# Rasterisierung

Englisch: Rasterization

VFX/TECHNIK

Renderverfahren, das 3D-Polygone direkt in Bildpixel umrechnet. Schnell genug für Echtzeit — deshalb der Standard in Game Engines und Virtual Production, im Gegensatz zum langsameren Raytracing.

Rasterisierung beantwortet für jedes Dreieck der 3D-Szene eine einfache Frage: Welche Pixel des Bildes deckt es ab? Die Geometrie wird in den Bildraum projiziert, pro Pixel werden Farbe, Textur und Tiefe bestimmt, ein Z-Buffer regelt, was vorne liegt. Das Verfahren stammt aus der Frühzeit der Computergrafik und ist der Grund, warum Grafikkarten so aussehen, wie sie aussehen — ihre Hardware ist um genau diese Pipeline herum gebaut. Warum das am Set zählt Die Stärke der Rasterisierung ist Geschwindigkeit. Eine LED-Wand in der Virtual Production muss mit der Kamera mitziehen, ohne zu ruckeln — da bleiben pro Bild wenige Millisekunden. Game Engines wie Unreal rechnen deshalb rasterbasiert und holen sich Licht und Reflexionen über Tricks: vorberechnete Lightmaps, Screen-Space-Reflexionen, Probes. Wer eine Volume-Bühne plant, sollte wissen, dass das Bild auf der Wand aus dieser Pipeline kommt — mit ihren Stärken und ihren Artefakten. Abgrenzung zum Raytracing Raytracing verfolgt Lichtstrahlen physikalisch durch die Szene und liefert korrekte Schatten, Spiegelungen und indirektes Licht — kostet aber ein Vielfaches an Rechenzeit. Rasterisierung nähert diese Effekte nur an. In der Praxis verschwimmt die Grenze: Moderne Echtzeit-Renderer arbeiten hybrid und rastern die Grundgeometrie, während einzelne Effekte wie Reflexionen oder weiche Schatten per Raytracing dazukommen. Final-Frame-Rendering für VFX-Shots bleibt dagegen meist beim vollen Path Tracing. Bei LED-Wand-Shoots die Engine-Grenzen früh testen: Spiegelnde Flächen und weiche Schatten sind die typischen Schwachstellen rasterbasierter Bilder. Nicht jede Vorschau ist das Endbild — ein Raster-Viewport in der Previs sagt wenig über das spätere pathgetracte Final aus.