

Disparität

Englisch: Disparity

VFX

Tiefenunterschied zwischen linkem und rechtem Kamerabild bei Stereofotografie — je größer die Disparität, desto näher wirkt das Objekt. Kernparameter für 3D-Konvergenz.

Am Set einer Stereoproduktion stellt sich früher oder später die Frage: Wie nah soll das Objekt wirklich wirken? Die Antwort liegt in der Disparität — dem Pixelversatz zwischen dem linken und rechten Kamerabild. Je größer dieser Versatz, desto näher rückt das Motiv zum Zuschauer; je kleiner, desto weiter weg. Disparität ist das Messinstrument für räumliche Tiefe in der stereoskopischen Erfassung. In der Praxis funktioniert es so: Zwei Kameras mit bekanntem Abstand (Interaxial Distance) werden auf denselben Punkt ausgerichtet, aber aus leicht unterschiedlicher Position. Ein Objekt in der Nähe erzeugt einen großen Versatz zwischen linkem und rechtem Bild — hohe Disparität. Ein Objekt am Horizont sitzt in beiden Bildern fast identisch — niedrige Disparität, praktisch null. Der Zuschauer mit seiner 3D-Brille bekommt diesen Versatz ins Gehirn geliefert und rekonstruiert daraus die Tiefe. Genau wie beim biologischen Sehen. Die kritische Größe ist die Konvergenzlinie — der Punkt, auf den beide Kameras geometrisch ausgerichtet sind. Alles davor hat positive Disparität (wölbt sich zum Zuschauer), alles dahinter negative Disparität (flieht in den Raum). In der Postproduktion, besonders beim Depth Mapping oder bei der digitalen Stereokonvertierung, wird Disparität zur Steuerungsvariable: Durch Manipulation der Disparitätswerte lässt sich festlegen, welche Objekte wie weit vorne liegen sollen. Ein falscher Wert — und die Tiefe kippt, der Zuschauer bekommt Kopfweg. Am Set selbst muss Disparität kontrolliert werden: Ein zu großer Interaxial-Abstand bei nah platzierten Motiven erzeugt unkontrolliertes "Floating" und Cross-Eye-Effekte. Ein zu kleiner Abstand bei weit entfernten Objekten liefert keine Tiefe. Der Trick ist, den Sweet Spot zu finden — meist zwischen 6 und 8 cm für normale dramatische Aufnahmen, bis zu 30 cm für Landschaften. Auf der Matte Painting-Seite oder in VFX-Shots wird Disparität dann händisch gesetzt: Der Compositor bestimmt per Z-Depth-Pass, welche Ebenen wie tief liegen. Das erfordert exakte Kontrolle, weil der Fehler sofort sichtbar ist, wenn Tiefe und Bewegung nicht passen.