



AUF EINEN BLICK

- Projektion auf Flächen beliebiger Form und Größe
- Automatisierte Feinkalibrierung der Projektorbilder
- Farbkorrektur
- Vielfältige Kombination von Projektoren möglich
- Bildverzerrung und Blending in Echtzeit
- Bedient bis zu sechs Videokanäle (bis zu Full-HD pro Kanal) auf einem Rechner
- Preview von Bild-, Audio- und Videomaterial
- Abspielen in Echtzeit ohne zeitaufwändiges Pre-Rendering
- Interaktivität: Einfache Integration diverser Spielsteuerungen (Game-Pads, Joysticks etc.)
- Live-Input in Echtzeit projizierbar
- Kuppelformate mit einer Auflösung von 4K x 4K (und darüber hinaus)

ANWENDUNGSBEREICHE

- Kinos, Home-Cinema
- Themenparks
- Produktpräsentationen
- Simulatoren
- Events
- Planetarien

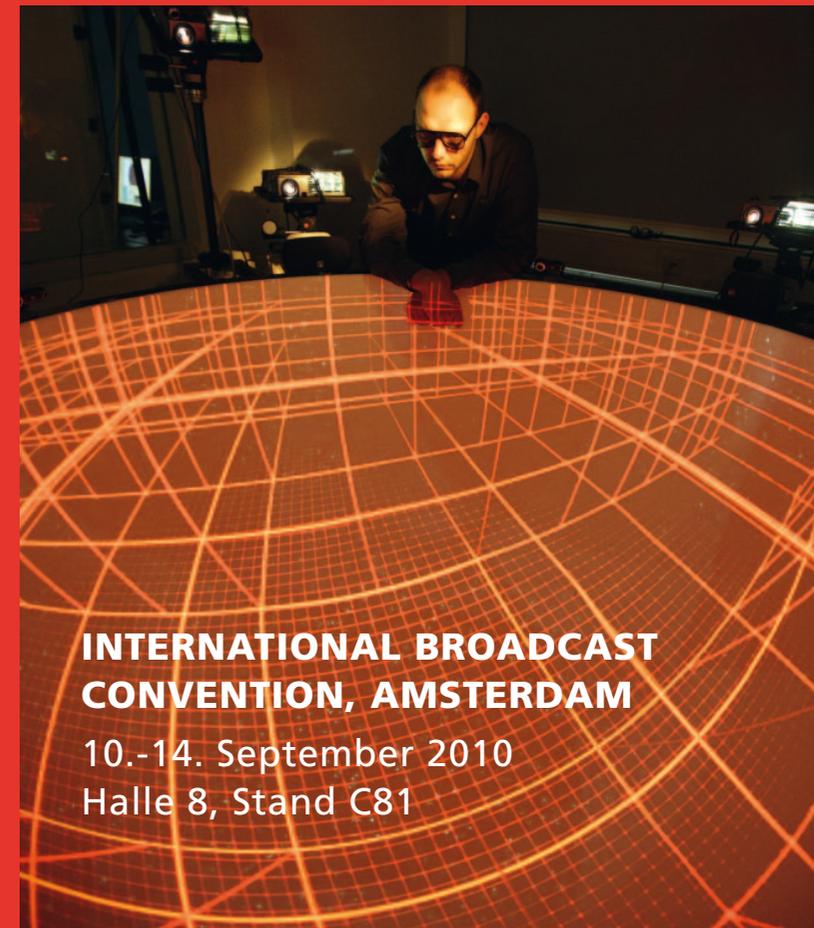
KONTAKT

**Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur
und Softwaretechnik FIRST**

Interaktive Systeme – ISY
Kekuléstr. 7
12489 Berlin
www.first.fraunhofer.de/ISY

Ivo Hauslen
Tel.: +49 (0)30 6392 1777
Fax: +49 (0)30 6392 1805
ivo.hauslen@first.fraunhofer.de

INTERACTIVE DOME GAMING

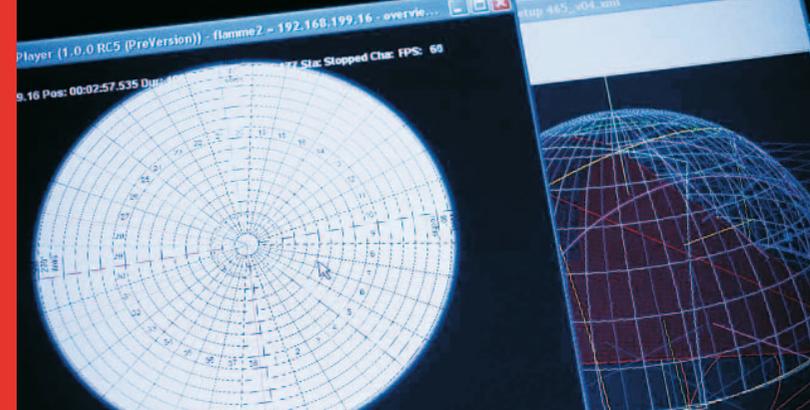


**INTERNATIONAL BROADCAST
CONVENTION, AMSTERDAM**

10.-14. September 2010
Halle 8, Stand C81



EINE KUPPELPROJEKTION MIT
SECHS PROJEKTOREN SORGT FÜR EIN
WIRKLICHKEITSNAHES SPIELERLEBNIS



360°-PROJEKTIONSTECHNOLOGIE ...

... stellt den Spieler mitten ins Geschehen. Auf der IBC 2010 in Amsterdam kombiniert Fraunhofer FIRST erstmals seine Kuppelprojektion mit einem Computerspiel und sorgt somit für ein ganzheitliches Spielerlebnis. Das System verwendet ein Projektorcluster mit sechs Standardprojektoren. Die einzelnen Projektorbilder werden automatisch feinkalibriert; die Bildverzerrung, das Blending und die Farbkorrektur geschehen in Echtzeit. Der Screen Player erlaubt Projektionen beliebiger Form und Größe mit einer Auflösung von 4K x 4K und höher. Durch die Möglichkeit, verschiedene Medien in Echtzeit zu kombinieren, kann Live-Input problemlos integriert werden. Um immersive Spielanwendungen in einer Kuppel zu demonstrieren, integriert FIRST das Computerspiel OSMOS der Firma Hemisphere Games, das mithilfe eines Game Controllers gesteuert werden kann. Außerhalb des Spielsektors kann die Kuppelprojektion auch im Bereich Digital Cinema, Simulation und Trainingsumgebungen sowie für Produktpräsentationen und Ausstellungen genutzt werden. Für den Planetariumsbereich besteht eine enge Kooperation zwischen Fraunhofer FIRST und Carl Zeiss.

SCREEN-PLAYER

Gebogene Leinwände sind eine Herausforderung für die Projektorsteuerung. Da die Krümmung unregelmäßig ist, kann die nötige Bildverzerrung nicht einfach mathematisch beschrieben werden. Um die ganze Leinwand verzerrungsfrei, gleichmäßig scharf und in hoher Auflösung zu bespielen, sollte das Bild zudem auf mehrere Projektoren verteilt werden. Sie müssen so aufeinander abgestimmt werden, dass ein nahtloses Gesamtbild entsteht. Fraunhofer FIRST hat eine Software entwickelt, die das Projektorcluster steuert und ein nahtloses, farblich einheitliches und hoch aufgelöstes Gesamtbild erzeugt. Zunächst wird die Form der Leinwand virtuell nachgebildet. Das Bild der Projektoren wird daran ausgerichtet und passend verzerrt. Gleichzeitig werden die projizierten Bilder mit Digitalkameras erfasst und mithilfe von Bilderkennungsalgorithmen vollautomatisch pixelgenau aneinandergelegt. Der Screen Player besitzt eine Vorschaufunktion, die den Content bereits in der Geometrie der Leinwand zeigt.

FRAUNHOFER FIRST

Das Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST in Berlin-Adlershof entwickelt innovative Softwaretechnologie für IT-basierte Systeme und Prozesse. Das Ziel sind qualitativ hochwertige, einfach zu bedienende und intelligente Technologien, die sich an die Bedürfnisse der Nutzer anpassen und sie optimal unterstützen. Der Forschungsschwerpunkt liegt auf industriellen Anwendungen in den Branchen Automotive und Verkehr, Medizintechnik, Medien sowie Softwareentwicklung. FIRST wurde 1983 als Institut der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) gegründet und ist seit 2001 Teil der Fraunhofer-Gesellschaft. Geleitet wird das Institut von Prof. Dr.-Ing. Stefan Jähnichen. Es beschäftigt rund 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den drei Fachabteilungen – Eingebettete Systeme, Interaktive Systeme und Intelligente Datenanalyse – und in der Verwaltung.