

# Systemintegration

Sie benötigen eine nutzbare Produktionsumgebung? Soll heißen, Sie bedienen sich bereits der Visualisierung oder haben vor damit zu starten.

Ich habe über die Jahre hinweg verschiedene Visualisierungsumgebungen aufgesetzt und konfiguriert. Meine Erfahrung basiert auf Systemintegration für:

- Render Cluster (Ray Tracing)
- Powerwall (Inkl. Tracking)
- Cave (Inkl. Tracking) Setup
- Head Mounted Display (HMD) Setup (Inkl. Kooperation mit mehreren Teilnehmern)
- Cloud Cluster, AWS Cloud Computing von Amazon

Diese Systeme werden von mir sicher und professionell betreut.

Auf den unterschiedlichen Systemen lassen sich natürlich auch unterschiedliche Software Tools installieren.

Kosten und Aufwände zu einer Systemintegration sind sehr unterschiedlich und werden je nach Aufwand berechnet.

Dazu gebe ich gerne ein paar Beispiele. (Siehe weiter unten)

# Cluster Setup

Hewlett Packard Centre de Compétences, France



512 x Linux Cluster Render Nodes



HP- Benchmark Tool

Diese Bilder entstanden mit einem Automotive Kunde bei HP in Grenoble.  
Durchgeführt wurde ein Cluster Benchmark mit 512 Render Nodes, die mit Autodesk Vred Professional konfiguriert wurden.  
Ziel des Benchmarks war es Renderzeiten zu ermitteln.

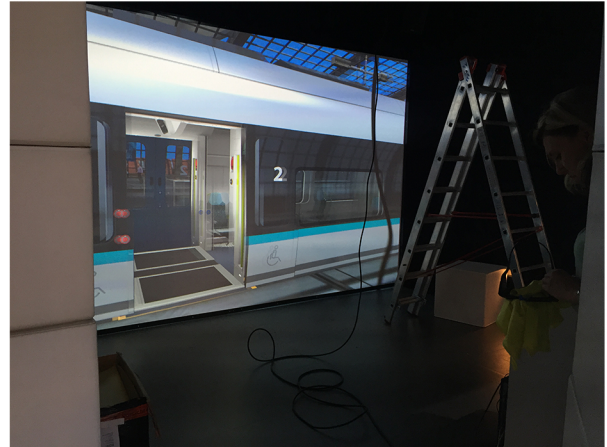
Ergebnis: 4k Bild (Interior Ansicht eines Sportwagens)  
Rendertechnik: Full Global Illuminaten  
Renderzeit: unter 3 Sekunden  
Bildqualität: Rausch und Artefakte frei

# Powerwall

Beispiel für eine Powerwall Installation



Bilder von der InnoTrans 2016 in Berlin, Aufbau



Stereoskopische Powerwall im Messebetrieb

Durch heutige Grafikkartenleistung lassen sich realtime Präsentationen auf grossen Powerwalls abspielen, die sogar ein stereoskopisches Bild ausgeben, wie hier bei der Messe InnoTrans2016 in Berlin.

Zum Einsatz kam Vred Professional von Autodesk. Die Präsentation lässt sich linear wie ein Film abspielen und man kann jeder Zeit eingreifen um sich frei in der Szene zu bewegen. Zusätzlich kann man Model-Varianten schalten, so dass der Besucher alle möglichen Konfigurationen des Produktes erleben kann.

# Cave Setup

Ford VR Center Cologne



Ford 4 Seiten Cave, bespielt mit Autodesk Vred Professional inkl. A.R.T Tracking System  
Diese Bilder stammen vom Kunden.



Ford VR Center Cologne Broschüre



Das System ist mit ic.ido ESI Software und Vred Professional Autodesk für Bauraum und Design Reviews bespielt.

Ein Trackingsystem ermöglicht es, dass sich die virtuelle Kamera immer dem Blickwinkel des Betrachters anpasst. Durch einen getrackten Marker (Flystick) wird die Szene bewegt und geschaltet.

# Head Mounted Displays

Beispiel für eine immersive virtuelle Umgebung



Kunden Bilder aus dem Porsche Magazin 5/2017



HTC Vive System

Head Mounted Displays werden im Engineering und Design als Review Werkzeug immer häufiger eingesetzt, um einen authentischen Eindruck des virtuellen Objektes zu erhalten. Mit z.B. Vred Professional und Unity3D lassen sich Kooperations-Sessions erstellen, bei denen der User mit mehreren Teilnehmern den virtuellen Raum betritt, um gleichzeitig über das Dargestellte zu sprechen. Diese Sessions lassen sich über das Internet betreiben und erlauben sogar Sprachauszutauschen über ein Kopfhörer-Head-Set.