

The experience of immersion.



Martin Zimmermann | VISENSO GmbH | 07.04.11



Dive in

in a new world of communication



Virtuelle Welten werden öffentlich und schaffen Öffentlichkeit

Martin Zimmermann
Geschäftsführer und Inhaber VISENSO GmbH, Stuttgart
Vorstand VDC Fellbach
Vorstand VDC TZ St. Georgen

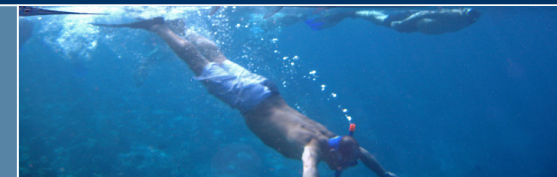
Technologie | Gestern



The Eye-Phone



Technologie | Heute



The iPhone

Technologie | Gestern

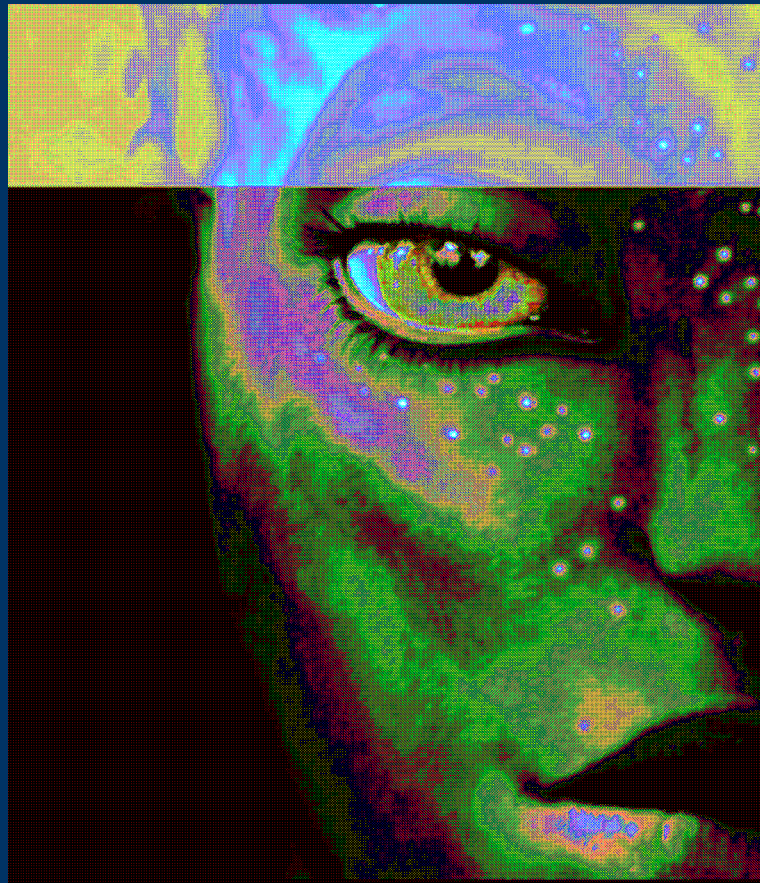


Technologie | Heute





Was war der Auslöser?



Augen glauben nur
was sie sehen!

...und zukünftig nur
noch in Stereo-3D!



Stereo-3D wird zum
Standard

...der Konsument,
das Unternehmen,
wird es einfordern!



Firmenprofil



Spin-Off Uni Stuttgart, Höchstleistungsrechenzentrum (HLRS)

Seit 1997 führender Anbieter von VISUAL ENGINEERING SOLUTIONS

Hauptprodukt:	COVISE VR-Visualisierungssoftware für die Darstellung physikalischer Eigenschaften
Dienstleistungen:	Beratung Einführung Prozessintegration
Hardware:	VR-Komplettlösungen
Branchen:	Automobil, Luft- und Raumfahrt, Medizin, Maschinenbau, Öl-/Gas, Architektur, ...

Firmenprofil



Gründer und Initiator
des VDC Netzwerks



Cluster-Akteur in Ba-Wü
und darüberhinaus



Portfolio



Software

Services

Solutions

Immersive Engineering

Immersive Selling

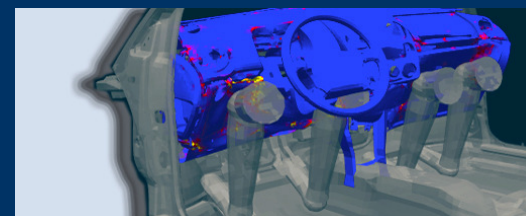
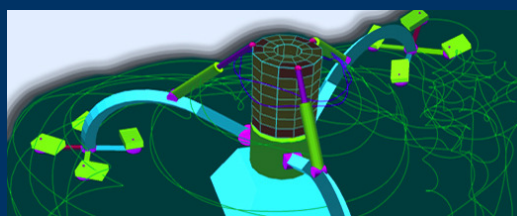
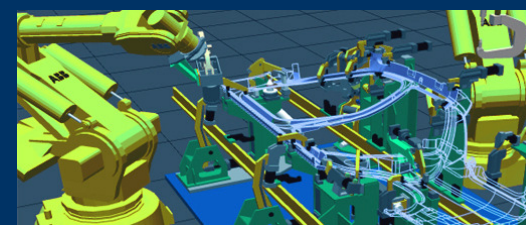
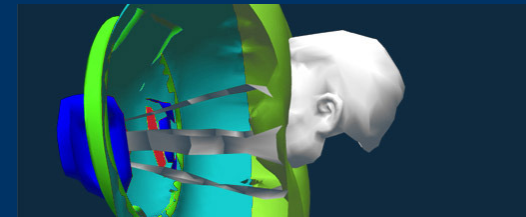
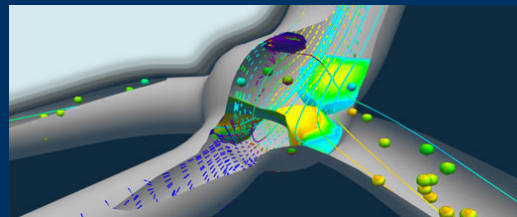
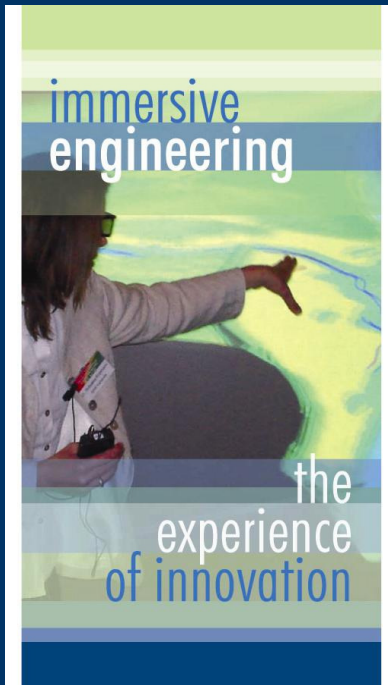
Immersive Teaching



Portfolio



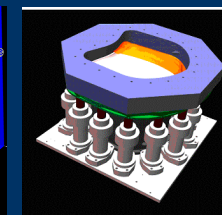
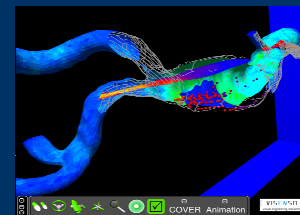
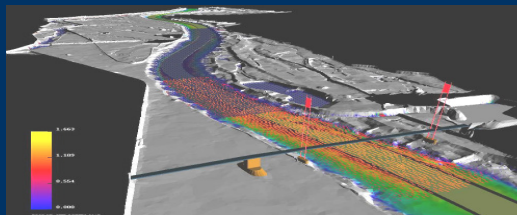
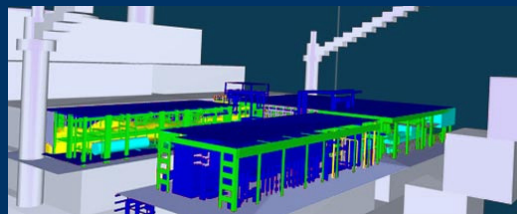
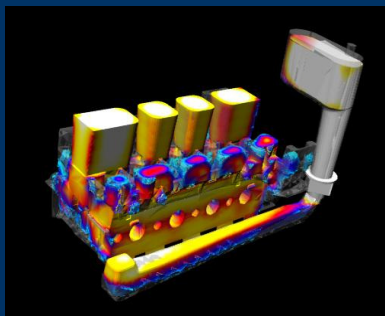
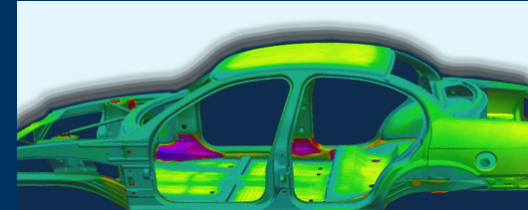
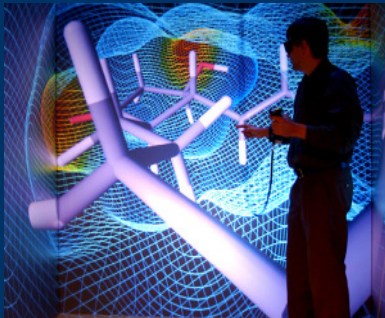
1. Immersive Engineering



Portfolio



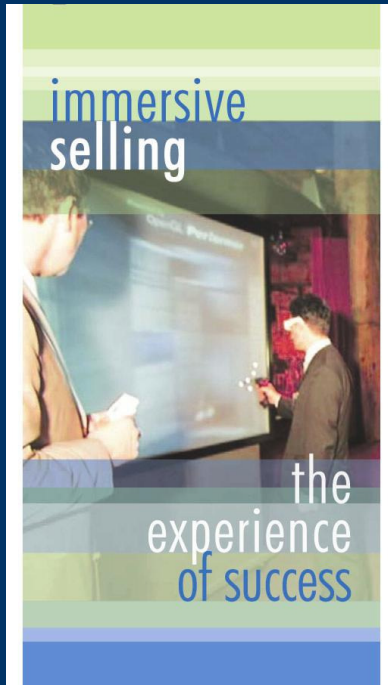
1. Immersive Engineering



Portfolio



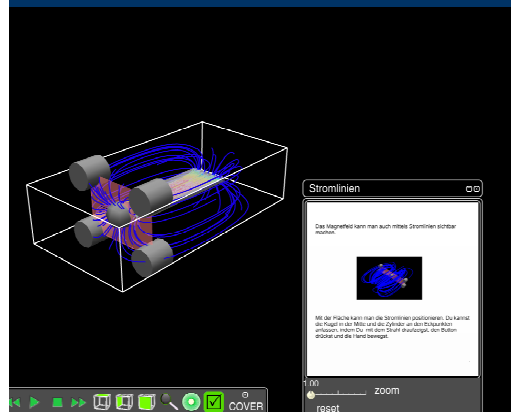
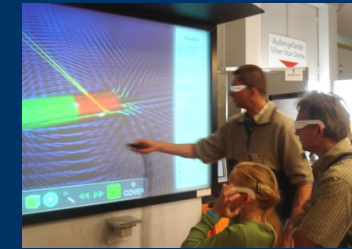
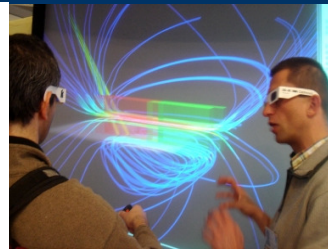
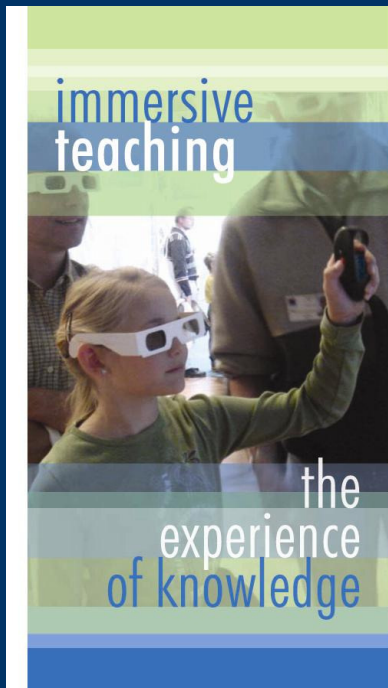
2. Immersive selling



Portfolio



3. Immersive teaching



Unsere Kunden (Auszug)



Automotive | Engineering | Energy

Unsere Kunden (Auszug)



Marketing | Events & Fairs | Edutainment

ARS ELECTRONICA



Umweltministerium Baden-Württemberg



SALOMON



Oliver Schrott Kommunikation

ZUKUNFTSZENTRUM
TIROL



zefo
Zentrum für
Forschungskommunikation

ZKIII Zentrum für Kunst und
Medientechnologie Karlsruhe



Fraunhofer



Allianz
Vision

Deutschlands
größter Freizeitpark
Rust bei Freiburg
EUROPA PARK®

science
house
EUROPA-PARK



Unsere Kunden (Auszug)



Hochschulen | Forschungseinrichtungen

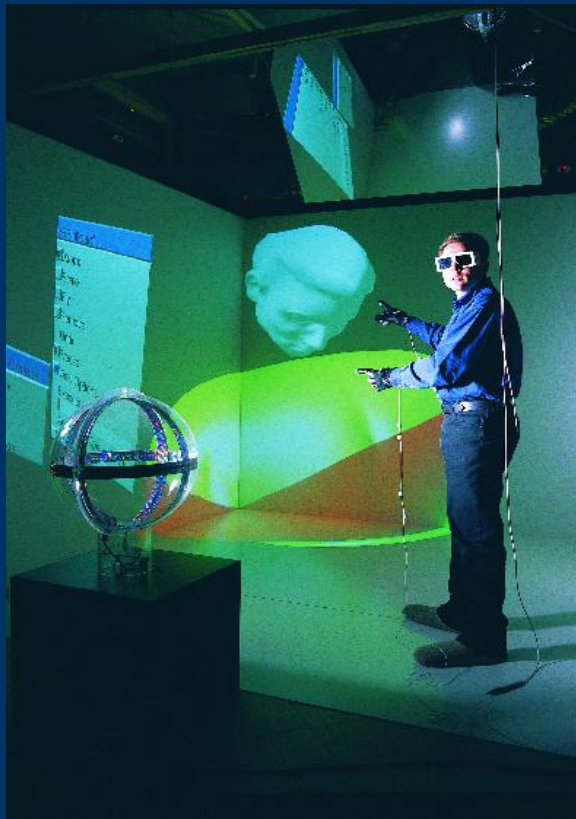
The image displays a grid of logos for various universities and research institutions. The logos are arranged in several rows and columns. The institutions represented include:

- TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ
- ETH (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich / Swiss Federal Institute of Technology Zurich)
- Universität Stuttgart
- itt
- HTW LUZERN
- Fachhochschule Lippe und Höxter (University of Applied Sciences)
- lrz
- iwr
- KTH (Kungliga Tekniska Högskolan)
- Sandia National Laboratories
- Fraunhofer IPT (Institut Produktionstechnologie)
- IFU (UNIVERSITÄT STUTTGART)
- LHM
- SeAMK
- BA (BERUFSAKADEMIE MOSBACH)
- JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ
- TUM
- HLRIS
- KCA
- ifb

Wie funktioniert die Virtuelle Realität?



Virtuelle Realität = Immersion + Interaktion



Immersion = Einbettung, Eintauchen

- Stereodarstellung
- möglichst großes Sichtfeld
- heute meist Rückprojektion

Interaktion = Bewegung, Beeinflussung

- Tracking System (Hand, Kopf)
- Bewegung durch eine Szene
- Interaktion mit den Daten

Virtuelle Realität | Technik



Kameras für die
Positionsbestimmung

Marker für die
Positionsbestimmung

Interaktionsgerät



- Graphik wird an die Benutzersicht angepasst
- auf jeder der Wand wird ein Stereobild erzeugt
- Benutzer kann sich umsehen und mit den Daten durch Eingabegeräte interagieren (Stift, Handschuh, Joystick etc.)

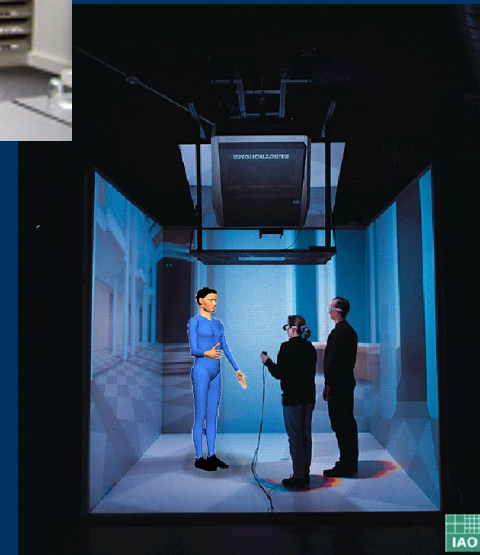
Virtuelle Realität | Technik



Rückprojektion/Powerwall



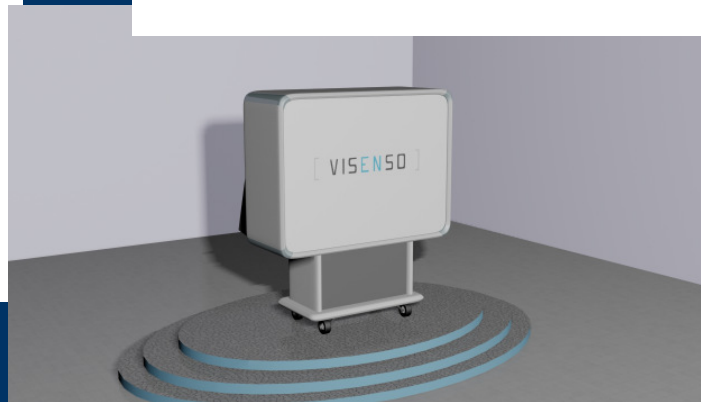
CAVE



Virtuelle Realität | Technik



Virtuelle Realität | Technik





immersive
engineering

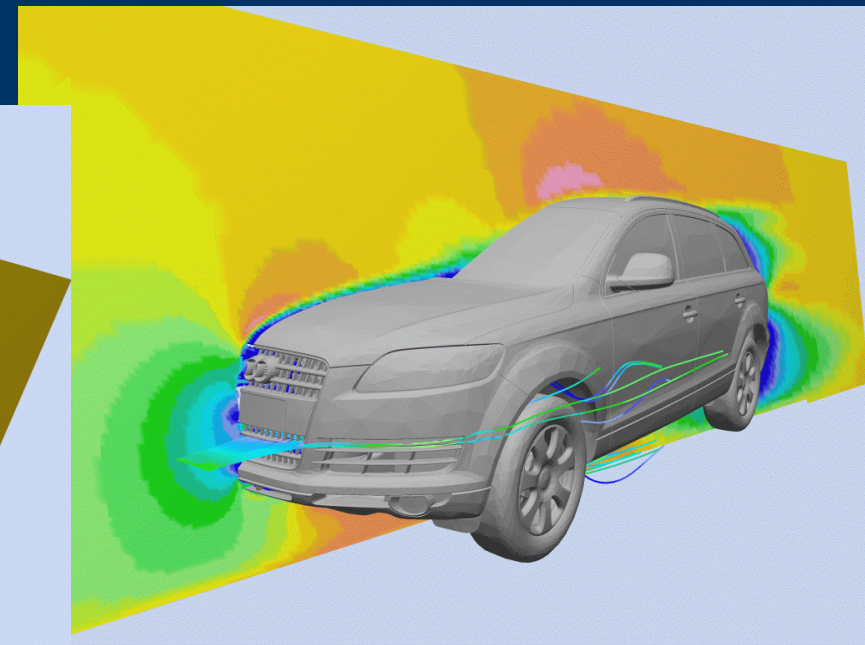
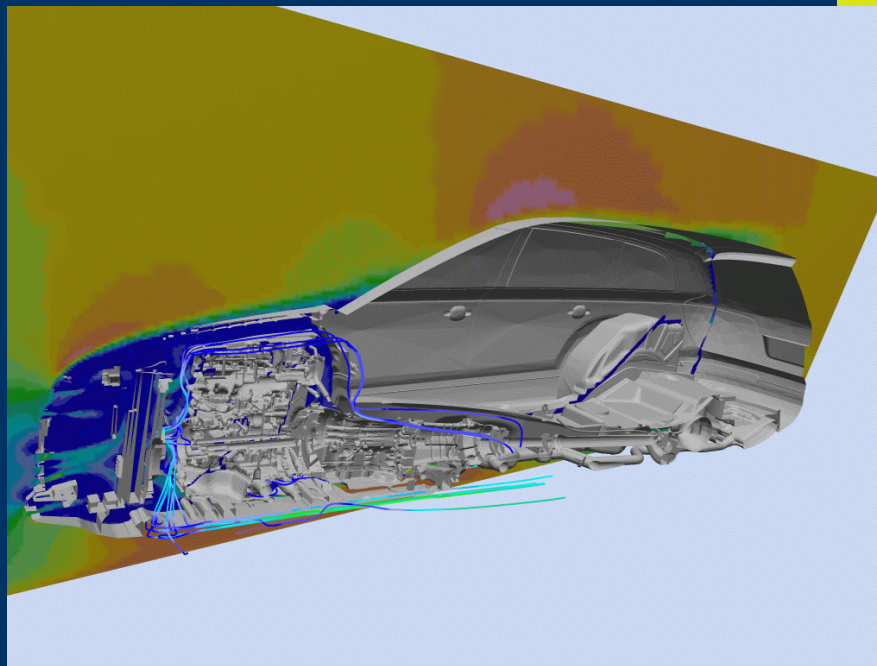
A photograph of a person wearing a white lab coat and a white hard hat. They are holding a small black device in their left hand and pointing with their right hand towards a large, glowing, circular projection on a wall. The projection appears to be a technical diagram or a 3D model of a structure, rendered in shades of yellow and green. The person is looking intently at the projection.

the
experience
of innovation

Immersive Engineering | Examples

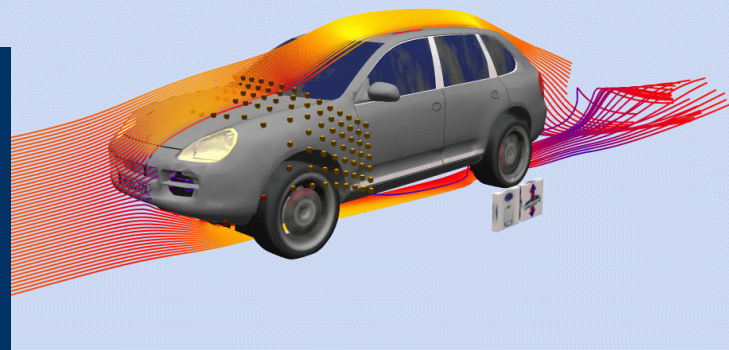
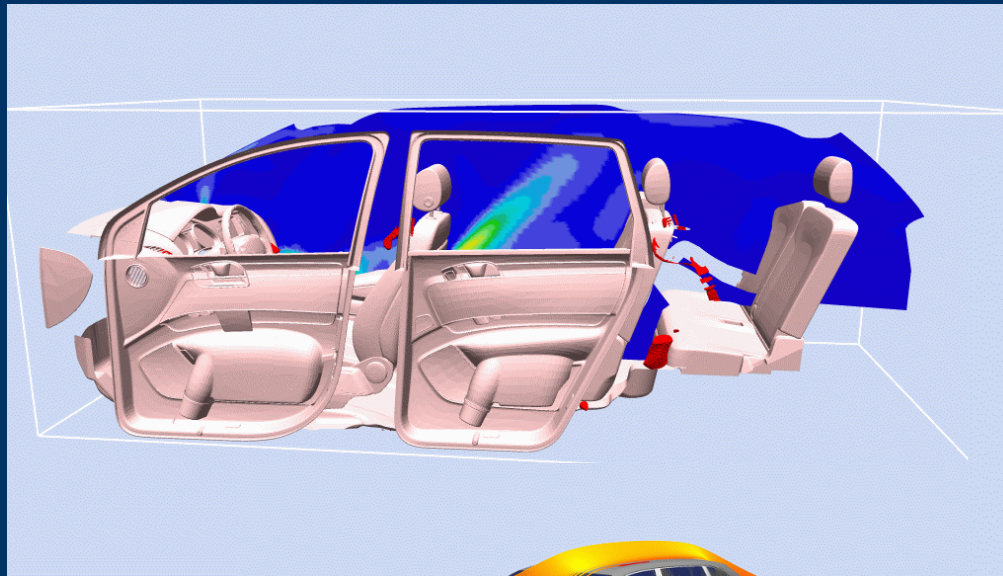


Underhood flow

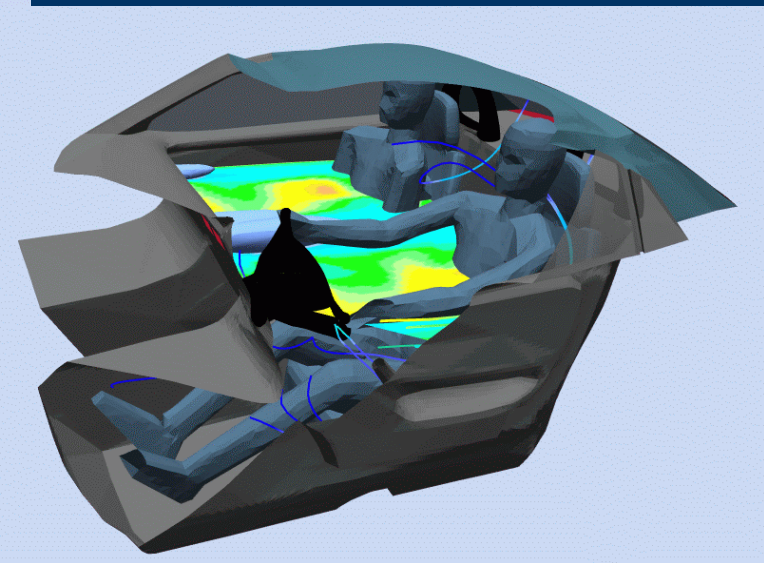


Aerodynamics

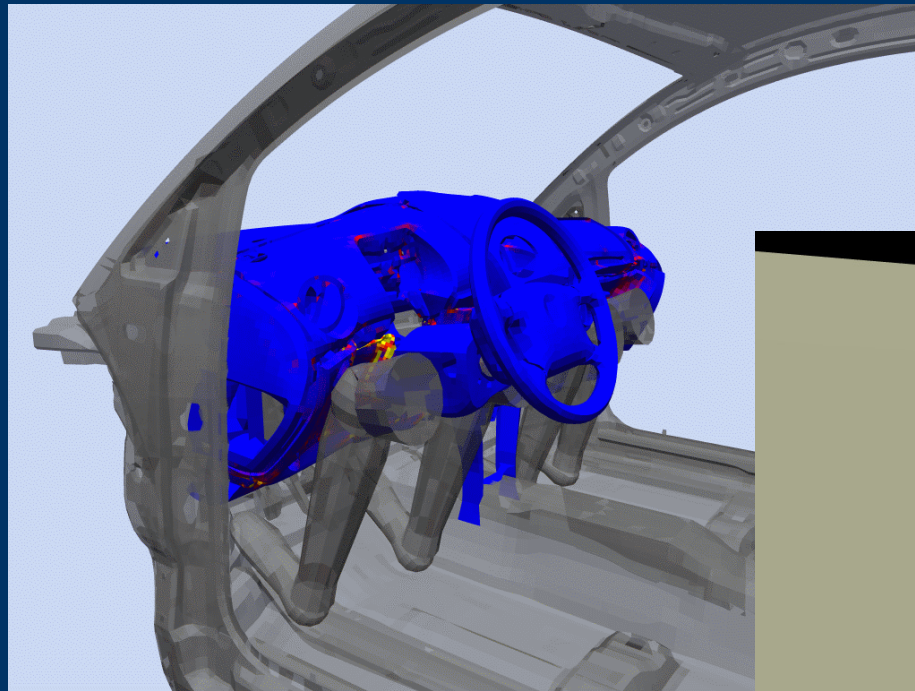
Immersive Engineering | Examples



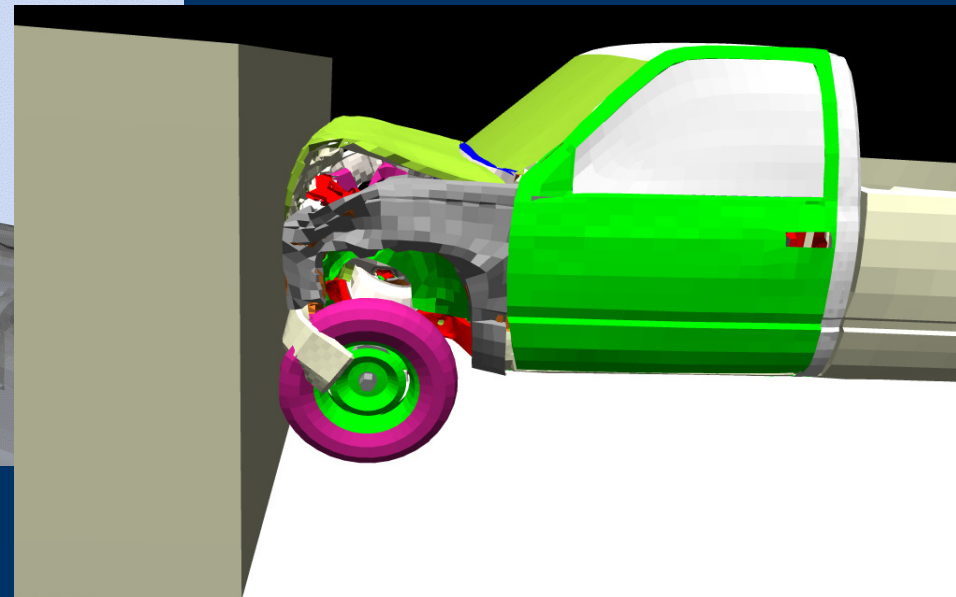
Air Condition



Immersive Engineering | Examples



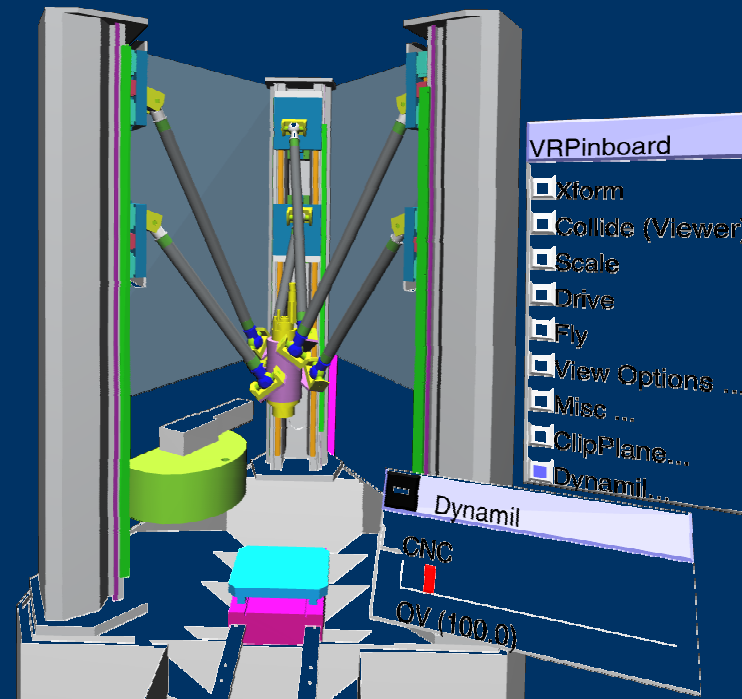
Crash



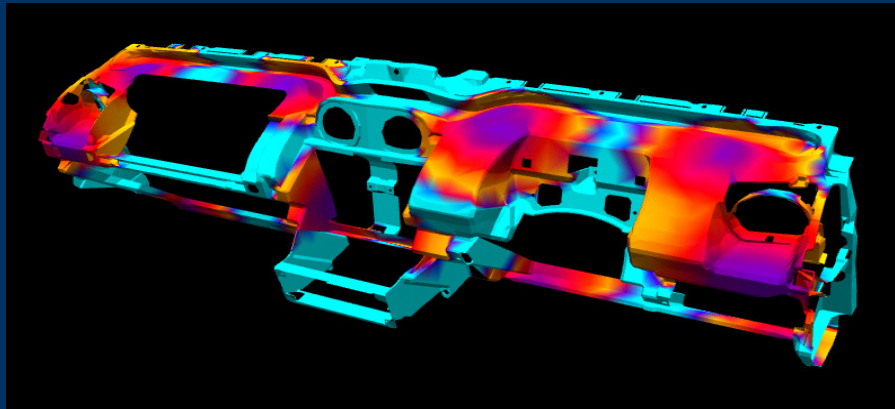
Immersive Engineering | Examples



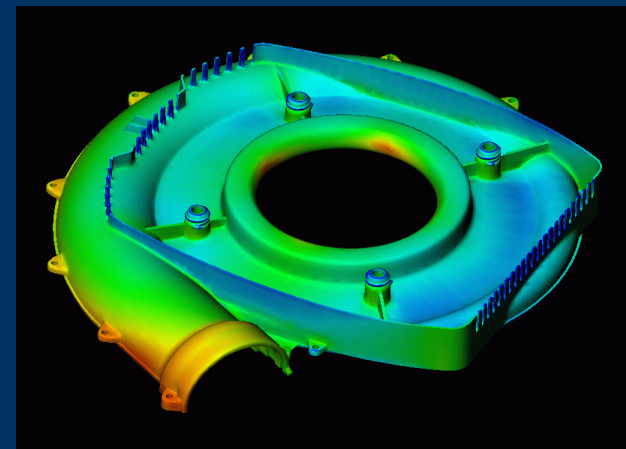
Tool and Robot Simulation



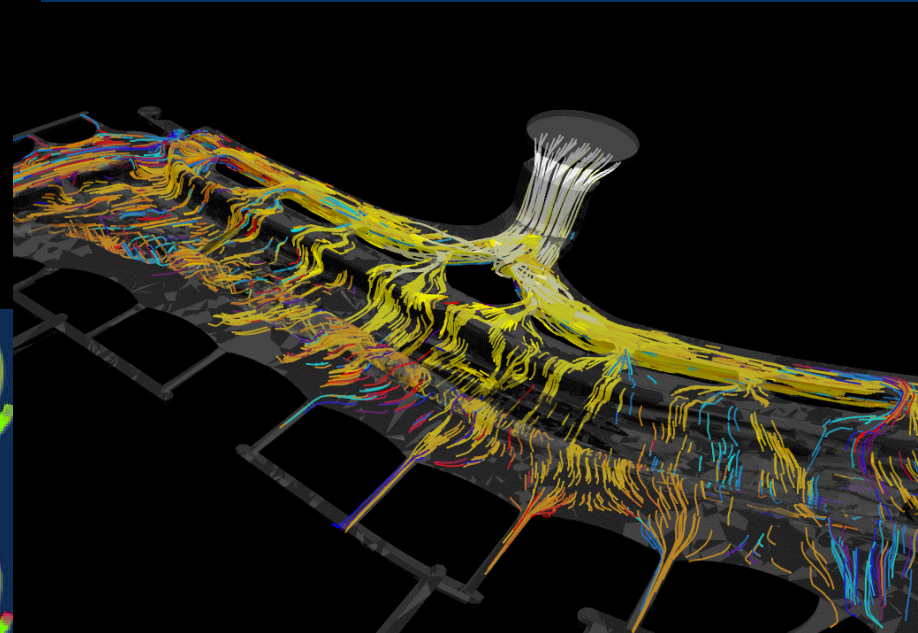
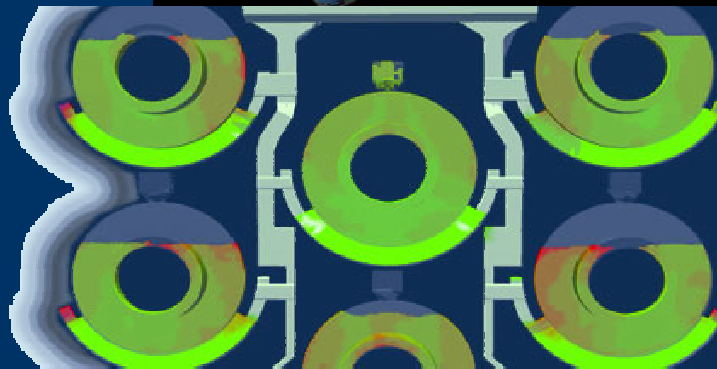
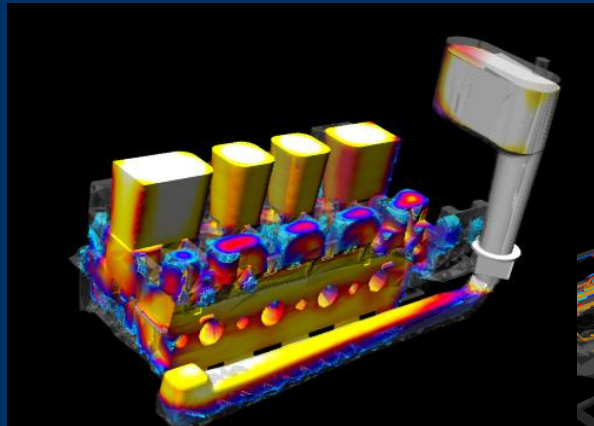
Immersive Engineering | Examples



Plastics Injection Moulding

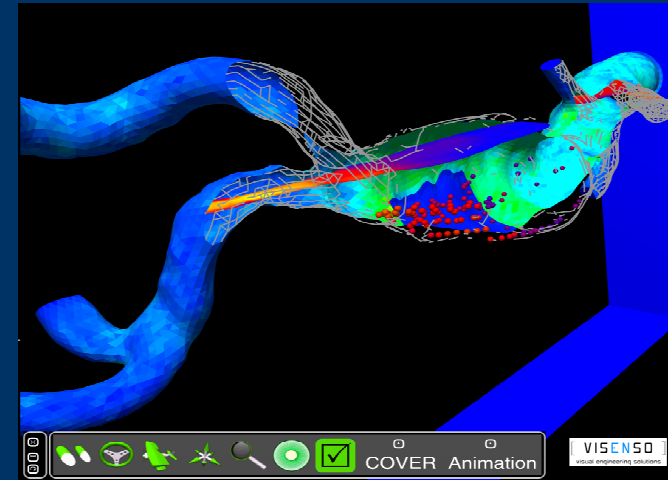
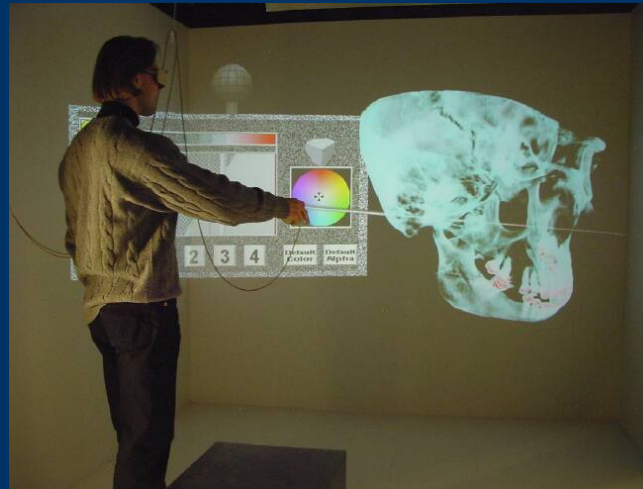


Immersive Engineering | Examples

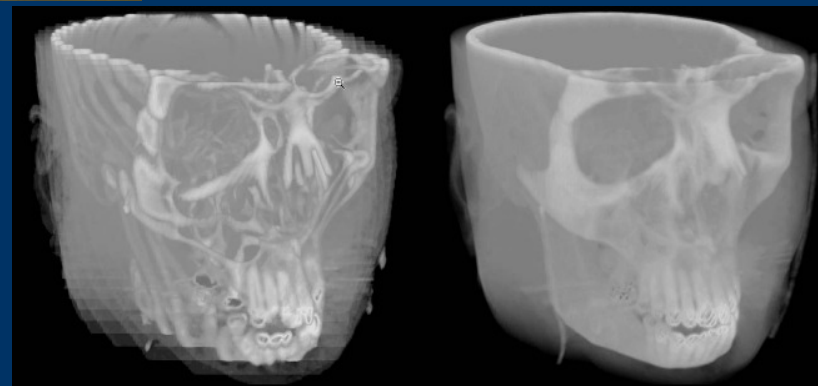


Metal Casting

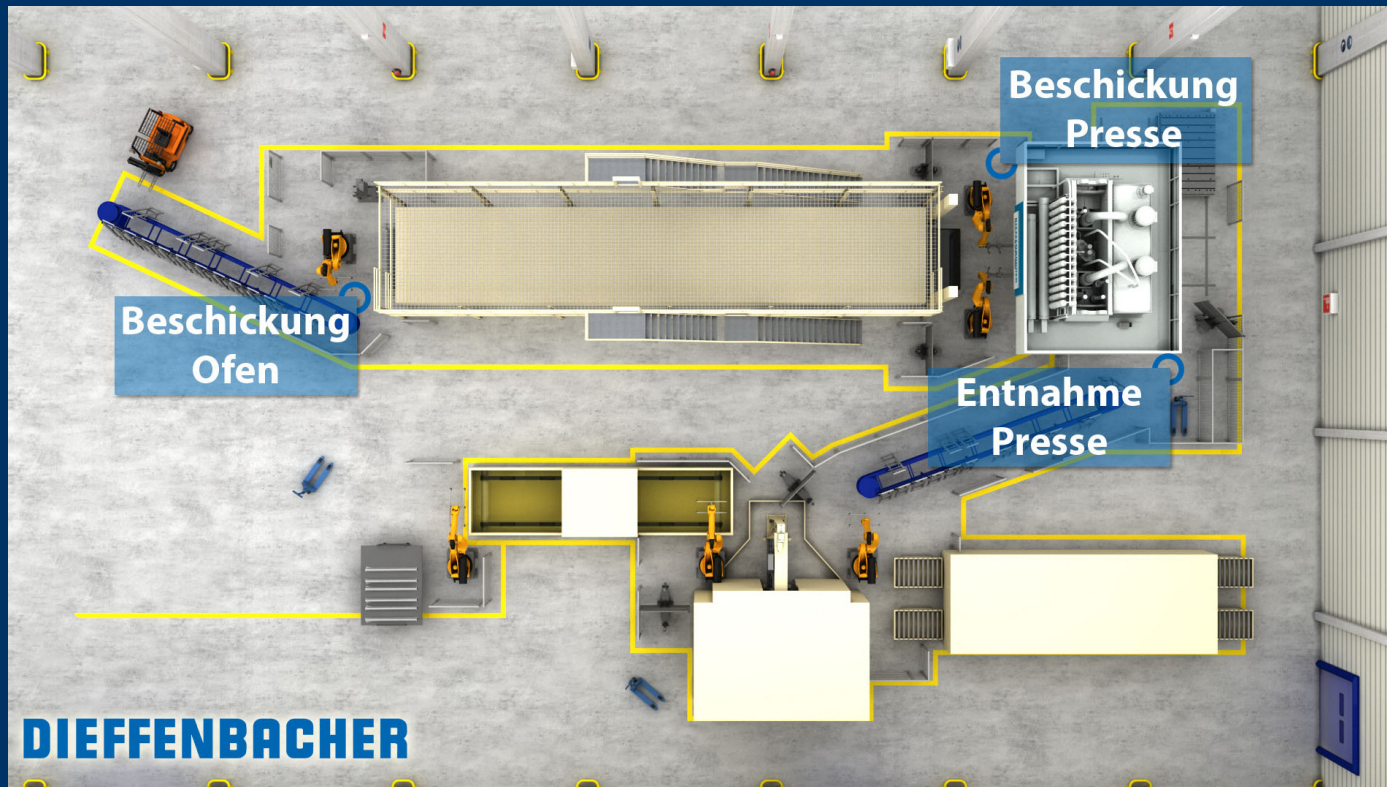
Immersive Engineering | Examples



Medical Engineering

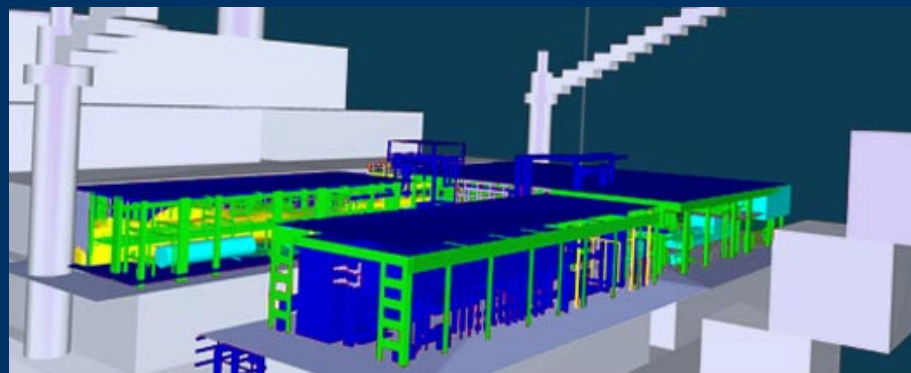


Immersive Engineering | Examples



Digital Factory

Immersive Engineering | Examples

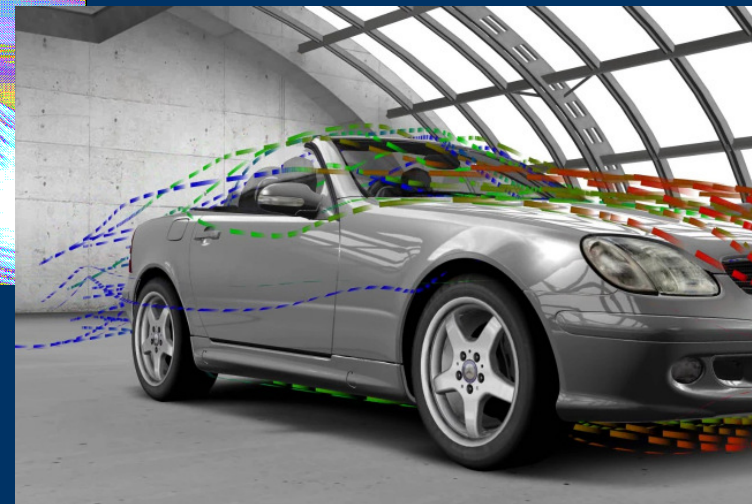


Safety and Security

Immersive Engineering | Examples



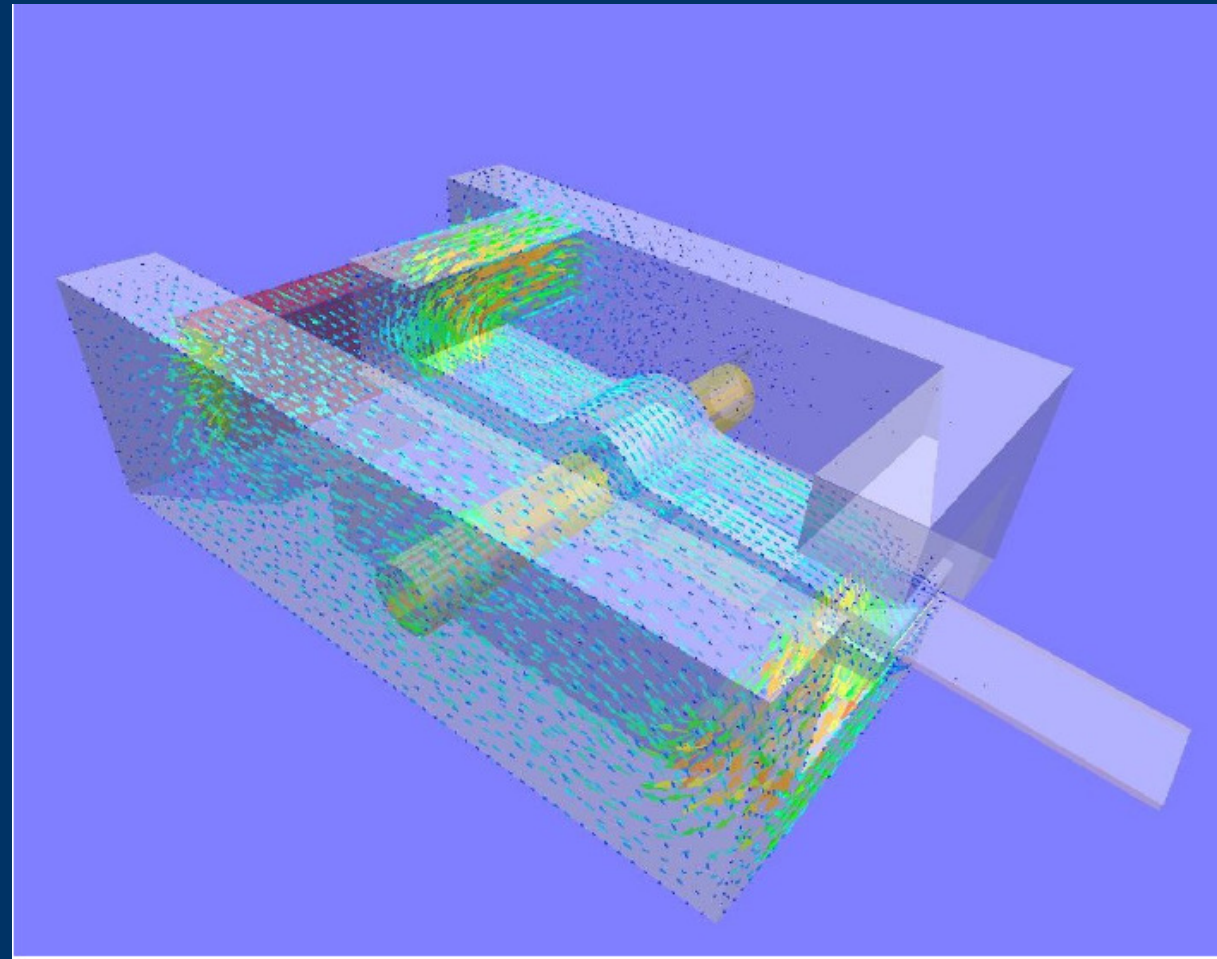
Aerodynamic



Immersive Engineering | Examples



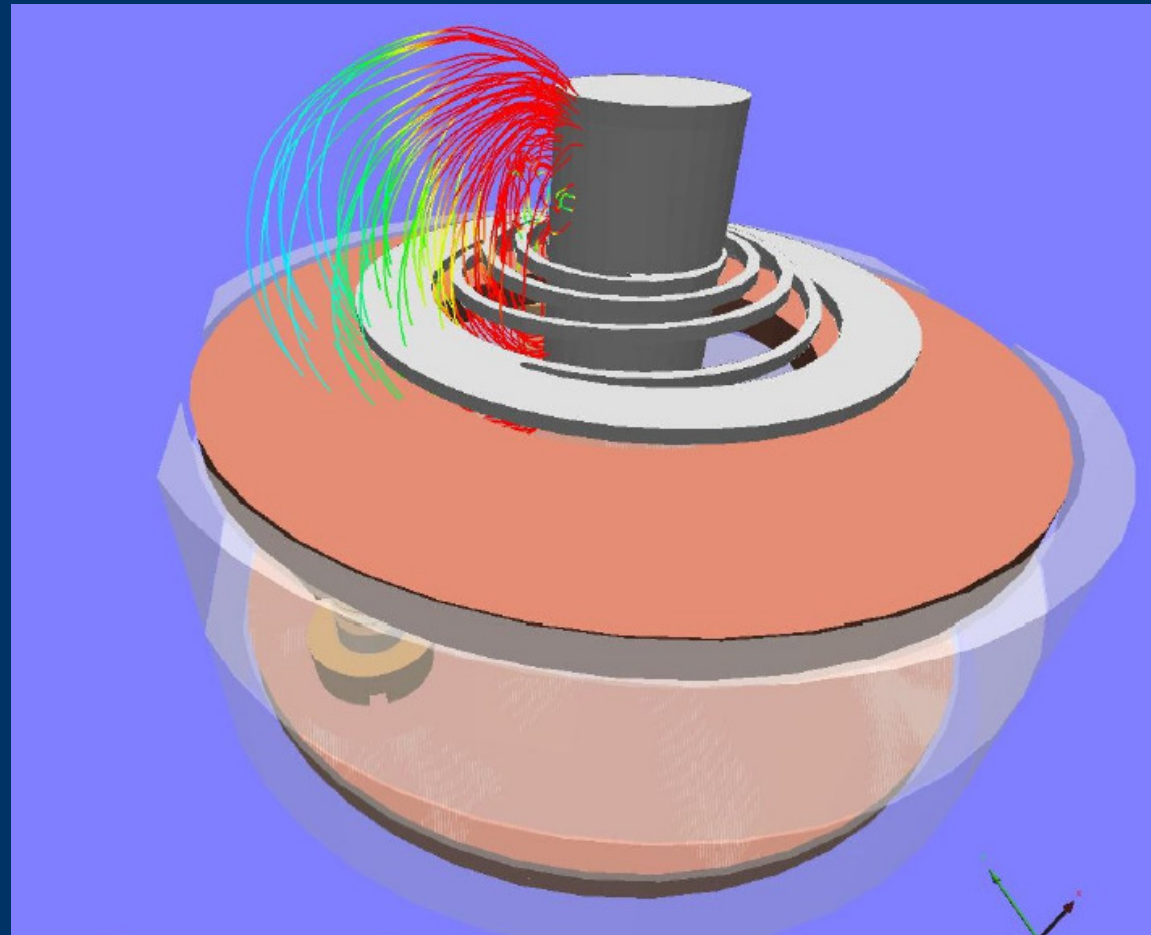
Mini-Flip-Generator

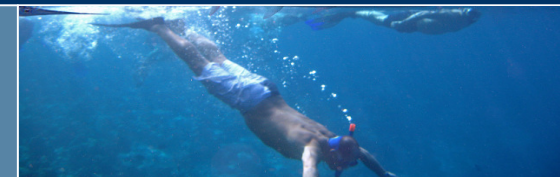


Immersive Engineering | Examples



Indu-Power





immersive
selling



the
experience
of success

Immersive Selling | Examples



ZEISS | Opti München Exhibition



Immersive Selling | Examples



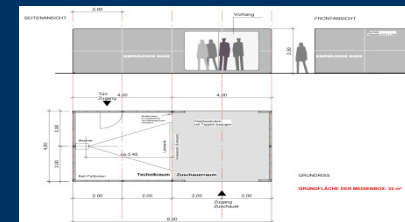
Miele | Augmented Reality



Immersive Selling | Examples



Technology Region Stuttgart | Knowledge Base, VR Media Box



Immersive Selling | Examples



EUROBLECH Messe Hannover



Immersive Selling | Examples

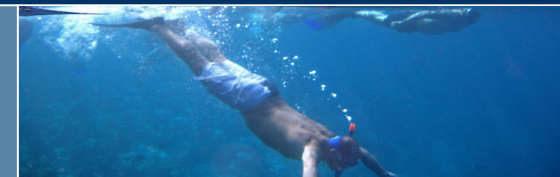


Daimler | Tech-Days – Virtual Presentation new E-Class



DAIMLERCHRYSLER





immersive
teaching

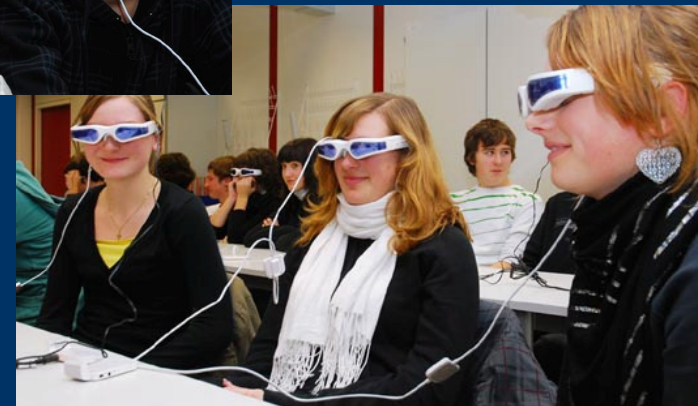


the
experience
of knowledge

Immersive Teaching | Examples



CyberClassroom | Cinemizer Solution

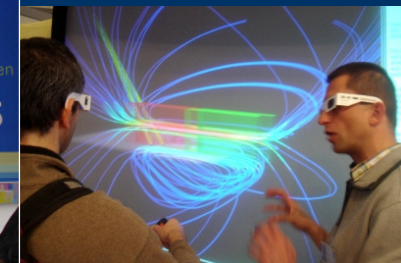
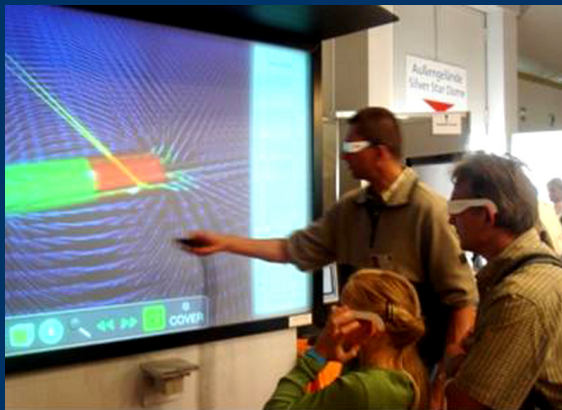


Immersive Teaching | Examples



Science-House Solutions

Science Houses Product Placement and Image



Immersive Teaching | Examples



Immersive Teaching | Examples



1.4. Das Produkt „CyberClassroom“



Initialisierung Eingabegerät

Drücken Sie
Taste X und Y
an Ihrem
Eingabegerät (Wii)

100 %

CyberClassroom
Eintauchen in die Welt des Wissens

1.4. Das Produkt „CyberClassroom“



- Der „CyberClassroom“ wurde 2007 in das Produktportfolio aufgenommen und seither ständig weiterentwickelt
- Besteht aus einer von Ingenieuren, Pädagogen, Mathematikern und Medizinern entwickelten Software, mit der komplexe Themen dreidimensional dargestellt werden können und speziellen Hardwarekomponenten (Cykloop, 3D Stereo TV, Cinemizer, wii Interaktionsgerät)



1.4. Das Produkt „CyberClassroom“



- Software beinhaltet unterschiedliche Module, die ergänzt, ausgebaut und weiterentwickelt werden können, bspw.:

Fachbereich Biologie:	Ohr, Blutkreislauf, Aneurysma, Schädel, etc.
Fachbereich Physik:	Molekulardynamik, Magnetismus, etc.
Fachbereich Technik:	Struktur- und Strömungsmechanik, Statik, Mechatronik
Fachbereich Mathe:	Geraden und Ebenen, Kegelschnitte, etc.
Fachbereich Kunst:	David-Statue, Hajek-Museum, etc.
Fachbereich Sport:	Muskelkontraktion, Biomechanik, etc.
Fachbereich Chemie:	DNA-Strukturen, Proteindatenbanken

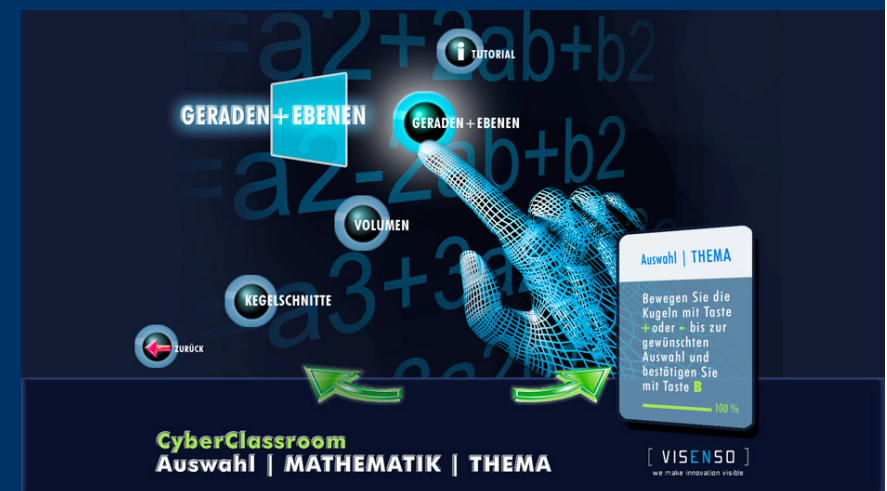


„Cyber-Classroom“



- Um den unterschiedlichen Ansprüchen an allgemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und Hochschulen gerecht werden zu können, ist das Produkt „Cyber-Classroom“ in drei unterschiedlichen Varianten erhältlich. Der Community-Gedanke wird durch offene Schnittstellen unterstützt:

- ➔ „Cyber-Classroom“ für Hochschulen:
Wird mit VRML-Reader ausgestattet, um z.B. 3D-Studio-Max und CAD Files direkt einlesen zu können
- ➔ „Cyber-Classroom“ für Schulen:
Wird mit einer Google Sketch-Up-Schnittstelle ausgestattet
- ➔ „Cyber-Classroom“ für Berufsschulen



1.4. Das Produkt „CyberClassroom“



Der Cyber-Classroom wird in 3 verschiedenen Varianten angeboten

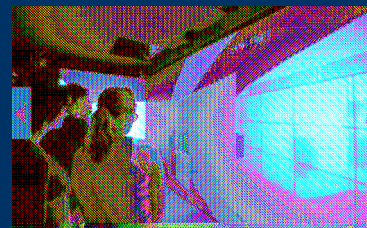
➔ Stereo-TV



➔ cinemizer



➔ Powerwall



CAD in der Ausbildung Partnerschaft mit Siemens PLM und LESC



- Cyber-Classroom für die Visualisierung komplexer drei-dimensionaler Sachverhalte
=> CAD-Daten
- Vermittlung von Konstruktionsverständnis und -kompetenz an Schüler und Studenten
- Optimale Partner:
 - Siemens PLM: Solid Edge ist ideal für den Einsatz in Schulen
 - LESC/IMI: langjährige Erfahrung bei der CAD-Ausbildung
 - VISENSO: Cyber-Classroom für die Ausbildung
- Gemeinsam mit Siemens PLM und dem LESC wird VISENSO einen interaktiven Modul für die CAD-Ausbildung an Schulen und Hochschulen im Cyber-Classroom entwickeln



1.4. Das Produkt „CyberClassroom“



CyberClassroom
Auswahl | FACH

[VISENSO]
we make innovation visible

CyberClassroom
Auswahl | BIOLOGIE | THEMA

[VISENSO]
we make innovation visible

1.5. Pilotprojekt: Thomas-Strittmatter-Gymnasium



- Der „CyberClassroom“ wurde 2008 am Thomas-Strittmatter-Gymnasium in St. Georgen eingeführt
- Eingesetzte Module: Magnetismus, Mathematik, Ohr, Strömung, Blutkreislauf
- Eingesetzte Hardware-Komponenten: Cykloop, 3D-Stereo-TV und Cinemizer



Thomas-Strittmatter-Gymnasium



© [VISENSO]



© [VISENSO]

C3-LABS | VERNETZTE INNOVATIVE LEHRE



University of Salford, England



Landesmedienzentrum LMZ Karlsruhe

Heinz-Nixdorf-Institut Paderborn
Eröffnet am 13. Oktober 2010

HAW Hamburg Eröffnung März 2011

DASA Dortmund Eröffnung April 2011

AEROCON GmbH & Co KG

C3-Lab: LESC UNI Karlsruhe –
Eröffnet am 17. Dezember 2009

RWTH Aachen Eröffnung April 2011

Hochschule Aalen, Optik

Fachhochschule Köln

MicroMountains Applications AG

Kinderturnstiftung Baden-Württemberg

experimenta Heilbronn
Faszination Technik Heilbronn
HS Heilbronn

HFT Stuttgart
Eröffnet am 19. Januar 2011

VDC Fellbach
Eröffnet am 10. März 2011

BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

C3-Lab: VDC TZ St. Georgen &
Thomas-Strittmatter Gymnasium
eröffnet am 29. Januar 2010

Hochschule Furtwangen University

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

Science-House Europapark Rust

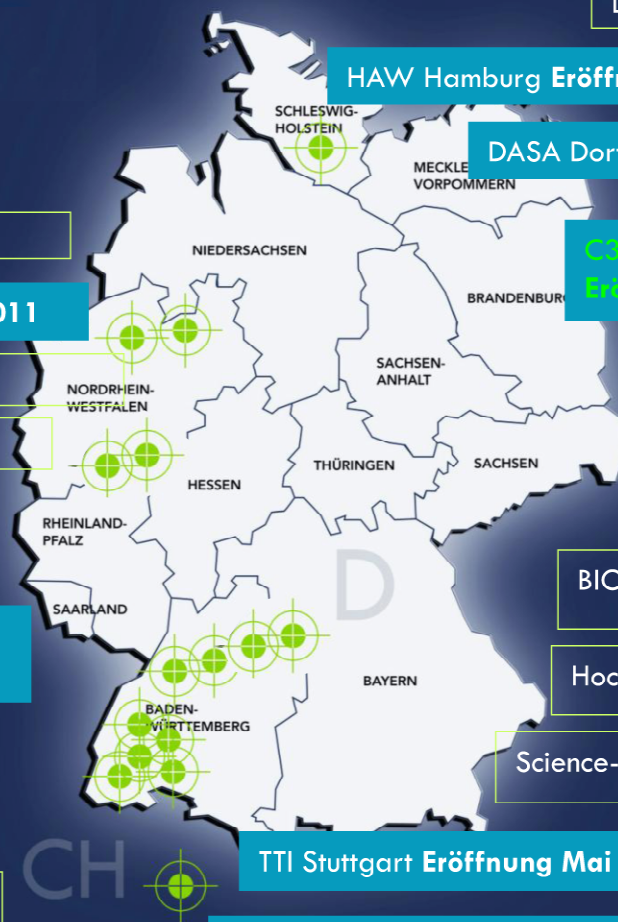
TTI Stuttgart Eröffnung Mai 2011

Bildungsministerium
Moskau, Russland

Villingen-Schwenningen, Mikrosystemtechnik

Hochschule Luzern Schweiz
Eröffnet am 27. Oktober 2010

TU Sofia Bulgarien



CH

VR und Simulation - Ausblick

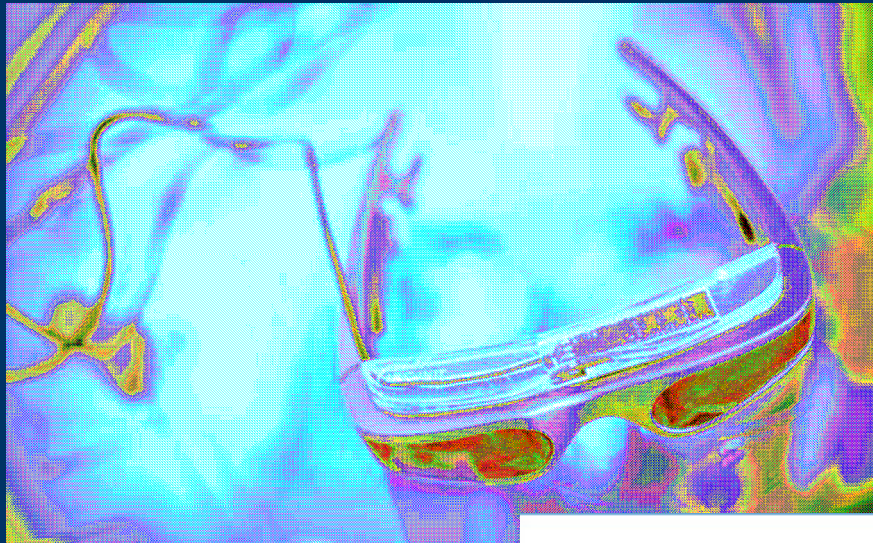


Ausblick

VR und Simulation - Ausblick



cinemizer | mit Headtracking



DER CINEMIZER HEADTRACKER: 360° RUNDUMSICHT IN 3D-STEREO

Das interaktive Multimediaerlebnis von VISENSO auf der ifa in Berlin! [weitere Infos...]

VR und Simulation - Ausblick



Stereo-3D | interaktiv



VR und Simulation - Ausblick



Autostereoskopische Displays | 3D ohne Brille



VR und Simulation - Ausblick

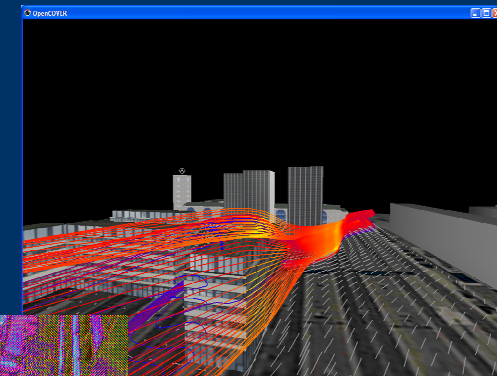
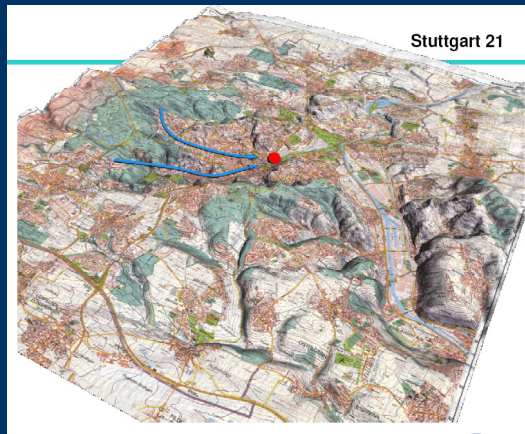


Virtual Reality | mobil

VR und Simulation - Ausblick



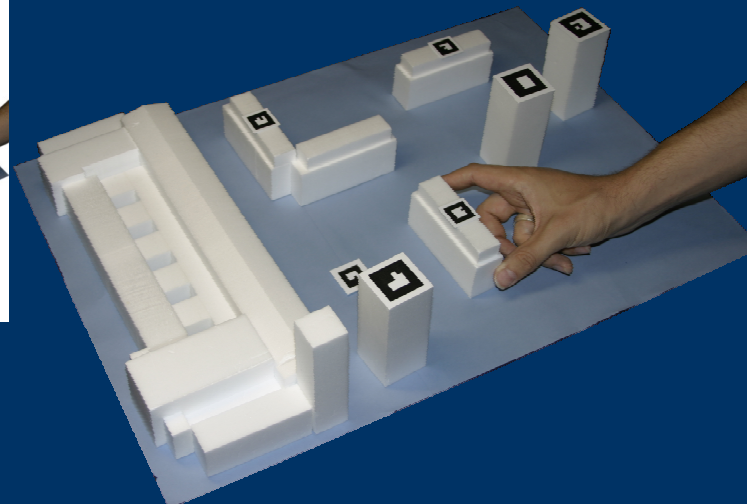
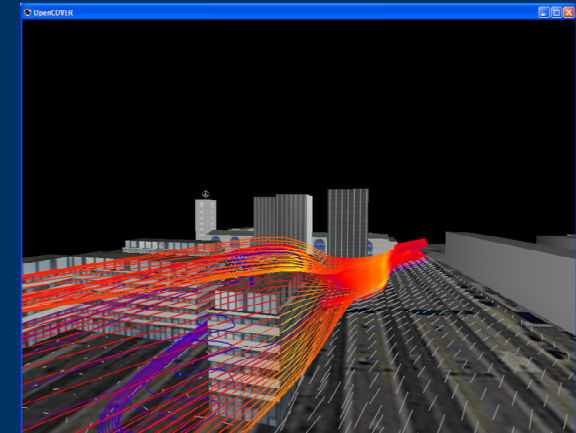
Augmented Reality | real und virtuell



VR und Simulation - Ausblick



Augmented Reality | tangible interfaces



VR und Simulation - Ausblick



Augmented Reality | smartphone AR





[VISENSO]

we make innovation visible