

CNC-Kamera / Roboterkamera

Englisch: CNC Camera

KAMERA

Motorgesteuerte Kameraanlage mit präzisen XYZ-Achsen — wiederholt exakt die gleiche Bewegung, ideal für VFX-Layering oder Mehrfach-Takes in identischer Kameraperspektive.

Motorgesteuerte Kamerasysteme mit präzisen XYZ-Achsen haben sich in den letzten 15 Jahren vom teuren Spezial-Setup zur Standardlösung für komplexe Mehrschicht-Produktion entwickelt. Die CNC-Kamera ermöglicht es, einen exakten Kamerapfad zu programmieren und beliebig oft mit identischer Genauigkeit zu wiederholen — auf den Millimeter genau. Das ist nicht dasselbe wie Kran oder Steadicam, wo der Operator variiert. Die Bewegung wird ins System geladen, die Sequenz gestartet, und die Mechanik führt sie jedes Mal identisch aus. Der praktische Nutzen liegt in der Multi-Layer-Produktion : Eine erste Version mit Schauspieler A, dann eine zweite mit Schauspieler B in exakt derselben Kamerabahn — ideal für Split-Screen-Szenen, für Duplicates, oder um später in VFX zwei Figuren in der gleichen räumlichen Bewegung überlagern zu können. Besonders bei Action-Sequences oder Stunts ist das von Vorteil: Die Kamera verfährt identisch neben dem ersten Take mit Live-Aktion und dem zweiten Take mit Green-Screen-Performer. Im Schnitt sitzen diese Ebenen dann perfekt übereinander. Am Set bedeutet das zusätzliche Pre-Production-Zeit . Die Bahn wird vorher im 3D-Raum programmiert — mit Keyframes, Beschleunigung, Zoom — und mehrfach getestet, bevor die erste Klappe fällt. Das kostet Geduld, spart aber hunderte Meter Nachbearbeitungs-Flicken. Moderne Systeme (wie Technokrane mit CNC-Integration oder dedizierte Roboter-Gantries) sind inzwischen stabil und schnell genug für TV-Budget. Der Fehler-Spielraum liegt unter 2 Zentimeter über 50 Meter — mehr als ausreichend für Kino. Ein häufiger Fallstrick: Viele Operatoren unterschätzen die Rendering-Zeit beim Programmieren. Ein 30-Sekunden-Shot kann 2–3 Stunden Setup kosten, wenn Tracking-Marker gesetzt, Lichtwechsel kompensiert oder mehrfach korrigiert werden muss. Sinnvoll ist das System vor allem bei kontrollierten Umgebungen — Studio, Studio-Außen mit bekanntem Lichtverlauf, oder VFX-intensiven Szenen. Im dokumentarischen Drehzustand kommt es selten zum Einsatz.