

# VIRTUAL REALITY COMPETENCE CENTER

Die Wahl einer passenden Visualisierungslösung stellt Unternehmen sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen vor eine schwierige Entscheidung. Oftmals ist unklar, welche Hardware und Software die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen am besten erfüllen oder mit welchen Kosten zu rechnen ist.

Das von VRLOGIC betriebene Virtual Reality Competence Center (VR-CC) in Dieburg bietet die europaweit einzigartige Möglichkeit, vor Ort einen Überblick über führende Softwareanwendungen auf verschiedenen Hardware-Systemen zu erleben. Das Herzstück des VR-CC ist eine 3-seitige CornerWall mit einer Vielzahl installierter Applikationen für Anforderungen der Echtzeitvisualisierung.

Mehr als 25 Jahre Erfahrung rund um 3D, VR und AR ermöglichen uns eine optimale Beratung. Dabei steht Ihr Use-Case, die Integration Ihrer vorhandenen CAD-Daten und die Bedienung der Systemlösung an oberster Stelle, um den gewünschte Mehrwert in Ihrem Unternehmen und im Industrie 4.0 Umfeld unmittelbar zu erzielen.

**HARDWARE**



**SOFTWARE**



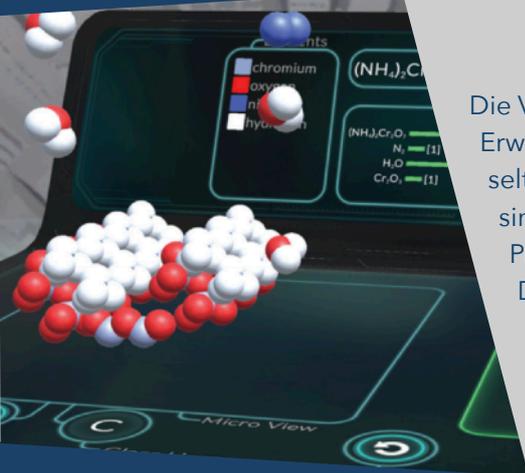
**INTEGRATION**



**SOLUTION**

# DMU & HIGH-END VISUALISIERUNG

Das wirklichkeitstreuere digitale 3D-Modell eines sich in der Entwicklung befindlichen Produktes bezeichnet man als Digital Mock Up oder Virtual Twin. Während der gesamten Entwicklungsphase werden die CAD-Daten des Produktes fortlaufend visualisiert, um frühzeitig Fehler zu erkennen und Änderungen durchzuführen. Die Qualität der Visualisierung wird im Wesentlichen durch Ihre Software bestimmt. Je nach Produkt und Anwendungsfall können unterschiedliche Softwarelösungen zum Einsatz kommen. Während des Engineerings reicht meist die native Darstellung der CAD-Daten in 3D, das Marketing hingegen benötigt fotorealistische Echtzeit-Visualisierungen. Ziel ist das digitale PLM und die Verkürzung der Time-to-Market.



## TRAINING & SCHULUNG

Die Verwendung von virtuellen Techniken in der Ausbildung ermöglicht das gefahrlose Erwerben von Fähigkeiten für Service, Wartung oder Reparaturarbeiten. Komplexe oder seltene Wartungsprozesse können bereits in der Entwicklungsphase mit Personen simuliert werden, um Stillstandzeiten zu reduzieren oder den After-Sales Service eines Produktes zu planen.

Darüber hinaus gibt es im STEM, MINT und K12 Bereich immer mehr Softwareanwendungen für immersives Lernen, um in der schulischen Ausbildung medizinische, physikalische, chemische oder biologische Inhalte interaktiv zu vermitteln. Mehrere Studien belegen, dass Lernerfolge durch die Verwendung von virtuellen Techniken beschleunigt, einprägender und somit besser abrufbar sind.

## ANLAGENPLANUNG & SIMULATION

In der digitalen Anlagen- und Fabrikplanung werden nicht nur die statische Architektur und Produktionsanlagen visualisiert. Vielmehr geht es darum, auch die gesamten Prozesse und Produktionsabläufe virtuell zu simulieren, um bereits während der Planungsphase Fehler zu erkennen und Systeme und Abläufe zu optimieren. Dies wird bei neuen Fabriken genauso wie bei der Erweiterung oder Änderung von vorhandenen Anlagen genutzt. Dadurch ist es möglich den Lebenszyklus einer Produktion fortlaufend digital zu begleiten und auszuwerten.



## MEDIZINISCHE AUSBILDUNG UND DIAGNOSE

Der Bereich von VR in der Medizin nimmt einen immer größeren Bereich ein. Realistische 3D-Modelle von menschlichen und auch tierischen Körpern, inklusive der anatomischen Simulation von Muskeln, Körperfunktionen und Organen ermöglicht eine neue Ära in der Ausbildung, Diagnose und Therapie.

Neuste Anwendungen können reale CT- / DICOM-Daten in Echtzeit dreidimensional und hochauflösend zu visualisieren. Dies ermöglicht Medizinern und Professoren schnellere und vollkommen neue Perspektiven in der Kommunikation, Analyse und Therapie.

# SOFTWARE

Wir demonstrieren die unterschiedlichen Softwareanwendungen mit Ihren CAD-Quelldaten oder unseren digitalen Modellen und erläutern die Unterschiede im Funktionsumfang, bei der Bedienung und dem Grad des Fotorealismus. Es erwarten Sie Visualisierungsumgebungen für einen und mehrere Benutzer mit einer maßstabsgetreuen 1:1 Visualisierung der 3D-Daten.

Ziel ist es, eine auf Ihre Anforderungen individuell konfigurierte VR-Systemlösung zu definieren, die optimal in Ihre Entscheidungsprozesse integriert werden kann. Die von uns geplante und in ihren Räumlichkeiten installierte Anlage ist vom ersten Tag an einsetzbar.



Um Ihre CAD-Daten für den entsprechenden Use-Case zu visualisieren kommen drei Kategorien von Software in Frage, die die Basis einer Systemlösung bilden:

## Middle-Ware

- Visualisierung direkt aus Ihrer CAD- oder Simulationsanwendung
- Keine Datenkonvertierung und kein Versionsmanagement erforderlich
- Sofortige Verfügbarkeit der Visualisierung

## Autorenwerkzeuge

- Nativer Datenimport oder Import mittels Austauschformat
- Aufbereitung der Daten für die Visualisierung und Konfigurationsmöglichkeiten
- Fotorealistische Visualisierung / Ray Tracing

## Entwicklungsumgebungen

- Import mittels Austauschformat
- Scripting für die Funktionalität (Python, C# oder C++) & Stand-Alone Applikationen
- Entwicklung individueller Trainings- oder Simulationsanwendungen



# HARDWARE

Zur Visualisierung von und Interaktion mit Ihren 3D-Modellen stehen diverse Systeme im VR-CC zur Verfügung. Hierzu gehören Head Mounted Displays und 3D-Displays ebenso wie klassische Stereoprojektionssysteme. In unserer platzsparenden, 3-seitigen CornerWall mit Bodenprojektion können wir von der 1-seitigen oder 2-seitigen PowerWall (z. B. L-Form) hin bis zur 3-seitigen CornerWall Visualisierungslösungen in verschiedenen Ausbaustufen demonstrieren. Ausgestattet ist das VR-CC mit optischen Trackingsystemen, 3D-Brillen, High-End Graphik-Workstations und einem Render-Cluster. Ein Besuch des VR-CC lohnt sich immer, egal ob Sie kurz-, mittel, oder langfristig den Einsatz eines VR-Systems im Unternehmen oder Institut planen.



**Head-Mounted Displays (HMD)** ermöglichen das Eintauchen in virtuelle Umgebungen mit hohem Immersionsgrad. Sensoren und Eingabegeräte vervollständigen hardwareseitig das System für die virtuelle Begehung von Anlagen im Marketing oder für die Konstruktionsüberprüfung in der Entwicklungsabteilung.

Next Generation Virtual Reality am Arbeitsplatz oder in Klassenzimmer: Mit unseren interaktiven **3D-Displays** für den Desktop in Verbindung mit Ihrer 3D-Softwareapplikation und mit unzähligen Lernanwendungen eröffnen sich Ihnen völlig neue Möglichkeiten.

Die **PowerWall** eignet sich als Stereoprojektionssystem oder hochauflösende, helle **LED Wand** ideal für Labors, Konferenz- und Schulungsräume. Mit Shutterbrille und Eingabegerät ausgestattet interagiert der Designer, Mediziner oder Konstrukteur mit dem maßstabsgetreuen Datenmodell vor seinen Zuschauern.

Die **CornerWall | CAVE** ist eine nach Ihren individuellen Anforderungen konfigurierte High-End Stereoprojektionslösung mit geringem Platzbedarf. Mehrseitige Projektionsräume sind ein hervorragendes Kommunikationsmedium für die Besprechung von 3D-Modellen mit mehreren Personen gleichzeitig.



# THE VIRTUAL REALITY COMPETENCE CENTER



## VRLOGIC

The professionals in 3-D technology



VRLOGIC GmbH  
Am Bauhof 18  
64807 Dieburg

[www.vrlogic.com](http://www.vrlogic.com)  
[sales@vrlogic.com](mailto:sales@vrlogic.com)  
+49 (0) 6071 881390

