

# Keyframing

VFX

Das Handwerk dahinter: Schlüsselbilder setzen, Timing und Easing-Kurven kontrollieren. Hier entscheidet sich, ob eine Bewegung gerechnet oder gespielt wirkt.

Die Timeline läuft, der erste Testrender ist durch — und beim Scrubben zeigt sich, dass die Animation flach wirkt. Genau hier entscheidet Keyframing, ob eine Bewegung lebt oder nur funktioniert. Keyframing ist das Handwerk, einzelne Positionen, Rotationen oder Effekt-Parameter an bestimmten Frames zu fixieren und der Software damit mitzuteilen: Hier beginnt die Bewegung, dort endet sie — den Weg dazwischen findet die Software selbst. Nicht jeder Frame wird per Hand gesetzt — das wäre traditionelle Frame-by-Frame-Animation. Stattdessen werden Ankerpunkte definiert und die Interpolation der Software überlassen. In der VFX-Praxis heißt das konkret: Camera Tracking braucht Keyframes, um eine virtuelle Kamera durch Live-Action-Footage zu fahren. Motion Graphics benötigt sie für Position, Scale, Rotation — jede Parameterkurve. Sogar bei Particle-Effekten oder Fluid-Simulation werden Key-Werte gesetzt, um die Simulation zu lenken, nicht zu ersetzen. Das Entscheidende ist das Easing — die Kurvenform zwischen zwei Keys. Linear ist selten gewünscht. Gebraucht werden Ease-In, Ease-Out, Custom-Kurven. Ein Objekt, das zu schnell startet und zu schnell stoppt, wirkt mechanisch. Richtige Easing-Kurven geben Gewicht, Trägheit, Leben. Am Set oder im Schnitt entstehen Keyframe-Marker — sei es in Nuke, After Effects oder dem Editor einer Motion-Control-Kamera. Durch Scrubben der Kurven lassen sich einzelne Keys korrigieren, ohne die gesamte Animation zu zerstören. Das ist effizienter als Überschreibung. Viele VFX-Shots verbenken ihre erste Version, weil Animatoren zu viele Keys setzen — die Kurve wird zum Zahnkamm statt zur glatten Armaturen-Linie. Disziplin beim Keyframing heißt: minimal, aber präzise. Keys gehören nur dort, wo sich das Verhalten ändert — nicht auf jedem Frame als Absicherung. In klassischen Studios war Keyframing die Schnittstelle zwischen Animator (der den Bewegungsfluss verstand) und Assistent (der die Zwischenframes zeichnete). Heute liegt beides in einer Hand — gefragt sind sowohl künstlerisches Timing als auch technisches Verständnis der Software-Interpolation. Ohne gutes Keyframing bleibt ein VFX-Shot ein Rechenwerk. Mit richtigem Keyframing wird er überzeugend.