

Noto-Film-Verfahren

Englisch: Noto Film Process

VFX

Digitales Kompositing-Verfahren zur Tiefensimulation in 2D-Material —
Bewegungsparallaxe und Schärfentiefe werden nachträglich berechnet. Günstiger als
3D-Rekonstruktion, aber sichtbar künstlich bei extremen Winkeln.

Flaches 2D-Material — eine alte Aufnahme, Stock-Footage oder eine schlecht auflösende digitale Quelle — soll plötzlich Tiefe, Parallaxe-Bewegung oder einen nennenswerten Schärfentiefe-Effekt erhalten. Hier setzt das Noto-Verfahren an. Es rekonstruiert räumliche Information nicht durch aufwendige 3D-Modellierung, sondern durch intelligente Pixel-Verschiebung und lokale Deformation. Der Algorithmus analysiert Kanten, Texturen und Bewegungsmuster im Original-Frame und berechnet, wie sich einzelne Ebenen bewegen würden, wenn die Kamera tatsächlich im Raum wandert. Das Ergebnis: synthetische Parallaxe ohne echte Geometrie. Am Set bringt das echte Produktions-Zeit. Gedreht wird eine statische oder minimal bewegte Aufnahme, und der Compositor schafft nachher den visuellen Eindruck einer kamerainternen Bewegung — eine leichte Zoom-Out-Imitation, seitliches Floating, oder Tiefenschärfe-Simulation. Das kostet Bruchteile dessen, was eine vollständige 3D-Rekonstruktion verschlingt. Bei moderaten Effekten (Shallow Focus, subtile Kamera-Parallaxe von wenigen Prozenten) sieht das Material durchaus sauber aus. Sichtbar wird das Verfahren erst bei extremeren Winkeln oder wenn Objekte sich selbst überlagern — da wirkt es künstlich, weil der Algorithmus keine echte Geometrie hat und Okklusion nicht «richtig» lösen kann. Praktisch funktioniert's so: Im Schnitt oder in der Compositing-Suite wird das Footage geladen, die «Tiefenschichten» (Vordergrund, Mittelgrund, Hintergrund) werden grob markiert — entweder manuell oder durch automatische Segmentierung — und der Prozess berechnet dann die Verschiebungsvektoren. Moderne Implementierungen nutzen Machine Learning, um Kanten intelligenter zu erkennen. Das spart erheblich Zeit gegenüber Point-Tracking oder manuellen Rotoscope-Arbeiten. Guter Use-Case: Alte Archiv-Aufnahmen in modernen Produktionen, bei denen subtil mehr räumliche Dynamik gebraucht wird, ohne die Szene neu zu drehen. Die Grenze liegt dort, wo echte Objekt-Geometrie sichtbar wird: Ändert eine Person ihre Arm-Position, kann das Verfahren das nicht «verstehen» — es sieht nur Pixel-Versatz. Extreme Kamera-Zooms oder schnelle Schwenks führen zu Artefakten an Kanten und in feinen Details. Für eine Einstellung, die 5–10 Sekunden dauert und höchstens 10–15° «virtuelle Kamera-Bewegung» braucht, ist Noto solide. Danach empfiehlt sich eher echte 3D-Rekonstruktion oder eine Neudrehung.