

Orthographische Projektion

Englisch: Orthographic Projection

VFX

Kameratechnik ohne Perspektivenverzerrung — alle Parallelen bleiben parallel, kein Fluchtpunkt. Standard für technische VFX, Architektur-Visualisierung und digitale Compositing-Ebenen.

In der Postproduktion und im technischen VFX wird manchmal eine Kamera benötigt, die keine Perspektivverzerrung erzeugt. Die orthographische Projektion liefert genau das — sie bildet die 3D-Welt ohne die perspektivische Verzerrung einer normalen Linse auf die Leinwand ab. Während eine echte Kamera (oder eine perspektivische Projektion in VFX) Fluchtpunkte schafft, bleiben hier alle parallelen Linien parallel. Ein Gebäude, orthographisch von vorne aufgenommen, wirkt flach wie ein Architektur-Grundriss — und genau dafür findet diese Projektion ihren Einsatz. Im technischen VFX ist das unverzichtbar. Beim Stapeln von Compositing-Ebenen aus mehreren CG-Elementen — namentlich bei Produkt-Visualisierung oder Architektur-Fly-Throughs — ist diese Verzerrungsfreiheit entscheidend. Orthographische Projektion ermöglicht es, Objekte exakt übereinander zu legen, ohne dass die Perspektive die Maße verfälscht. Eine perspektivische Kamera würde ein Objekt im Hintergrund kleiner darstellen als im Vordergrund — bei orthographischer Projektion bleibt die Größe konstant, unabhängig von der Position des Objekts im Raum. Das ist beim Matching von Motion Capture mit CGI, beim Alignment von technischen Blueprints oder bei der Herstellung von VFX-Plates ein verlässliches Werkzeug. In der 3D-Software (Maya, Blender, Houdini) lässt sich die Kamera einfach umschalten — von Perspective auf Orthographic. Zur Auswahl stehen drei Varianten: Front, Side, Top. Im Schnitt und Compositing (After Effects, Nuke) funktioniert es ähnlich.

Orthographische Aufnahmen wirken jedoch unnatürlich, weil das menschliche Auge perspektivisch sieht — Personen erscheinen als Pappfiguren, Räume wirken gestaucht. Deshalb kommt diese Projektion so gut wie nie für emotionale oder narrative Shots zum Einsatz. Es ist ein Werkzeug, kein Stilmittel. Ein praktischer Workflow: Eine CG-Szene wird aufgebaut, eine orthographische Kamera auf die Front-Ansicht gestellt und Maske sowie Tiefe-Pass gerendert. Diese Elemente lassen sich im Compositing exakt über Live-Action-Material stapeln — weil keine Perspektive die Ausrichtung verfälscht. Besonders bei Motion Tracking und 3D-Rekonstruktion ist das eine Baseline-Technik. Die Kombination mit anderen Projektionsmethoden (siehe auch: Perspektivische Projektion) ermöglicht maximale Kontrolle über das Visuelle.