

Lichtpass

Englisch: light pass

VFX

Separat gerenderte Schicht nur mit Beleuchtungsinformation — wird in Compositing über andere Passes (Diffuse, Specular) gelegt. Gibt maximale Kontrolle über Lichtatmosphäre im Nachbearbeitungsprozess.

Beim Rendering in 3D-Pipelines trennt man Beleuchtung von Oberflächeneigenschaften — der Lichtpass ist genau diese isolierte Schicht, die nur die Lichtwirkung enthält, ohne Farb- oder Texturinformation. Das Ergebnis sind reine Helligkeitswerte, als würde jede Oberfläche grau sein und nur Schatten, Highlights und Lichtrichtungen zeigen. Im Compositing wird dieser Pass dann über Diffuse -, Specular - und Ambient-Passes gelegt, um die finale Beleuchtung zu kontrollieren — ohne neu rendern zu müssen. Der praktische Vorteil liegt auf der Hand: Lichtstimmung ist meist die letzte Entscheidung, die fällt. Der Director möchte wärmere Töne? Der Colorist will mehr Kontrast in den Schatten? Der Lichtpass lässt sich in Nuke oder After Effects einfach neu multiplizieren oder addieren — Sekunden statt Stunden Renderzeit. Besonders bei VFX-Heavy-Shots lohnt sich das enorm: Bei einem komplexen 3D-Environment mit zwanzig Lichtquellen, Global Illumination und Volumetrics lassen sich durch präzise Anpassung des Light-Passes allein komplette Re-Renders vermeiden. Technisch ist zu beachten: Der Lichtpass funktioniert nur sauber, wenn die Render-Engine (Arnold, RenderMan, V-Ray) die Beleuchtung wirklich isoliert ausgibt — also ohne Multitexturing, ohne Oberflächenrauheit, rein die Light-Contribution. Manche Renderer nennen das auch Beauty Light oder Illumination Pass. Im 3D-Setup muss sichergestellt sein, dass alle Shadernetzwerke korrekt als separate Passes konfiguriert sind — sonst enthält der Pass Texturdetails, die ihn unbrauchbar machen. Ein häufiger Fehler: den Light-Pass mit Shadow-Passes zu vermischen. Korrekt gerendert sind Schatten bereits in dem Lichtpass enthalten — ein getrennter Shadow-Pass ist nur nötig, wenn Schatten nachträglich anders behandelt werden sollen. In der Praxis wird der Lichtpass meist mit einem Cryptomatte oder Object-ID-Pass kombiniert, um verschiedene Objekte unterschiedlich zu belichten — so lassen sich selektiv einzelne Figuren oder Foreground-Elemente nachbeleuchten. Zusammen mit Z-Depth und Atmospheric-Passes ergibt der Lichtpass eine vollständige Rekonstruktion der Lichtstimmung, über die im finalen Grade völlige Kontrolle besteht. Das macht VFX-Compositing flexibel und spart Zeit — vorausgesetzt, die 3D-Abteilung hat den Pass sauber gerendert.