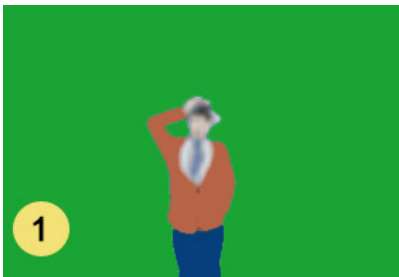


Vorlage

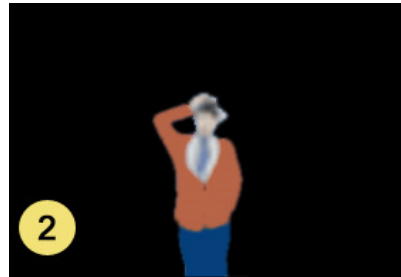
Greenscreen-Verfahren und Digital Compositing

Greenscreen-Verfahren: Mehrere Bilder in einem

Das Greenscreen-Verfahren geht bereits auf erste Experimente in den 1920er Jahren zurück. Wie damals geht es auch heute um die Trennung von Vorder- und Hintergrund eines Bildes. Um diese Trennung zu bewerkstelligen, wird ein Schauspieler vor einer einfarbigen Leinwand aufgenommen. (1) Während früher oft die Farbe Blau für den Hintergrund genutzt wurde („Bluescreen“), kam in den letzten Jahren die Verwendung von Grün als Schlüsselfarbe („Greenscreen“) auf.



Schauspieler vor Greenscreen



Schauspieler ohne Hintergrund



Schauspieler mit neuem Hintergrund

In der Postproduktion wird anschließend das sogenannte „Chroma Keying“ durchgeführt, eine farbbasierte Bildfreistellung. Beim *Keying* wird ein bestimmter Key (Schlüssel) verwendet, der es ermöglicht, Personen oder Gegenstände vom Hintergrund zu isolieren. Der Key ist in diesem Fall die Farbe Grün. Mit einer Filmbearbeitungssoftware wird der grüne Hintergrund entfernt und der Schauspieler so freigestellt. (2) In den Hintergrund können nun beliebige Bilder – reale Filmaufnahmen oder Animationen – eingesetzt werden. (3)

Digital Compositing: Kombination von Bildebenen

Unter Digital Compositing versteht man das Zusammenfügen verschiedener Bildelemente im Computer zu einem bewegten Gesamtbild. Mit Hilfe einer speziellen Software können auf unterschiedlichen Bildebenen (Layer) Einzelelemente überlagert und separat bearbeitet werden. Einzelelemente können Filmaufnahmen, Archivmaterial, 3D-Elemente oder Standbilder sein.

Mit der Colour Correction (Farbkorrektur) werden Helligkeits- und Farbwerte beeinflusst, sowohl vom ganzen Bild als auch von ausgewählten Bereichen. Die kombinierten Bildteile können in ihren Helligkeits- und Farbwerten einander angepasst werden, so dass sie als einheitliches Gesamtbild erscheinen.

Darüber hinaus können einzelne Elemente im Raum bewegt, positioniert, skaliert, vergrößert und verkleinert werden. Mit einem sog. Tracker können Bewegungen eines Objektes im Bild verfolgt (getrackt) werden. Dies ermöglicht, andere Elemente auf das sich bewegende Objekt zu übertragen. Zum Beispiel lässt sich so ein neues Nummernschild auf ein fahrendes Auto setzen.

Beispiel: Um den frontalen Zusammenstoß eines PKW mit einem Lastwagen in einem Film darzustellen, wird die Szene als digitales Compositing erstellt. Als Quellmaterial dient die Aufnahme einer Landstraße, eines LKW auf dessen Firmenparkplatz und die Innenansicht des PKW.

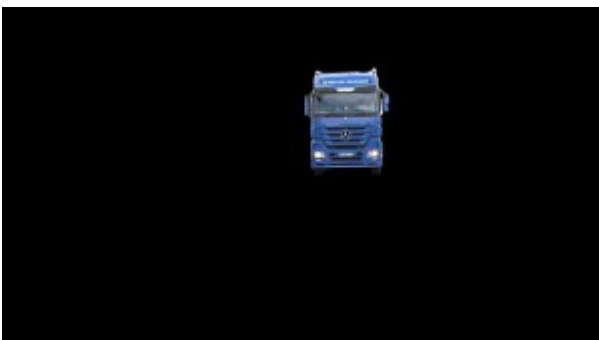


Aufnahme Landstraße



Aufnahme LKW auf Firmenparkplatz

Der LKW fährt langsam auf die Kamera zu. Der Hintergrund wird ausgeschnitten. Der freigestellte LKW wird nun in die Hintergrund-Ebene der aufgenommenen Landstraße eingepasst.



LKW ausgeschnitten



LKW in Aufnahme Landstraße eingepasst

Nach Berechnungen des Straßenverlaufs mittels 3D-motion-tracking (Bewegungsverfolgung) folgt der LKW in dem Bild nun der Landstraße. Noch wirkt der LKW wie ein Fremdkörper, weil die Farben und die Lichtstimmung von Vorder- und Hintergrund nicht zusammenpassen.

Daher wird eine Farbkorrektur durchgeführt und eine Reflexion der Umgebung auf die Oberflächen des LKW projiziert. Ein Schatten unter dem LKW und auf dem Seitenstreifen gehört ebenfalls zu einem stimmigen Bild.



LKW vor der Farbkorrektur



LKW nach der Farbkorrektur

Für die Ich-Perspektive des PKW-Fahrers wird die Innenaufnahme des PKW ausgeschnitten. Dadurch verschwindet der aufgenommene, ursprüngliche Blick durch die Scheibe. Hier wird nun der LKW auf der Landstraße eingesetzt.



Innenaufnahme PKW



Kombination Innenaufnahme PKW mit LKW auf Landstraße

Eine Simulation der Front-Scheibe wird durch die Reflexion der Armaturen in der Scheibe realisiert. Die Armaturen und die Hand werden farbkorrigiert. Eine kleine Bewegung simuliert die Ich-Perspektive des Fahrers. Eine leichte Unschärfe des Vordergrunds bewirkt einen filmischen Look. Schließlich werden die Scheinwerfer des LKW mit einer Lichtquelle versehen.



Bild mit Farbkorrektur



Scheinwerfer mit Lichtquelle

Die einzelnen Produktionsschritte und das Ergebnis sind in dem Film „Compositing – Making Of Car Crash“ zu sehen.

Bildnachweise:

Alle Bilder auf S. 1: © Luna Park 64 Medien Konzepte Projekte / Stoked Film
 Alle Bilder auf S. 2 u. 3: © UNEM-Filmproduktion