

LIDAR

Englisch: LIDAR (Light Imaging Detection and Ranging)

VFX

Laserscan-System erfasst Raumgeometrie in 3D-Punktwolken — essentiell für präzise VFX-Integration und Virtual Production. Daten ersetzen aufwändige Vermessungen.

Die Laserscan-Technik verändert grundlegend, wie Räume am Set erfasst werden. Statt klassischer Vermessungen mit Stahllineal und Notizblock — was Stunden kostet und fehleranfällig ist — erfasst ein tragbarer Laserscanner beim Durchfahren des Sets Millionen von 3D-Punkten in Echtzeit. Das ist LIDAR. Die dabei entstehende Punktwolke liefert exakte Geometrie-Daten: Wand-Positionen, Fenster, Türrahmen, Möbel-Konturen, sogar Rauheit von Oberflächen. Für VFX-Supervisor und 3D-Tracking entsteht daraus ein digitales Abbild des physischen Raums — Grundlage für sauberes Compositing und realistische CG-Integration. Am Set selbst ist kein großes Equipment nötig. Handgeräte wie die Faro-Scanner oder mobile LiDAR-Units passen in den Werkzeugkasten. Die Erfassung dauert Minuten, nicht Stunden. Besonders wertvoll wird LIDAR bei komplexen Actionszenen: Das Drehgelände lässt sich in allen Varianten scannen, bevor es zerstört wird — VFX kann später perfekt nachbauen oder digital erweitern. Bei Virtual Production mit LED-Walls sind zudem präzise Geometrie-Daten des Volumens selbst erforderlich, um Tracking und Echtzeit-Rendering zu synchronisieren. LIDAR liefert diese Basis-Information zuverlässig. Ein häufiges Missverständnis: LIDAR ersetzt nicht Kalibrierung und visuelle Matching-Marker. Es ergänzt. Die Szene wird gescannt, die Punktwolke als .ply- oder .las-Datei exportiert und in Tracking-Software (etwa Nuke, VRAY) oder ins 3D-Package (Maya, Blender) importiert. Dort dient die Cloud als geometrischer Referenz-Guide — Kamera-Moves matchen gegen die erfassten Oberflächen. Bei sich ändernden Lichtverhältnissen oder Kameradrift hilft die registrierte Gesamtgeometrie, das Tracking stabil zu halten. Der praktische Workflow: Die Produktion beauftragt den LIDAR-Scan vor oder am ersten Drehtag. Die Daten gehen parallel ins VFX-Büro. Dort wird die Cloud bereinigt (Outlier entfernt), ggf. gefärbt oder gefiltert und ins Projekt integriert. Bei Green-Screen-Shooting ist ein anderes Setup erforderlich — hier werden die Studio-Wände und später die praktischen Objekte gescannt, um Green-Spill-Entfernung und Reflektion-Handling zu optimieren. Nicht jede Produktion benötigt einen LIDAR-Scan; Low-Budget-Filme lösen es mit Mess-Stab und Photogrammetrie. Bei VFX-intensiven Dreharbeiten oder Virtual Production ist LIDAR heute Standard.