

Wechselabzugsmaschine / Alternative Druckmaschine

Englisch: Step printer / Shuttle printer

ALLGEMEIN

Filmkopiermaschine, die Bild für Bild belichtet — Positiv und Negativ ruckartig bewegen sich synchron. Ermöglicht präzise Belichtungskontrolle und optische Effekte wie Überblendungen im Laborkopierwerk.

Die Wechselabzugsmaschine arbeitet nach einem simplen, aber präzisen Prinzip: Negativ und Positivfilm fahren ruckweise synchron vorwärts, halten an — und in diesem Moment belichtet eine Lampe das Bild auf den Positivfilm. Das ist nicht kontinuierlich wie bei der Kontaktkopiermaschine, sondern diskret, Bild für Bild. Im Laborkopierwerk ist das an der Arbeitsweise sofort erkennbar: das charakteristische Rattern und Stoppen, das wiederholte Klacken des Verschlusses. Für den Kameramann am Set bedeutet das konkret: Der Kopiermeister kann auf jedem einzelnen Frame die Belichtung anders setzen. Das ist der entscheidende Vorteil gegenüber kontinuierlichen Systemen. Bei einer Überbelichtung im Negativ in Szene 5 regelt der Labortechniker die Lampenintensität herunter, bevor Bild 5 belichtet wird — und stellt sie für Bild 6 wieder normal. Diese Frame-genaue Korrektur war über Jahrzehnte der Standard in jedem ernsthaften Kopierwerk, bis digitale Intermediate-Technologie das Geschäft veränderte. Die Wechselabzugsmaschine ermöglichte auch optische Effekte direkt im Kopierwerk: Überblendungen zwischen zwei Negativelementen, Fades, Mehrfachbelichtungen — alles durch synchrones Fahren und variable Belichtung realisiert. Gegenüber der modernen Single-Light-Technologie, die nur eine Belichtung pro Kopiervorgang erlaubt, bietet eine solche Maschine deutlich höhere Kontrolle über die finale Bildqualität. Der Nachteil: Es braucht Zeit und Erfahrung. Die Maschine selbst ist mechanisch robust, aber die Synchronisation muss stimmen — ein Zahnriemen-Verschleiß und das ganze System läuft aus dem Tritt. In den letzten Jahren digitaler Filmverarbeitung sind solche Maschinen in großen Studios seltener geworden, bleiben aber in spezialisierten Häusern, die noch 35-mm-Material kopieren, unverzichtbar. Manche Kameramänner schwören noch heute darauf, dass eine gut justierte Wechselabzugsmaschine einem DI beim Farbausgleich ebenbürtig ist — oder sogar überlegen, wenn es um subtile, filmische Graduierung geht. Aktuelles In Online-Foren und Tutorials wird der Begriff 'Step Printing' zunehmend fehlgebraucht: Statt der Laborkopiertechnik ist damit häufig eine Kameraaufnahmetechnik gemeint, bei der eine sehr niedrige Verschlusszeit oder Bildrate einen ruckartigen, stroboskopartigen Bildeindruck erzeugt — etwa in einem verbreiteten YouTube-Tutorial zu diesem 'Look'. Diese Verwechslung entsteht vermutlich durch die ähnliche visuelle Anmutung (ruckartige Bewegung), hat aber technisch nichts mit der Wechselabzugsmaschine im Kopierwerk zu tun. Nutzer in Reddit-Communities wie r/filmmaking und r/cinematography fragen entsprechend häufig nach der 'richtigen' Umsetzung, ohne zwischen Aufnahme- und Kopiertechnik zu unterscheiden.