

IMAX-3D-System

Englisch: IMAX 3D System

KAMERA

Großformat-3D-Projektionssystem mit dualen 15/70mm-Filmstreifen — polarisierende Brillen und Doppelprojektion erzeugen stereooptische Tiefe. Höchste optische Schärfe und Leuchtkraft im kommerziellen Kino.

Wer für IMAX 3D dreht, arbeitet mit einer Kameralogistik, die sich fundamental von Standard-Produktionen unterscheidet. Benötigt werden zwei 15/70mm-Filmkameras, die exakt synchronisiert sind — eine für jedes Auge. Der Abstand zwischen den Objektiven bestimmt die Stereoachse und damit die Tiefenwirkung. Bei falscher Kalibrierung entstehen nicht nur unbequeme Seheffekte, sondern auch Kopfschmerzen im Publikum. Die Objektive müssen auf den Millimeter genau perpendicular zueinander justiert sein; jede Abweichung wird auf der sieben Meter breiten Leinwand sichtbar. Das System arbeitet mit zirkularer Polarisation statt linearer — deshalb bleibt die 3D-Wirkung beim Bewegen des Kopfes im Kino stabil. Jede Kamera belichtet ihr Filmband separat, beide laufen synchron durch die Projektion. Der Bildbereich nutzt das volle 15/70mm-Format (acht Perforationen Höhe statt Standard-vier), was eine optische Auflösung liefert, die den DoP zwingt, das Set entsprechend vorzubereiten: Jede Unebenheit wird sichtbar. Staub auf der Linse erscheint im nächsten IMAX-Kino in massiver Vergrößerung. Praktisch bedeutet das: Die Schnittlisten werden komplex. Zwei parallele Negative sind zu koordinieren, und der Schnittmeister muss beide Streifen millimetergenau synchron halten. Der Lichtsetzungsaufwand verdoppelt sich, weil beide Kameras identische Beleuchtung brauchen, aber aus leicht versetzten Positionen aufnehmen. Parallaxe-Effekte entstehen schnell — wo das 2D-Auge entspannt, erzeugt IMAX 3D manchmal optische Spannung, die kontrolliert werden muss. Die Leuchtdichte im Kinosaal ist hoch, aber genau das ist auch die größte Herausforderung: Das System verzeiht keine Unterbelichtung. Die Belichtung sollte konservativ angesetzt werden — eher eine Blende zu hell als zu dunkel. Hochkontrastige Szenen führen zu Flimmereffekten durch die Polarisationsbrille. Für bewegte Objekte gilt: Schnelle Kamerabewegungen können im IMAX-3D-Saal optische Artefakte erzeugen, die im Rohschnitt nicht auffallen, aber im fertigen Film störend wirken. Deshalb sind viele IMAX-3D-Produktionen (siehe auch Stichwort Stereo-Cinematography) eher statisch choreographiert — das ist kein Mangel, sondern Gestaltungsprinzip.