

project: syntropy (Deutschland / KSA / Schweden / Singapur)
 entwickelt Technologien und Lösungen für professionelle
 Simulations- und Trainingsumgebungen, XR-CAVEs, XR-Spaces
 sowie interaktive, immersive, medienbasierte Attraktionen.

Projekt

**Technische Universität Braunschweig:
 ICG Dome - immersive Echtzeit 3D-Stereo
 Fulldome Forschungsumgebung**

Kunde

Technische Universität Braunschweig, Institut für
 Computergrafik, Computer Graphics Lab

Projekt

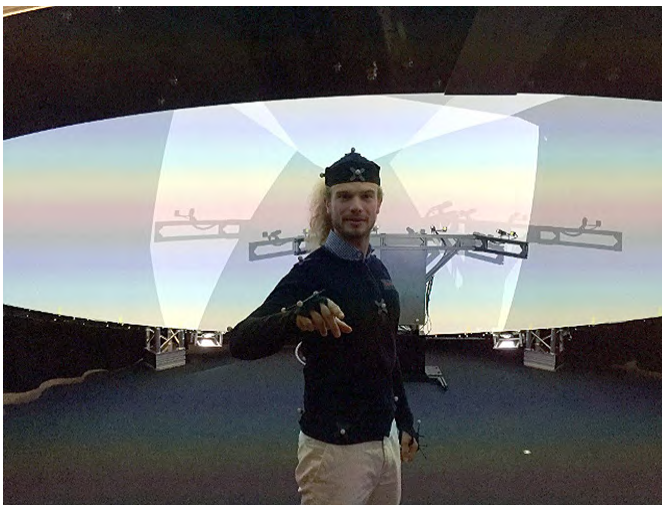
Schlüsselfertiges mobiles 5m Fiberglas-Kuppelprojektionssystem - befestigt auf einer Stahl-Truss. Bestehend aus einem 6-Kanal WQXGA Aktiv 3D 120Hz Stereoprojektionssystem, einem 6+1 Render Cluster mit Nvidia Quadro Grafikkarten, Full Body Motion- sowie Augen- und Blick-Tracking Systemen, domeprojection.com ProjectionTools Autokalibration sowie dem domeprojection NWarP für dynamisches Echtzeit-Warping.

Projektbeschreibung

Wir haben die Ausschreibung des Kuppelprojektionssystems der Technischen Universität in Braunschweig gewonnen - ein von der DFG gefördertes Forschungsprojekt - welches als "ICG-dome" bezeichnet wird. Mit unserer erprobten schlüsselfertigen Kuppelprojektionslösung konnten wir der TU Braunschweig ein kosteneffizientes, aber trotzdem extrem leistungsfähiges Sichtsystem mit Funktionalitäten anbieten, die kein Wettbewerber imstande war zu liefern.

Wir haben ein komplettes Kuppelprojektionssystem auf einer Stahltruss geliefert, welches ein 6-Kanal WQXGA Aktiv Stereo 3D 120Hz Projektionssystem mit mehr als 10 Megapixeln Auflösung beinhaltet und auch für schnellen Auf- und Abbau geeignet ist. Die leichtgewichtige Kuppel besteht aus acht je 2.5m langen Fiberglass-Segmenten, welche auf der Truss montiert sind.

Darüber hinaus lieferten und integrierten wir einen 6+1 Render Cluster mit Hi-End Nvidia Quadro-Grafikkarten für jeden Projektor, ein Echtzeit Ganzkörper-Motion Tracking sowie ein Augen- und Blicktrackingsystem.



Führender Anbieter von immersiven Technologien der nächsten Generation

project: syntropy GmbH
 39112 Magdeburg, Klausenerstrasse 47
 T: +49 (0) 391 63 60 66-44 | Fax: +49 (0) 391 63 60 66-45
 M: syntropians@project-syntropy.de <http://www.project-syntropy.de>

project:syntropy

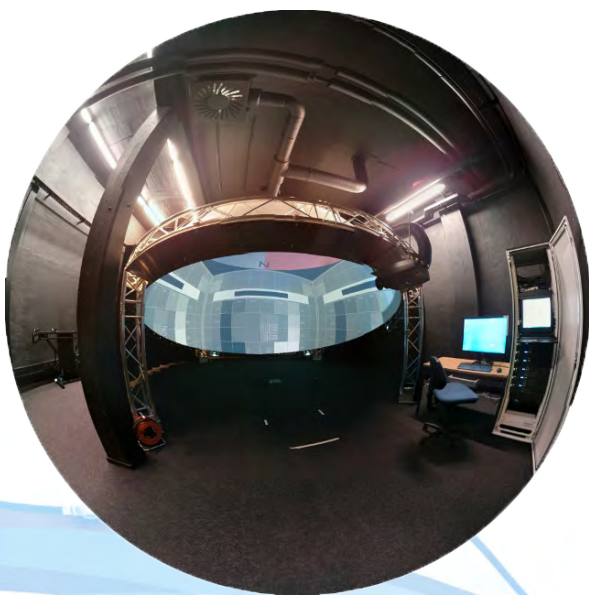


Das domeprojection.com ProjectionTools Autokalibrationssystem ermöglicht nahtloses, hochpräzises edge-blending und automatische Geometriekorrektur für bestmögliche Bildqualität. domeprojection.com lieferte ferner die Software für das dynamische Frustum Alignment: das dynamische virtuelle Kamerarasterum behält seinen stets korrekten Ursprung in Bezug auf die Kopfposition des Betrachters und ermöglicht so die vollständige Bewegungsfreiheit mit Echtzeit-Bewegungsparallaxen.

Das Computer Graphics Lab der Technischen Universität Braunschweig und der ICG dome

Das Computer Graphics Lab der TU Braunschweig nutzt den ICG dome zur Erforschung von visueller Wahrnehmung in der Peripherie, um umfassende foveal-periphere Rendering-Strategien zu entwickeln und die immersive Visualisierung und Interaktion mit mehreren Benutzern im dome zu erforschen. Unsere schlüsselfertigen Kuppelprojektionssysteme ermöglichen es den Forschern und Studenten,

- a. die Wahrnehmungseigenschaften unseres menschlichen Sehsystems systematisch und umfassend zu erforschen und quantitativ für Computergrafikanwendungen zu modellieren;
- b. neuartige blick-kontingente Darstellungstechniken zu entwickeln und zu untersuchen, die das gesamte menschliche Sehfeld berücksichtigen;
- c. neuartige Multi-User-Interaktionsparadigmen für immersive Visualisierungsumgebungen zu entwickeln und zu untersuchen, in denen der Nutzer im Mittelpunkt steht.



Schlüsselfertige Sichtsystem-Lösungen für Simulation, Training, XR-Spaces, CAVEs, Media Based Attractions

project: syntropy bietet schlüsselfertige und kundenspezifische AV-Lösungen und Full Service in allen Projektphasen:

- PROJEKTIONS- ODER dvLED-BASIERTE SYSTEME
 - ENTWICKLUNG
 - ENGINEERING
 - KONSTRUKTION UND INSTALLATION
 - AFTER SALES SERVICE
 - Training
 - Wartung und Support
 - Maßgeschneiderte Wartungsverträge (SLA)
 - Ersatzteilversorgung
- SICHTSYSTEMLÖSUNGEN FÜR SIMULATION & TRAINING
 - FMS FULL-MISSION-SIMULATOREN - FFS FULL-FLIGHT-SIMULATOREN - CT COCKPIT SIMULATOREN - HUBSCHRAUBER SIMULATOREN - KAMPFSIMULATOREN - JFST ACTION TRAINER - JTAC TRAINER - ATM TOWER SIMULATOREN - FAHRSIMULATOREN - SCHIFFSBRÜCKENSIMULATOREN - INDUSTRIE-SIMULATOREN - FORSCHUNGSSIMULATOREN
- MEDIENBASIERTE ATTRAKTIONEN
 - XD FLYING THEATRE - XD 360° & 720° ATTRAKTIONSKUPPELN, -KINOS & -GLOBEN - INTERAKTIVE BESUCHERATTRAKTIONEN - MOTION THEATRE - DARK RIDES - MEDIENFASSADEN - IMMERSIVE TUNNEL & IMMERSIVE XR-UMGEBUNGEN - PLANETARIEN - PROJECTION MAPPING
- DIGITAL TWIN XR-SPACES (z.B. Urban Digital Twins)
- XR-CAVE - XR VOLUMES
- SYNTOUCH MULTIUSER RADAR TOUCH
- MIXED REALITY UMGEBUNGEN & TRACKING TECHNOLOGIEN & -ENTWICKLUNG

Führender Anbieter von immersiven Technologien der nächsten Generation

project: syntropy GmbH
 39112 Magdeburg, Klausenerstrasse 47
 T: +49 (0) 391 63 60 66-44 | Fax: +49 (0) 391 63 60 66-45
 M: syntropians@project-syntropy.de <http://www.project-syntropy.de>

project:syntropy