

MPEG

VFX

Verlustbehafteter Videokomprimierungsstandard — MPEG-2 für DVD/Broadcast, MPEG-4 (H.264) für digitale Archivierung und Streaming. Mit jedem Generationszyklus sinkt Bildqualität, deshalb nicht für Master-Formate.

Komprimiertes Material verliert Bildinformationen unwiederbringlich — das ist das Grundprinzip von MPEG, einem Komprimierungsstandard, der Videodaten durch mathematische Algorithmen reduziert. Verlustbehaftet heißt: was raus ist, kommt nicht wieder. MPEG-2 war lange der industrielle Standard für DVD und Broadcast-Ausstrahlungen; MPEG-4, speziell in der H.264-Variante, hat sich für digitale Archive und Streaming-Pipelines durchgesetzt. Jede Generation des Standards verspricht bessere Kompression bei gleicher Qualität — in der Praxis bedeutet das: der Ausgangspunkt liegt bereits unterhalb des Originals. Für den Rohschnitt — Sichtung, erste Edits, Client-Approvals — ist MPEG praktikabel. Die Dateigröße ist handhabbar, die Wiedergabe flüssig auch auf älteren Systemen. Sobald jedoch Color-Correction oder VFX-Integration ansteht, muss das Format gewechselt werden. MPEG-Kompression erzeugt Artefakte in dunklen Bereichen und an Kanten; beim Grading oder bei Rotoscope-Arbeiten werden diese Ungenauigkeiten multipliziert. Für Master-Formate kommen deshalb ausschließlich Intermediate-Codecs wie ProRes, DNxHR oder DCP zum Einsatz — unkomprimiert oder verlustfrei. Ein typischer Workflow: MPEG-4-Material trifft vom Kunden oder aus einem älteren Archiv ein. Erste Sichtung und Schnitt-Entscheidungen lassen sich damit erledigen. Für den finalen Deliverable oder intensive Nachbearbeitung wird das Material sofort in ein professionelles Format transcodiert. Das kostet Zeit und Speicher, ist aber notwendig. Wer direkt in MPEG schneidet, stellt später fest, dass Farbkorrekturen nicht sauber sitzen oder dass Bewegungsunschärfe-Effekte flackern. MPEG-Kompression arbeitet über Keyframes und Differenzdaten — nur jedes zehnte Frame ist vollständig kodiert, der Rest sind Vorhersagen. Bei schnellen Kamerabewegungen oder hochfrequenten Mustern bricht dieses System zusammen. Bei schnellen Schnitten oder Action-Sequenzen entstehen auf MPEG-Material Macro-Blöcke — rechteckige Artefakte, die im Broadcast-Kontext bekannt und akzeptiert sind, im Kino oder für Premium-Streaming jedoch nicht toleriert werden. Aktuelles In VFX- und Editing-Foren taucht MPEG-2 zunehmend nicht als Archivproblem, sondern als bewusst gewähltes Stilmittel auf: Wer den Look von interlaced Broadcast-Material aus den 1990er/2000er Jahren nachbilden will, encodiert gezielt in MPEG-2 nach ATSC-Spezifikation, um die charakteristischen Kammartefakte und das Zeilensprungverfahren zu erzeugen. Für reine Konvertierungsaufgaben zwischen Broadcast-Containern wie MXF greifen viele Studios inzwischen auf ffmpeg zurück, statt proprietäre Tools einzusetzen. Der Standard bleibt damit trotz seines Alters in Nischen der VFX-Pipeline präsent, wenn auch nicht als Master-Format.