

Scanner

VFX

Digitalisierungsgerät für Filmmaterial — konvertiert 35mm oder 16mm in hochauflösende Datenform für Postproduktion. Essentiell für Archivmaterial und Archiv-Restaurierung.

Filmmaterial von der Rolle ins Digitale überführt der Scanner Frame für Frame: Das Gerät erfasst 35mm oder 16mm und wandelt die physische Emulsion in hochauflösende Pixeldaten um. Keine Zwischenschritte über Video, keine Licht-Projektion. Direkter optischer oder CCD-gestützter Scan, wobei moderne Systeme wie Lasergraphics ScanStation oder Kodak's REDSCAN die Körnung auflösen, ohne sie zu zerstören. Am Set spielt der Scanner keine Rolle. In der Postproduktion wird er zentral — sobald Archivmaterial, Drehmaterial oder historisches Zelluloid digitalisiert werden muss. Der Prozess ist zeitintensiv: Eine 35mm-Spule mit 10 Minuten Material benötigt je nach Auflösung (2K, 4K, 8K) mehrere Stunden Scan-Zeit. Die Filmrolle wird eingelegt, Qualitätsparameter werden festgelegt (Farbkorrektur-Punkte, Kratzer-Erkennungsschwellen), dann läuft der Scan. DPX oder ProRes sind die üblichen Ausgabeformate. Der Scanner korrigiert dabei auch automatisch Flimmern und Bildsprünge durch Perforation-Erkennung. Die Auflösungsqualität hängt von Scanner-Optik und CCD-Sensor-Dichte ab. Ein Consumer-Filmscanner (Pakon, Plustek) liefert 4000 dpi — zu wenig für 4K Kino-Projektion. Professionelle Geräte scannen mit 12K oder 16K optischer Auflösung, um Körnung ohne Aliasing zu erfassen. Entscheidend ist auch die Vorbehandlung: Filmmaterial muss gereinigt und getrocknet werden, sonst beeinträchtigen Staubkörnchen die Datenqualität. Scanner-Arbeit ist Teil des Restaurierungs-Workflows — nicht bloß Digitalisierung. Riecht das Material muffig, ist es verblasst oder zeigt Schimmel, kann selbst das beste Gerät das nicht ausgleichen. Die Filmchemie muss erst stabilisiert sein. Danach empfiehlt sich der Scan in höchster Auflösung mit Log-Colorspace, damit im DI maximaler Spielraum bleibt. Farbstiche und Körnungs-Artefakte im Scan-Ergebnis gehen häufig nicht auf das Gerät zurück, sondern auf unzureichende Vorbereitung des Materials.