

Referenz-Pass

Englisch: Reference Pass / Tracking Pass

KAMERA/TECHNIK

Eine Motion-Control-Aufnahme mit sichtbaren Tracking-Markern – liefert die Daten für 3D-Camera-Tracking und CGI-Integration. Wird vor dem Beauty Pass aufgenommen.

Was ist ein Reference Pass? Ein Reference Pass (auch: Tracking Pass) ist eine Motion-Control-Aufnahme mit sichtbaren Tracking-Markern , die als Grundlage für 3D-Camera-Tracking und CGI-Integration dient. Die Marker ermöglichen es der VFX-Software, die exakte Kamerabewegung zu rekonstruieren – essentiell für nahtloses Compositing.

Technische Definition

Aspekt Details

Funktion Daten für 3D-Tracking

Inhalt Set mit Tracking-Markern

Qualität Arbeitskopie (nicht final)

Position im Workflow Vor Beauty Pass

Tracking-Marker

Marker-Typen

Typ Beschreibung Anwendung

Tape-Marker Einfache Kreuze aus Tape

Low-Budget Tracking-Dots Gedruckte Marker

Standard Spheres 3D-Kugeln

Licht-Referenz LED-Marker

Leuchtende Punkte

Low-Light Marker-Platzierung Bereich

Strategie Vordergrund Nah an der Kamera

Mittelgrund Hauptaktionsbereich

Hintergrund Wände, Boden

Verteilung Gleichmäßig im Raum

Was der Reference Pass liefert Für VFX

Daten Nutzen Kameraposition xyz im 3D-Raum

Kamerarotation Pan, Tilt, Roll

Fokusdistanz Für Tiefenschärfe

Set-Geometrie 3D-Rekonstruktion Für CGI-Integration

Anwendung Beschreibung Virtual Camera

Identische Bewegung in 3D Object-Insertion

CGI platzieren Environment Extension

Set erweitern Character-Animation

Figur einsetzen Workflow: Reference Pass

Vorbereitung Schritt Beschreibung

Marker setzen Im Set verteilen

Nummerieren Eindeutige IDs

Survey Positionen vermessen

Beleuchtung Marker sichtbar machen

Aufnahme Phase Beschreibung

Move programmieren Kamerabewegung festlegen

Reference aufnehmen Mit allen Markern

Marker entfernen Für Beauty Pass

Beauty aufnehmen Finale Version

Post-Production Schritt Beschreibung

Import Reference in Tracking-Software

Track Marker automatisch verfolgen

Solve Kamera rekonstruieren

Export Daten für 3D-Software

Reference Pass vs. andere Passes

Pass-Typ Inhalt Zweck

Reference Pass Mit Markern

Tracking-Daten Beauty Pass

Finale Aufnahme Hero-Shot

Clean Pass Ohne Subjekt

Compositing-Grundlage

Lighting Pass Alternative

Beleuchtung Flexibilität Software für Tracking

Software Hersteller Besonderheit

SynthEyes Andersson Tech

Spezialisiert PFTrack The Pixel Farm

Industrie-Standard 3DE

Science-D-Visions High-End

After Effects Adobe Integriert

Nuke Foundry VFX-Standard

Best Practices Marker-Regeln

Regel Beschreibung

Kontrast Gut sichtbar auf Hintergrund

Größe Mindestens 10 Pixel im Bild

Überlappung Nie zwei Marker übereinander

Verteilung Keine großen Lücken

Aufnahme-Tipps Aspekt

Empfehlung Framerate

Identisch zum Beauty Pass

Fokus Marker scharf

Belichtung Marker nicht ausbrennen

Slate Klar markieren

Typische Probleme Problem Lösung

Marker zu klein Näher oder größer

Zu wenige Punkte Mehr verteilen

Marker verdeckt Position ändern

Unschärf Tiefenschärfe anpassen

Überbelichtet Beleuchtung dimmen

Anwendungsbeispiele CGI-Character

Pass Inhalt Reference

Set mit Markern + Stand-in

Beauty Schauspieler ohne Marker

Clean Leeres Set Composite

CGI-Figur eingefügt

Set-Extension

Pass Inhalt Reference

Teilset mit Markern

Beauty Teilset ohne Marker

CGI Virtuelles Set erweitert

Das Erbe Entwicklung

Film-Ära: Manuelle Tracking-Punkte

Digital: Automatisches Tracking

Heute: AI-assistiertes Tracking

Einfluss Der Reference Pass hat präzise CGI-Integration erst möglich gemacht – ohne ihn würde virtuelles und reales Footage niemals nahtlos zusammenpassen.

Heute Aspekt Details Häufigkeit

Standard bei VFX-Produktionen

Trend Weniger Marker dank AI Software

Immer bessere Automatisierung Workflow Integriert mit Real-Time Moderne Entwicklung AI-basiertes Tracking braucht immer weniger Marker – aber der Reference Pass bleibt wichtig für komplexe Kamerabewegungen und präzise CGI-Integration.

FilmFarm - filmfarm.de/c/reference-pass