

# Digitalisierung

Englisch: Digitization

PRODUKTION

Umwandlung analoger Quellen (Film, Video, Archiv) in digitale Daten mit Scanner oder Telecine — Auflösung und Bittiefe bestimmen Qualität der Restauration.

Wer heute mit Archivmaterial arbeitet, kommt um die Digitalisierung nicht herum. Das Kernproblem liegt in der physikalischen Realität: Zelluloid zerfällt, Magnetband oxidiert, und niemand hat mehr Schnittplätze für 16mm stehen. Die Umwandlung analoger Quellen in digitale Daten ist längst keine Luxus-Option mehr — sie ist Voraussetzung für Restauration, Archivierung und schlicht für die praktische Nutzung im modernen Workflow. Die Qualität einer Digitalisierung hängt von zwei kritischen Parametern ab: Auflösung und Bittiefe . Bei Filmsscans arbeiten Telecine oder DCP-Scanner, die das Original zeilenweise erfassen — 2K, 4K oder sogar 6K, je nach Quellenmaterial und Budget. Eine 35mm-Kopie von 1970 verdient mindestens 2K (2048 × 1080 Pixel), 16mm sollte man mit 2K scannen, wenn noch Details zu retten sind. Bittiefe ist das zweite Drehmoment: 8-Bit ist für Archiv unzureichend, 10-Bit Standard (für DCP-Konformität), 12-Bit oder höher, wenn Restaurationsschritte folgen und Spielraum im Grading offenbleiben soll. Im praktischen Workflow bedeutet Digitalisierung auch Entscheidungen: Frame Rate und Farbraum . Stilles Bildmaterial aus den 1920ern wird oft mit 24fps gescannt, obwohl es ursprünglich mit 16fps gezeigt wurde — ein bewusster Kompromiss zwischen Authentizität und modernen Sehgewohnheiten. Die Farbraum-Wahl (DCI P3, Rec. 709, oder Academy Color Encoding Specification) beeinflusst, wie später gegradet wird und wie das Material auf verschiedenen Endgeräten aussieht. Ein oft unterschätzter Aspekt: die vorbereitende Reinigung . Kein Scanner extrahiert Qualität aus verderbtem Rohmaterial. Kratzer, Staub und Flecken sollten vor dem Scan gelöst werden, nicht danach — eine physikalische Reinigung mit speziellen Lösungsmitteln ist zeitaufwändig, spart aber später im Schnitt enorme Stunden bei der Digital Restoration. Erfahrene Telecine-Operateure wissen, dass ein gut vorbereiteter Print und die richtige Belichtungskalibrierung beim Scan bereits 70 Prozent der Restaurationsarbeit übernehmen. Digitalisierung ist nicht Restauration — sie ist die Transformation. Was danach folgt (Farbkorrektur, Dust & Scratches Removal, Grain Management — siehe auch Digital Restoration ) ist das eigentliche Handwerk. Aber ohne saubere, hochauflösende Digitalisierung ist alle nachfolgende Arbeit zum Scheitern verurteilt. Aktuelle Institutionen wie das National Film Archive of India (Pune) betreiben systematische Digitalisierungsprogramme zur Sicherung historischer Bestände. Solche Archivprojekte zeigen, dass Digitalisierung nicht nur ein technischer, sondern auch ein kulturpolitischer Prozess ist — oft verzögert durch fehlende Mittel, uneinheitliche Standards oder unklare Rechtlage bei älteren Produktionen. Der Fall Indiens zeigt exemplarisch, wie stark die Verfügbarkeit digitalisierter Fassungen von institutioneller Kapazität abhängt, unabhängig von der technischen Machbarkeit.