohdaten und aufgrund der Beteiligung vieler Spezialisten also kaum weniger Aufwand als eine klassische Realaufnahme. Dieser Aufwand lohnt besonders dann, wenn er, für mehrere Bild-

varianten ausgehend, von einem aufbereiteten 3D-Modell genutzt werden kann. Auch für die schnelle und frühe Visualisierung von Ansichten eines Fahrzeugmodells eignet sich CGI – allerdings nur, sofern diese Bilder nicht jeweils bis zur finalen Darstellungsqualität geführt werden müssen.

Der große Vorzug von CGI liegt darin, dass Bildkampagnen schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt der Automobilentwicklung begonnen werden können. Ferner erleichtert oder ermöglicht CGI die fotografische und organisatorische Arbeit vor Ort. Herstellung und Transport eines Prototyps, Sperrung von Straßen, Fotografiergenehmigungen – all das entfällt. Für CGI-Produktionen genügt ein kleines Team mit einer vergleichsweise überschaubaren Ausrüstung, und mehr als eines Kurztrips bedarf es nicht. Dennoch erfordern CGI-Produktionen eine minutiöse Planung und eine strukturierte, prozessuale Vorgehensweise, die nichts dem Zufall überlässt, und häufig fällt der Aufwand, der bei der Aufnahme eingespart wird, bei der weiteren



Verarbeitung im selben oder höheren Maße wieder an. Bezeichnenderweise ist bei den meisten CGI-Produktionen am Computer neben dem EDV-Spezialisten auch fast immer ein Fotograf zugegen. CGI erfordert die Definition der Darstellungsbedingungen. Um diese Definitionen vornehmen zu können, bedarf es der Erfahrung aus der Fotografie mit realen Fahrzeugen. Gäbe es also keine Outdoor-Fotografie mit realen Fahrzeugen mehr, würde dieses Wissen verloren gehen und nicht mehr für die virtuelle Bilderzeugung zur Verfügung stehen. Und selbst wenn es zur Verfügung steht: Nicht auf jedes neue Automodell sind die Erfahrungen mit anderen Automodellen übertragbar, sodass in diesen Fällen eine reale Inszenierung erfolgen muss.

Die nächsten Jahre werden zeigen, wo sich die Aufteilung zwischen CGI und realem Fahrzeug-Shooting einpendelt.

Fotograf wie CGI-Spezialist nehmen für sich jeweils in Anspruch, dass sie mit ihrem eigenen Verfahren – reale Outdoor-Fotografie oder Computerproduktion – schneller und unkomplizierter gute Ansichten des Fahrzeugs finden können, dass sie am echten beziehungsweise virtuellen Fahrzeug genau beobachten können, wie sich verändernde Bedingungen in jedem Augenblick auf die Anmutung des Fahrzeugs auswirken. Die nächsten Jahre werden zeigen, wo sich die Aufteilung zwischen CGI und realem Fahrzeug-Shooting einpendelt, in welchem Maße die virtuellen Bildproduktionen die realen ersetzen. Die Möglichkeiten dafür sind zweifellos schon heute gegeben, doch darf man die Prognose wagen, dass CGI das Spektrum der Werbefotografie ergänzen, aber andere Bildproduktionsverfahren nicht komplett ersetzen wird. Dafür sprechen schon wirtschaftliche Überlegungen, denn wenn der Aufwand für den kompletten virtuellen Nachbau der Wirklichkeit einschließlich des Hintergrunds und der Einspiegelungen den Aufwand einer vollständigen realen Inszenierung vor Ort übersteigt, wird die Wahl nicht auf CGI fallen. Bereits heute deutet sich indes an, dass sich der Berufsfotograf aufgrund seiner visuellen Kompetenz mehr und mehr vom Techniker, vom reinen Handwerker zum Regisseur des Bildes wandelt. Man spricht bereits vom Visual-Director.



Rainer Zerback
**„Autos fotografieren
Technik, Gestaltung,
Praxis“**
mitp-Verlag
ISBN
978-3-8266-5564-7
EUR 44,95