

Conversion

VFX

Umwandlung von Bildmaterial zwischen Formaten oder Farbräumen — 2K zu 4K, Log zu Rec.709, 24p zu 30p. Verlustbehaftet oder verlustfrei je nach Algorithmus.

Kamera gedreht in DCI 4K, Projekt läuft auf 2K-Timeline. Oder umgekehrt — 2K-Material, aber der finale Delivery verlangt 4K. Das ist Conversion — und sie wird schnell zur Routine. Es geht nicht nur um Auflösung. Conversion bedeutet: Bildmaterial von einem technischen Standard in einen anderen überführen — Auflösung, Farbraum, Frame Rate, sogar Aspect Ratio. Jede dieser Umwandlungen hat Konsequenzen, und nicht alle lassen sich rückgängig machen. Am häufigsten steht die Auflösungs-Conversion an. Upscaling von 2K zu 4K, Downscaling von 6K-Kamera-Raw zu 2K-DCP. Das Problem: Echte Information lässt sich nicht hinzufügen. Upscaling nutzt Interpolations-Algorithmen — Nearest Neighbor (schnell, pixelig), Bilinear (mittelmäßig), Bicubic (besser), oder Machine-Learning-basierte Verfahren (Topaz, Super Resolution). Downscaling ist weniger kritisch — dabei wird Information verworfen, ohne dass Glaubwürdigkeit verloren geht. Trotzdem gilt: Downsampling mit Anti-Aliasing ist der richtige Weg, nicht einfaches Pixelstreichen. Dann die Farbraum-Conversion — oft das tückischere Problem. DCI-P3 zu Rec.709, Log-Profile (Arri LogC, Sony S-Log) zu Rec.709 für Broadcasting. Dabei wird nicht wenig verändert: Farbinformationen aus größeren Gamuts werden in kleinere gemappt, neu gesättigt, Highlights oder Shadows gehen verloren. Eine gute LUT macht das mit Intent; eine dumme 1D-Lookup-Table verbrennt Details. Frame Rate Conversion — 24p zu 30p, 25p zu 24p — gehört ebenfalls hierher. Optical Flow, Motion Interpolation oder Simple Frame Duplication: Jede Methode hat ihren Preis. Professionell läuft Conversion im Conform -Workflow: DIT oder VFX-Supervisor definiert Conversion Specs vor der Production. Verlustfrei (8-bit, 10-bit, 16-bit linear) wo möglich; verlustbehaftet (H.264, H.265) nur am Ende der Delivery-Kette. Eine Conversion sollte transparent sein — der Zuschauer sieht keinen Unterschied zwischen nativem und konvertiertem Material. Ist das nicht der Fall, wurde der falsche Algorithmus gewählt, falsche Colorspace-Assumptions getroffen, oder die Conversion zu früh im Workflow durchgeführt. Ein Zeichen für gutes Conversion-Management: Es fällt niemandem auf. Aktuelles In der praktischen Videoarbeit zeigt sich die Bedeutung von Conversion besonders bei Client-Monitoren. Viele günstige Monitore können Log-Footage nicht automatisch in Rec.709 konvertieren, wodurch das Rohmaterial für Kunden wenig ansprechend wirkt. Bei der Ausrüstungsplanung für professionelle Drehs zählt Echtzeit-Conversion deshalb zu den Faktoren, die berücksichtigt werden müssen. Aktuelles In VFX-Pipelines gehört die Konvertierung von MXF-Containern zum Alltag, etwa wenn Broadcast- oder Kamerarohdaten in gängige Postproduction-Formate überführt werden müssen. Eine Diskussion in der r/vfx-Community zeigt, dass dafür zunehmend das quelloffene Tool ffmpeg zum Einsatz kommt, statt proprietärer Software. Conversion betrifft damit nicht nur Farbraum- und Auflösungsumwandlung, sondern ebenso den Wechsel zwischen Container-Formaten wie MXF, MOV oder MP4.