

Latham-Schlaufe

Englisch: Latham Loop

KAMERA

Filmzuführungssystem in Filmkameras — lockere Filmschlaufe vor Verschluss und Filmtor reduziert Spannung auf Perforation. Ermöglicht höhere Speeds ohne Perforation-Riss.

Die Latham-Schlaufe ist eine der elegantesten Lösungen für ein fundamentales Problem der Filmkamera: Wie bewegt man 35mm- oder 16mm-Film kontinuierlich durch das Filmtor, ohne die Perforationen zu zerstören? Ohne diese Schlaufe entstehen bei höheren Drehzahlen katastrophale Risse in den Filmzähnen — die Produktion stoppt, Material ist Ausschuss. Die Schlaufe schafft einen elastischen Puffer zwischen dem intermittierenden Verschluss-Antrieb und dem kontinuierlichen Transport darunter. Mechanisch funktioniert das so: Vor dem Filmtor entsteht eine absichtlich geformte, lockere Schlinge des Filmmaterials. Diese Schlaufe wird durch zwei präzise positionierte Führungsstifte (Latham-Arme) gebildet. Während der Verschluss geschlossen ist — also während der Belichtung stillsteht — spannen sich diese Stifte an und halten den Film stabil. Sobald der Verschluss öffnet und die Filmtransport-Zahnkränze aktiv werden, entspannen sich die Stifte wieder und geben dem Film Spielraum. Diese rhythmische Micro-Bewegung reduziert die unmittelbare mechanische Last auf jede einzelne Perforation um ein Vielfaches. Aufnahmen mit 180 fps und höher sind damit ohne ständigen Materialverlust durch Perforation-Risse möglich — ein wirtschaftlicher Faktor, der in den Studios nie unterschätzt wurde. In der Praxis läuft die Schlaufe im Hintergrund, ohne dass sie im laufenden Betrieb sichtbar wäre. Sie ist justiert, bevor der Grundierungstag beginnt. Die Latham-Schlaufe funktioniert nur zuverlässig, wenn die Kamera exakt gewartet ist. Verschlissene Zahnkränze oder verformte Arme führen zu ungleichmäßiger Spannung — dann reißt trotzdem Material. Bei älteren Kameras (Arri 35 IIC, Panavision PSR) ist die Schlaufe eine bewährte Konstruktion; bei digitaler High-Speed-Aufnahme entfällt sie, prägt aber bis heute das Verständnis für Film-Transport-Mechanik. Besonders beim Drehen mit langen Brennweiten unter extremer Geschwindigkeit — Actionszenen, Crash-Aufnahmen, Makro-Effekte — zeigt sich der Unterschied: Mit funktionierender Latham-Schlaufe läuft der Film wie geschmiert, das Bild sitzt präzise im Rahmen, kein Flimmern durch Perforation-Slip. Am Schneidetisch ist diese handwerkliche Solidität in der Bildstabilität direkt ablesbar.