

Kinoprojektion

Englisch: Projection

THEORIE

Verfahren zur Wiedergabe von Film auf Leinwand — digitale oder 35mm-DCP mit Projektoren, spezifische Farbraum- und Helligkeitsstandards. DoP muss für diesen Output kalibrieren.

Sobald der Schnitt abgegeben ist, wird das Material auf eine Leinwand projiziert — und genau da zeigt sich, ob die Grading-Entscheidungen auf dem Monitor standhalten oder ob die Arbeit in der Dunkelheit des Kinos anders aussieht. Die Kinoprojektion ist kein bloß technischer Prozess, sondern der Moment, in dem das Bild die Realität des Zuschauers wird. Jeder DoP muss verstehen, wie Projektoren arbeiten und welche Standards sie vorgeben. Der Standard-Workflow heute: DCP (Digital Cinema Package) — ein verschlüsselter, von der Leinwand her rückwärts berechneter Datencontainer. Der Projektor liest ihn und wirft das Licht durch ein Farbraster oder Drei-Chip-System auf die Leinwand. Die Helligkeit beträgt üblicherweise 14 Foot Lamberts (etwa 48 Candela/m²) auf White-Point — das ist der Referenzwert. Dieser Wert entspricht nicht dem Monitor: Ein Grading-Monitor zeigt circa 100 Nits, der Kino-Projektor strahlt das Vier- bis Fünffache aus. Zu hell gradiertes Material brennt im Kino aus; zu dunkel gradiertes verliert die Shadow-Details. Der Farbraum in Kinosälen orientiert sich am DCI-P3-Standard — ein breiteres Farbgamut als Rec.709 (Broadcast). Grüne und Rottöne können intensiver sein, Blauanteile verhalten sich anders als auf dem TV-Monitor. Ein verbreiteter Fehler ist, die LUT ausschließlich nach dem Heimkino-Standard zu bauen — dann wirkt der Film im Kino entweder oversaturated oder farblich verschoben. Erforderlich ist eine DCP-Master-LUT, die speziell für diesen Farbraum kalibriert ist. Praktisch am Set: Wer wissen will, wie das Material später aussieht, braucht einen kalibrierten Projektor oder zumindest einen Monitor, der DCI-P3 darstellen kann. Viele Produktionen in Deutschland haben während der Post-Production keinen Zugang zu einem echten Kino-Projektor — dann muss der Grading-Raum selbst zum Referenz-Standard werden. Das heißt: Weiß-Punkt auf 6500K, Luminanz auf die DCP-Spezifikation anpassen, Umgebungslicht absolut dunkel halten. Ein letzter Punkt: Nicht alle Kinos projizieren gleich. Manche arbeiten mit älteren 2K-Projektoren, andere mit 4K-DCI. Manche haben Screen-Gain-Probleme oder sind schlecht kalibriert. Das liegt außerhalb des Einflusses der Kameraarbeit — aber die DCP muss robust genug sein, dass sie auch in einem mittelmäßigen Kino noch gut aussieht. Das ist Handwerk. Aktuelles Der Begriff 'Projection' wird in der Praxis häufig mit Rückprojektion (Rear Projection) verwechselt, einem älteren In-Camera-Compositing-Verfahren, bei dem Hintergründe von hinten auf eine Leinwand projiziert werden, vor der Schauspieler agieren — ein gänzlich anderes Konzept als die hier beschriebene Kinowiedergabe. Aktuelle Foren-Diskussionen unter Kameralenten drehen sich zudem um die Grenzen von Rückprojektionsflächen bei Helligkeit und Dynamikumfang, ein Problem, das auch bei LED-Wänden auftritt. Parallel hält sich in der Branche die Debatte um die wahrgenommenen Unterschiede zwischen klassischer 35mm-Projektion und digitaler Wiedergabe, die seit jeher Fragen nach Kontrast, Bewegungsschärfe und Bildcharakter aufwirft.