

Y-Tiefenbild

Englisch: Y-depth image

VFX

Graustufenkarte, die Tiefenabstände in Y-Achse (vertikal) speichert — für Parallax-Effekte und räumliche Compositing-Operationen. Ergänzt RGB-Depth um vertikale Präzision.

Im Compositing finden sich ständig Tiefendaten im Einsatz — aber die klassische Depth Map erfasst nur die Z-Achse, also den Abstand zur Kamera. Bei vertikalen Parallax-Effekten, Fokus-Shifts oder räumlichen Schichtungen fehlt eine entscheidende Information: wo im Frame ein Element vertikal sitzt. Das Y-Tiefenbild liefert genau das: eine Graustufenkarte, die nicht den Tiefenabstand speichert, sondern die Position auf der vertikalen Achse — vom unteren Rand des Bildes zum oberen. Praktisch bedeutet das: eine zusätzliche Kanalinformation neben den Standard-Depth- und Position-Passes. Während die klassische Depth Map aussagt, dass ein Objekt 5 Meter entfernt ist, gibt das Y-Tiefenbild an, dass sich dieses Objekt auf 65 % der Framehöhe befindet. Das ist wesentlich, wenn etwa ein Parallax-Shift bei Kamerabewegung simuliert werden soll — unterschiedliche vertikale Positionen verschieben sich dann optisch unterschiedlich schnell, was den räumlichen Eindruck massiv verstärkt. Besonders im 3D-Compositing oder bei der Integration von CG-Elementen in Live-Action ist diese Präzision nötig, um natürlich wirkende Bewegungen zu erzielen. Anwendung und Workflow Im Schnitt wird das Y-Tiefenbild typischerweise aus dem 3D-Render als separater Channel exportiert — ähnlich wie Position-Passes oder Object-IDs. Eingebettet in eine EXR-Sequenz steht es in Nuke oder After Effects als direkter Zugriff auf Vertikaldaten zur Verfügung. Häufig wird es mit Standard-Depth und Z-Position für komplexe Reproject-Operationen kombiniert oder zur Ansteuerung von Defocus-Effekten genutzt, die je nach vertikaler Position unterschiedlich ausfallen sollen. Ein klassisches Beispiel: Eine Szene mit mehreren Figuren auf unterschiedlichen Höhen lässt sich mit dem Y-Tiefenbild so behandeln, dass ein Fokusbereich nicht nur die Tiefe berücksichtigt, sondern auch, dass eine höher sitzende Figur möglicherweise schneller unscharf wird als eine tiefer platzierte. Manche Rendering-Engines generieren Y-Tiefenbilder nicht automatisch — in diesem Fall lassen sie sich aus den Position-Passes selbst extrahieren. Das ist eine Minute Arbeit und zahlt sich bei der Komposition sofort aus. Der Sinn liegt darin, räumliche Operationen vom reinen Z-Tiefenraum zu entkoppeln und echte 3D-Koordinateninformation ins Compositing zu bringen. Das reduziert den Masken-Aufwand erheblich und gibt einen deutlich besseren Grip auf komplexe Schichtungen.