

Zeitliche Interpolation

Englisch: Temporal Filling

VFX

Software errechnet fehlende Zwischenframes, um Bewegung zu glätten oder Framerate zu erhöhen — Motion Interpolation in der Post. Beliebt für Slow-Motion, riskant ohne genaue Motion-Analyse.

Die Software errechnet fehlende Zwischenframes zwischen zwei bestehenden Bildern — das Kernprinzip der zeitlichen Interpolation. Bei 24fps-Material, das als 48fps-Slow-Motion-Sequenz geliefert werden soll, füllt der Rechner die Lücken anstelle eines neuen Drehs. Das Verfahren bewegt sich zwischen professionellem Handgriff und visueller Katastrophe. Die Algorithmen analysieren Bewegungsvektoren zwischen zwei Frames, extrapolieren die Richtung und Geschwindigkeit und konstruieren dazwischen liegende Bilder. Das funktioniert elegant bei gleichmäßigen, vorhersehbaren Bewegungen — ein Auto, das geradeaus fährt, eine Kamerafahrt, ein Schwenk. Chaos entsteht, sobald Objekte sich überlappen, verdecken oder plötzlich ihre Richtung ändern. In der praktischen Arbeit zeigt sich schnell, wo Interpolation schadet: Schnitte zwischen Schauspielern, die sich gegenseitig verdecken, führen zu Ghosting-Artefakten. Die Software erkennt nicht, dass eine Figur hinter der anderen verschwindet — sie konstruiert frei dazwischen. Gleiches gilt für Haarflug, Partikel, Wasser. Am sichersten ist Interpolation bei kontrollierten, technischen Shots: Kamerafahrten durch 3D-Räume, Motion-Graphics-Sequenzen, visuelle Effekte mit klaren geometrischen Bahnen. Je sauberer und stabiler die Original-Aufnahmen, desto zuverlässiger arbeitet der Algorithmus. Standard-Tools wie Twixtor oder die nativen Interpolations-Features in Premiere, After Effects oder DaVinci Resolve bieten verschiedene Grade der Motion-Analyse. Hochwertige GPU-beschleunigte Optionen (etwa Optical Flow in modernen Systemen) liefern bessere Ergebnisse als einfaches Frame-Blending, kosten aber Render-Zeit. Der häufigste Fehler: unkritisches Erhöhen der Framerate ohne Preview. Test-Renders bei niedrigerer Auflösung sparen Zeit, bevor 4K-Material eine Stunde durchgerechnet wird. Oft ist es günstiger, 2–3 zusätzliche Takes am Set zu drehen, als später in Post zu experimentieren. Für finale Deliverables — besonders im Broadcast — empfiehlt sich ein Vergleich der interpolierten Frames mit der Original-Footage: manche Kunden akzeptieren die Glätte nicht, andere erwarten sie regelrecht.