

Set-Erweiterung

Englisch: Set Extension

VFX/BEGRIFFE

Set Extension ist ein spezialisierter Begriff der professionellen Film- und Videoproduktion.

Technische Details Set Extensions arbeiten mit Match-Moving-Software wie 3DEqualizer oder PFTrack, die Kamerabewegungen auf $\pm 0,01$ Grad genau analysieren. Der physische Set wird typischerweise bis zu einer Höhe von 3-4 Metern gebaut, darüber übernimmt die digitale Verlängerung. Green-Screen-Bereiche werden exakt vermessen und in 3D-Software wie Maya oder Houdini modelliert. Die Beleuchtung erfolgt durch HDRI-Maps (High Dynamic Range Imaging) mit 32-Bit-Farbtiefe für photorealistische Integration. Renderzeiten betragen 8-15 Stunden pro Frame bei 4K-Auflösung, abhängig von der geometrischen Komplexität der Extension. Geschichte & Entwicklung Die erste dokumentierte Set-Erweiterung entstand 1982 für "Tron" durch Digital Effects Inc., beschränkt auf einfache geometrische Formen. Industrial Light & Magic etablierte 1989 mit "Indiana Jones und der letzte Kreuzzug" die Matte-Painting-Integration in Live-Action-Material. Der Durchbruch gelang 1995 mit "Apollo 13", wo Digital Domain komplette Raumstation-Interieurs digital erweiterte. Seit 2010 ermöglicht Real-Time-Rendering mit Unreal Engine 4/5 Set Extensions während der Dreharbeiten auf LED-Walls, wie erstmals 2019 bei "The Mandalorian" realisiert. Praxiseinsatz im Film "Blade Runner 2049" erweiterte praktische Apartmentsets um 200% digital nach oben, wodurch aus 6-Meter-Kulissen scheinbar 30-stöckige Gebäude entstanden. "Mad Max: Fury Road" kombinierte in der Wüste gedrehte Fahrzeugszenen mit digital erweiterten Felsformationen im Hintergrund. Der Workflow beginnt mit Previs-Modellen, gefolgt von Set-Surveys mittels LiDAR-Scans (± 2 mm Präzision). During-Production erfolgt die Referenzfotografie mit Graukugeln für Lichtreferenz, Post-Production umfasst Modeling, Texturing, Lighting und Compositing über durchschnittlich 12-16 Wochen. Vergleich & Alternativen Set-Erweiterung unterscheidet sich von Matte Paintings durch die 3D-dimensionale Tiefe und Parallax-Effekte bei Kamerabewegungen. Im Gegensatz zu vollständigen CGI-Environments bleiben Schauspieler-Interaktionen mit physischen Objekten erhalten. Virtual Sets auf LED-Stages bieten Real-Time-Alternativen, begrenzen jedoch die Kamerawinkel auf 120-140 Grad horizontale Bewegung. Miniatur-Extensions mittels Forced Perspective kosten 60-80% weniger, funktionieren aber nur bei statischen Kamerapositionen. Set-Erweiterung bleibt optimal für komplexe Kamerabewegungen mit Schauspielern in praktischen Umgebungen.