

3D-Ein-Film-Verfahren

Englisch: Single-Camera 3D Capture

KAMERA

Eine Kamera erfasst Tiefendaten mittels Sensor (strukturiertes Licht, Time-of-Flight) oder Algorithmen — ersetzt Stereo-Rigs. Leichter, flexibler, digitale Rekonstruktion in Post.

Eine Kamera, nicht zwei. Das ist der Kern: Eine Single-Sensor-Unit erfasst Tiefeninfo direkt während der Aufnahme — entweder durch strukturiertes Licht (Projektor wirft Muster, Sensor liest Verzerrung), Time-of-Flight (Laufzeit-Messung von Infrarot-Pulsen) oder neuere Phasenvergleichs-Verfahren. Kein Stereo-Rig mit zwei Linsen, die synchronisiert, kalibriert und am Set jongliert werden müssen. Eine Kamera, ein Kabel — und trotzdem räumliche Daten für den 3D-Raum. Klassische Stereo-3D-Kameras — zwei Objektive, parallaxe Einstellung, Convergence-Management — brauchten Platz, Wartung und genaue Geometrie. Bei Nahaufnahmen wurde es kritisch, bei Bewegung knifflig. Ein-Film-Verfahren umgeht das. Gedreht wird mit normaler Bewegungsfreiheit, die Tiefenrekonstruktion geschieht später. Der Sensor erfasst RGB und Tiefe in einem Take. Im Schnitt lassen sich dann — je nach Aufnahme und Anforderung — Parallaxe nachrechnen, virtuelle Ebenen verschieben oder echte Stereo-Ausgaben für die jeweilige 3D-Fassung erstellen. Das spart nicht nur Drehzeit, sondern auch Kamera-Gewicht und erlaubt Objektive, die beim klassischen Stereo-Rig unmöglich wären. Praktisch bedeutet das: Standard-Footage entsteht, dazu kommt die Tiefenkarte. In der Post montiert das VFX-Haus die räumlichen Schichten. Fakes oder Color-Keys werden seltener gebraucht, weil die Tiefe maschinell erkannt ist. Die Qualität hängt von der Szene ab (reflektierende Oberflächen sind tückisch) und der Sensor-Auflösung — manche 3D-Kameras liefern nur 320×240 Tiefe bei 4K-RGB. Für dokumentarisches Material, schnelle Guerilla-Drehs oder VFX-Tracking ist das ein deutlicher Gewinn: schneller als Stereo-Setup, ähnlich flexibel wie eine normale Mono-Kamera. Achtung: Tiefenkarte bedeutet keine automatische 3D-Magie. Farbraum-Management und Farb-Korrektur bleiben Pflicht, und in der Post tauchen Artefakte auf, wenn die Sensor-Tiefe unsauber ist. Die Basis ist aber solid: eine Aufnahme, volle Bewegungsfreiheit, räumliche Daten im Haus. Die Stereo-Grafik — Konvergenz, Bildschirm-Parallaxe — wird im Grading gelöst; die Hardware-Komplexität am Dreh sinkt dennoch deutlich.