

Perspektivausgleich

Englisch: Perspective Compensation

VFX

Digitale Korrektur von Verzerrungen durch Objektiv oder Kamerawinkel — rechnet Trapez- und Weitwinkelleffekte nach. Essenziell beim Compositing von CGI-Elementen ins Live-Action-Plate.

Im Compositing-Suite zeigt sich schnell: Die CGI-Komponente passt nicht ins Plate. Die Kamera hat aus extremem Winkel gefilmt, das Objektiv hat trapezförmig verzerrt — die 3D-Elemente stehen dagegen orthogonal, perfekt rechtwinklig in den Raum. Das ist der Moment, in dem Perspektivausgleich zur Grundaufgabe wird. Es geht nicht um kosmetische Retusche, sondern um die Wiederherstellung einer konsistenten räumlichen Logik zwischen aufgenommener und erzeugter Wirklichkeit. Die Kamera selbst verursacht zwei große Kategorien von Verzerrungen: Erstens die Trapezverzerrung (Keystoning), wenn von unten nach oben gefilmt wird und parallele Linien (Wände, Gebäudekanten) nach oben hin konvergieren. Zweitens die radiale Verzeichnung durch das Weitwinkelobjektiv — Linien am Bildrand krümmen sich, die Geometrie wird "kissing-barrel" verzerrt. Beim Compositing müssen diese Fehler rückgängig gemacht werden, bevor CGI-Objekte hinzugefügt werden, sonst sitzen die Models in einer optisch unmöglichen Welt. In der Praxis funktioniert das über Lens-Distortion-Module im Compositing-Paket (Nuke, After Effects, Fusion). Kalibriert wird das Objektiv — Brennweite, Sensor-Größe, spezifische Linsen-Charakteristiken — und die Verzerrung herausgerechnet. Manche Projekte verlangen, dass am Set ein Colour Checker und eine Gitter-Referenztafel fotografiert werden; das ermöglicht später die exakte Korrektur. Bei grünem oder blauem Screen ist das weniger kritisch — dort lässt sich korrigieren, während bereits kompensiert wird. Schwieriger wird es bei Plate-basierten Shots: Berglandschaften, Stadtszenen im Live-Action-Hintergrund. Hier muss geometrische Konsistenz gewahrt bleiben. Ein wichtiger Punkt: Perspektivausgleich ist nicht nur VFX-Aufgabe. Der Focus Puller am Set muss wissen, dass extreme Weitwinkel eine tiefere Schärfentiefe brauchen — und das beeinflusst, wie akkurat die Korrektur später funktioniert. Auch der Kameraassistent sollte Notes machen: Objektiv-Informationen, Tilt-Winkel, ob Tele-Converter im Einsatz waren. Diese Daten sind Gold für den Compositor. Die häufigste Falle ist die Überkorrektur. Werden die Parameter zu aggressiv eingestellt, wird das Plate selbst beschädigt — es wirkt künstlich, unnatürlich gehärtet. Subtilität ist hier das Handwerk: Es wird nur so viel ausgerichtet, dass die CGI-Integration reibungslos funktioniert, nicht mehr. Und immer mit dem Matte Painter und Roto-Künstler abstimmen — ihre Maskierungsarbeiten bauen auf dieser korrigierten Geometrie auf.