

DIGITAL ENGINEERING MAGAZIN

www.digital-engineering-magazin.de

Innovative Lösungen für Konstrukteure, Entwickler und Ingenieure

ANZEIGE



Neues Powerwall-Konzept: smart VR-Wall

Meilenstein in der 3D-Projektion

Expertentalk

Anbieter nehmen Stellung zu Cloud Computing in der Konstruktion

Antriebstechnik

Motion-Control-Funktionen senken Energieverbrauch

Systems Engineering

Neue Methoden beschleunigen die Entwicklung multidisziplinärer Systeme

TRANSPORTABLER 3D-VR-SCREEN

Virtuelle Welten im Großformat

Mit seiner neuen smart VR-Wall definiert Schneider-Digital die künftigen Maßstäbe für den professionellen und wirtschaftlichen Betrieb von High-End-Visualisierungslösungen. Bildqualität, Platzbedarf und Handling können voll überzeugen.

smart VR-Wall im Cinemascope-Format. Der transportable Plug-and-Play-3D-VR-Screen bietet eine Bildfläche von 5,30 x 2,25 Metern mit bis zu 4.000 x 1.696 Pixel Auflösung.

Bild: Schneider Digital



1,3 Millimetern sowie einer nutzbaren Gesamtauflösung von bis zu 4.000 x 1.696 Pixel bei 120 Hz pro Auge im 3D-Stereo-Modus steht die smart VR-Wall für eine bisher unerreichte Bildqualität.

Geradezu revolutionär sind diese Daten in Relation zum Platzbedarf. Durch die Aufprojektionstechnik besitzt die smart VR-Wall eine Bautiefe von nur 64 Zentimetern (bei kleiner Bilddiagonale 56 Zentimeter) und lässt sich dank ihren eingebauten Rollen sehr einfach verschieben. Die modulare, selbsttragende Konstruktion erlaubt eine freistehende Aufstellung und damit maximale Raumunabhängigkeit und Flexibilität innerhalb eines Gebäudes oder auf Messen und Ausstellungen. Besondere bauliche Voraussetzungen sind deshalb nicht mehr nötig. Alle Systeme sind dazu mobil und lassen sich innerhalb eines Tages auf- und wieder abbauen. Die modulare Bauweise ist in jeder Hinsicht technologisch Upgrade-fähig und bietet dem Kunden hohe Sicherheit in seiner Investition. Durch die Modularität lässt sich jederzeit ein bestehendes System zu einer Cave erweitern oder eine Cave zu drei einzelnen Wänden zurückbauen.

Zur Wahl stehen bei der smart VR-Wall unterschiedliche Screen-Formate (16:9, 16:10, Cinemascope). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit des speziellen Customizing.

Dank „easy to use“ sind die Systeme ohne Datenkonvertierung und ohne Clustering für alle Anwender leicht zu bedienen. Nach dem Einschalten kann von jeder beliebigen Quelle über VGA, DVI, Dual-Link DVI, Display Port und HDMI inklusive aller üblichen Stereo-Formate sofort gearbeitet werden. Eine kurzfristige CAD-Session oder Powerpoint-Sitzung sind schnell möglich, da das Sys-

Mit der großen Erfahrung aus über 18 Jahren Verkauf von professionellen 3D-High-End-Lösungen ist das erste eigene Produkt – die smart VR-Wall –, ein Meilenstein für großformatige Visualisierungslösungen, entstanden.

Bisher haben 4K-Hochleistungsprojektionssysteme in mehrfacher Hinsicht hohe Anforderungen an die Umgebung und die Anwender gestellt. Diese Komplexität in ein Plug & Play-„Easy-to-Use“-System umzusetzen, stellte das Entwicklungsziel von Schneider-Digital dar. Die Entscheidung für eine VR-Wall war bisher meist langwierig. Das lag nicht nur am hohen Preis, sondern vor allem an der Komplexität der Installationen. Der große Raumbedarf erforderte häufig Umbauten am Gebäude, Klimaanlage-konzeptionen und das Warten auf Baugenehmigungen. Auch im Betrieb ging es nicht ohne In-House-Spezialisten und hohe Folgekosten bei Wartung und Service. Von einem langen Lebenszyklus und einem

damit einhergehenden Investitionsschutz ganz zu schweigen.

Die Schneider-Lösung smart VR-Wall sticht hier in allen Bereichen mit erheblichen Vorteilen hervor:

- minimaler Platzbedarf
- einfache Nutzung
- integrierte Mediensteuerung, um bis zu 16 Quellen via Touch zu schalten
- keine Verschattung bei der Repräsentation
- Upgrade-fähig
- ausgereift und zuverlässig

Patentiertes Farbraum-Kalibriersystem

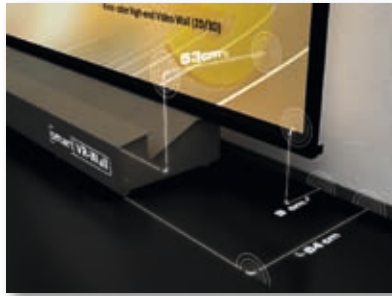
Die smart VR-Wall glänzt mit Superlativen: Dank dem neuartigen und patentierten Farbraum-Kalibriersystem der smart VR-Wall konnte die Helligkeit um 100 Prozent gesteigert werden, da die Projektoren nun auch im High-Dynamik-Betriebsmodus angesteuert werden können. Mit einer Projektionsfläche von 5,30 x 2,25 Metern, einer Pixelgröße ab

tem nach wenigen Minuten einsatzfähig ist und sich von jedem Mitarbeiter bedienen lässt. Optional kann man die Systeme mit IR-Tracking-Kameras ausstatten. Die geringe Latenzzeit von ein bis zwei Frame macht die Systeme sogar für Flugsimulatoren tauglich.

Einfache Bedienung

Das einfache Handling der Touch-Tablet-Mediensteuerung ist ohne Spezialwissen durch jeden Benutzer konfigurierbar und bedienbar. Damit hat der Anwender komfortabel die volle Kontrolle über alle Eingänge und Funktionen, zum Beispiel Bild in Bild und Split Screen. Dabei können zwei Projektteams gleichzeitig an stereoskopischen Daten arbeiten – jedes Team spielt dabei seine 3D-Daten von einer eigenen Workstation ein. Über einen weiteren Rechner ist es zudem möglich, zusätzlich 2D-Daten anzuzeigen.

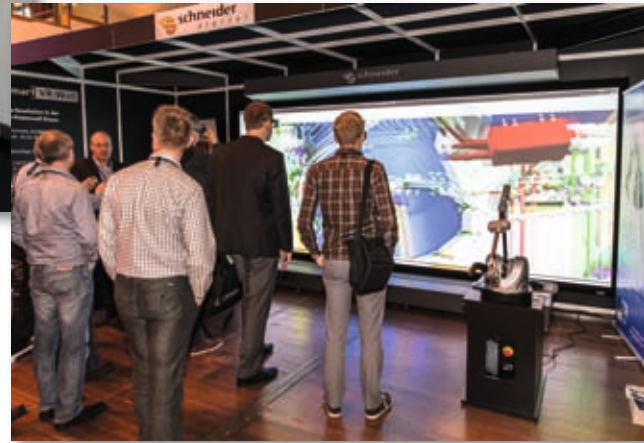
Dank echtem Plug & Play ist das System für unterschiedlichste Einsatzbereiche ausgelegt: Design-Präsentationen, Virtual Prototyping mit mehreren Engineering-Teams gleichzeitig an einer VR-Wall, interaktive Montagesimulationen, als Konferenzraumsystem mit CoReview-Funktionalität usw.



Mit nur 64 Zentimetern Bautiefe lässt sich die smart VR-Wall ohne Umbauarbeiten in fast jedes Büro integrieren. Bild: Schneider Digital

Namhafte Industrie-Referenzen

Dass das neue Powerwall-Konzept von Josef Schneider aufgeht, zeigen viele Referenzkunden unterschiedlichster Branchen aus aller Welt, zum Beispiel Daimler (Design), VW Argentinien (Design), LG-VANS Südkorea (Design), DAELIM Motors Südkorea (Design), Honda Thailand (CATIA und IC:IDO) und AUDI China (IC:IDO). Darüber hinaus vertrauen mehr als 15 Universitäten mit unterschiedlichsten Performance-Anwendungen auf die neue smart VR-Wall. Die Schneider Digital smart VR-Wall ist flexibel im Einsatz und verbindet eine helle Darstellung mit einer Top-Auflösung. Bei einer Pixelgröße von nur 1,3 Millimetern kann



Die smart VR-Wall ermöglicht beeindruckende, großformatige Design- und Virtual-Prototyping-Präsentationen. Davon konnten sich auch Besucher auf der PLM Europe 2013 in Berlin überzeugen. Bildnachweis: Heike Skamper

bereits ab einem Betrachtungsabstand von nur 50 Zentimetern ohne Mühe gearbeitet werden. Konzeption, Qualität und Preisgestaltung sind gelungen. Mit Schneider Digital können von nun an auch mittelständische Unternehmen den Sprung in die virtuelle Welt problemlos wagen. Weitere Informationen über die smart VR-Wall finden Sie unter www.vrwall.de. RT |

INTERAKTIVE MONTAGESIMULATION MIT HAPTION

Ein Praxisbeispiel für den Einsatz der smart VR-Wall ist die interaktive Montagesimulation. In vielen Fällen kann man die Machbarkeit der Montage durch eine einfache visuelle Inspektion des 3D-Modells nicht entscheiden, sondern benötigt komplexere Untersuchungen mit einem „haptischen Eingabegerät“. Solche Force-Feedback-Systeme bietet der französische Anbieter Haption an, die jetzt auch auf dem deutschen Markt erhältlich sind. Schneider Digital verbindet mit Haption eine Partnerschaft, die sich beispielsweise in gemeinsamen Auftritten auf Veranstaltungen ausdrückt. Eine interaktive Simulation mit Force-Feedback-Systemen von Haption ermöglicht eine physische Interaktion mit dem 3D-Modell, die die kognitiven Fähigkeiten des Benutzers und sein Verständnis der räumlichen Beziehungen gebraucht.



Force-Feedback, auch „Haptik“ genannt, ist eine sehr effiziente Interaktionstechnologie. Es ermöglicht eine physikalische Interaktion mit virtuellen Objekten oder mechatronischen Systemen. Durch die haptische Interaktion kann der Benutzer seine handwerklichen Fähigkeiten nutzen, um Engpässe zu identifizieren sowie Abstände und mögliche Verbesserungen zu erkennen.

Durch die manuelle Durchführung der Montage lässt sich die Komplexität und ergonomische Dimension vom Konstrukteur oder Prozessplaner bewerten. Die Simulation reproduziert die gleiche Art von körperlicher Erfahrung wie beim realen Prototypen. Dadurch eignet sie sich auch für Anwender ohne CAD-Erfahrung wie Ergonomen und Senior-Monteure.

Plug-ins für zahlreiche CAD- und PLM-Systeme

Um die Umsetzung der interaktiven Montagesimulation zu vereinfachen, bietet Haption integrierte Lösungen und Plug-ins für beste-

Interaktive Montagesimulation mit einem Force-Feedback-Gerät von Haption.

Bild: © PSA Peugeot Citroën, Frankreich



Haption VIRTUOSE 6D: „Haptisches Eingabegerät“ für sechs Freiheitsgrade.

Bild: Haption

hende CAD- und PLM-Plattformen. Unterstützt werden derzeit CATIA/DELMIA V5 und SolidWorks, künftig auch Siemens PLM Jack und CATIA/DELMIA V6.

Haption VIRTUOSE 6D

Ein geeignetes Force-Feedback-Gerät für die interaktive Montagesimulation ist das Haption VIRTUOSE 6D. Es bietet Force-Feedback in allen sechs Freiheitsgraden und ist mit passiver Gewichtskompensierung und Werkzeugwechsler ausgestattet. Das VIRTUOSE 6D lässt sich auch kopfüber montieren und mit einem ergonomisch geformten Griff bedienen. Die Elektronik des Geräts umfasst einen integrierten Rechner, der die Motoren, basierend auf schneller Datenübertragung, in Echtzeit steuert.

Mehr Informationen über die Lösungen von Haption finden Sie unter www.haption.de.