

Pressemitteilung

VISENSO bringt Virtuelle Realität in Technikmuseen - „experimenta“ als weiterer Lernort mit „Cyber-Classroom“-Technologie ausgestattet

Stuttgart, 15. Februar 2010

Das „Science House“ im Europapark Rust hat es vorgemacht: Hier können Kinder und Jugendliche seit seiner Eröffnung im Frühjahr 2007 mit der Virtual Reality (VR) - Installation des Stuttgarter VR-Experten VISENSO komplexe naturwissenschaftliche Phänomene, wie bspw. den Magnetismus, spielerisch erkunden. Auf Basis der sogenannten „Cyber-Classroom“-Technologie ermöglicht das Unternehmen jetzt einen breiten Einsatz der Virtuellen Realität in technischen Museen, wie bspw. der „experimenta“ in Heilbronn.

Der „Cyber-Classroom“ ist eine speziell für den Bildungsbereich entwickelte Virtual Reality-Anwendung, mit der sich komplexe, bislang nicht oder nur schwer darstellbare Lerninhalte aus Fächern wie Mathematik, Biologie, Chemie etc. dreidimensional auf spielerische Art und Weise erleb- und begreifbar machen lassen. Hierzu gehört u.a. auch der menschliche Hörvorgang.

Mit Hilfe eines intuitiv bedienbaren Gamepads, das auf Basis eines handelsüblichen „Joysticks“ auf einer Bedienkonsole montiert ist, können die Ausstellungsbesucher der „experimenta“ binnen Sekunden kinderleicht in das 3D-Modell eines Ohrs eintauchen.

Ausgehend vom menschlichen Schädel wird über das Gamepad ein „virtueller Flug“ durch das Ohr gestartet. Wie sind Außen-, Mittel- und Innenohr aufgebaut und wie nimmt bspw. das Außenohr Schall auf? Wie wird im Mittelohr Schall umgewandelt und im Innenohr der

Hörnerv durch Schall erregt? Das selbstständige Auslösen eines hohen bzw. tiefen Tons macht auf Basis der Virtual Reality-Software COVISE von VISENSO mittels Simulation sichtbar, wie sich die Schallwellen durch das Ohr bewegen und wie diese auf das Außen-, Mittel- und Innenohr und seine Bestandteile einwirken. Die Farben blau bzw. rot visualisieren dabei ob es sich um einen hohen bzw. einen tiefen Ton handelt.

Die einzelnen Teile der Anatomie, wie bspw. Trommelfell, Hammer, Amboss, Steigbügel und Schnecke, können durch den Betrachter mit einem Zeiger eigenhändig gedreht und bewegt werden. Parallel gibt ein Infofenster kontextabhängig weitere Erläuterungen zu den jeweiligen Funktionen und Vorgängen im Ohr.

Das VR-Exponat wurde in seiner Anmutung eigens an die Corporate Identity der Ausstellung angepasst und somit optimal in die organische Raumstruktur der 3D-Exponate integriert. Die fest verbaute Rückprojektionsscheibe erlaubt mit einer Bilddiagonale von 84 Zoll (2,13 Metern) und zwei leistungsstarken Projektoren eine brillante Visualisierung.

„Mit Hilfe einer interaktiven, virtuellen Darstellung lernen Kinder und Schüler auf spielerische und spannende Weise hochkomplexe Zusammenhänge, wie bspw. beim Gehörvorgang, kennen und verstehen“, erläutert Martin Zimmermann, Geschäftsführer der VISENSO GmbH. „Damit leisten virtuelle Exponate einen wichtigen Beitrag zur kindlichen Früherziehung, sowie zur Aus- und Weiterbildung von Schülern und Erwachsenen“.

VISENSO bietet den „Cyber-Classroom“ auch als mobile Variante bspw. mit einem 3D-Stereo-TV, einer Graphik-Workstation, wii-Interaktionsgerät und Anwendungen aus verschiedenen Fachbereichen an. So lässt sich die Technologie auch ohne weiteres für wechselnde oder Wanderausstellungen einsetzen. Durch die modulare Struktur können problemlos weitere Exponate in die Ausstellung eingebunden werden.

Weitere Informationen: www.visenso.de

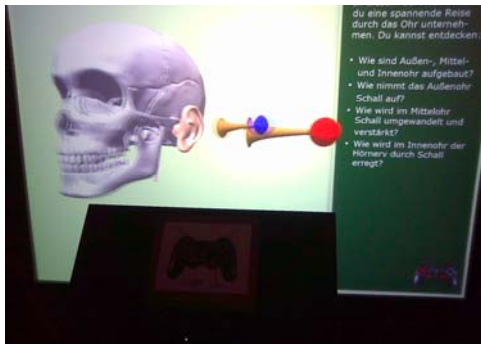


Abb. 1 VR-Installation „experimenta“,
Quelle: VISENSO

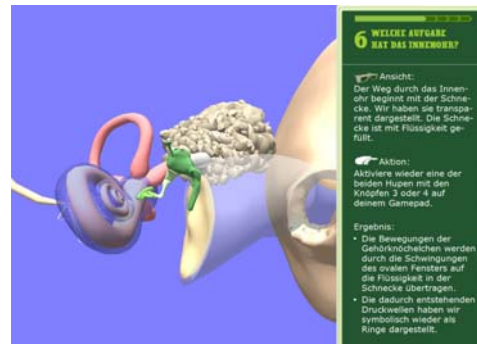


Abb. 2 Info-Sheet VR-Installation „experimenta“,
Quelle: VISENSO



Abb. 3 VR-Installation „experimenta“,
Quelle: VISENSO

Die **VISENSO GmbH** ist einer der führenden Anbieter von Visualisierungs- und Virtual-Reality (VR)-Software und Komplettlösungen (Soft- und Hardware). Sie entwickelt Werkzeuge, die Ingenieure bei der Evaluierung komplexer digitaler Produktdaten im Entwicklungsprozess (bspw. in Strömungs- und Strukturmechanik), bestmöglich unterstützen - egal ob lokal bei der VR-Visualisierung oder kooperativ mit weltweit vernetzten Partnern. Das Kernstück hierfür ist die COVISE Software. Mittelständischen Unternehmen bietet VISENSO auf ihre spezifischen Anforderungen zugeschnittene VR-Komplettlösungen zu erschwinglichen Preisen. Zu den Kunden von VISENSO zählen unter anderem Audi, BMW, Daimler, Dieffenbacher, Faurecia, Festo, Hyundai, IVM, Kärcher, Miele, Porsche, Stihl, Voith Siemens Hydro und VW sowie zahlreiche namhafte Forschungseinrichtungen, wie die FH Aalen, Fraunhofer IPA, IPT und LBF, ETH Zürich, KTH Stockholm, IWR Heidelberg, u. a..

Mit seinen zahlreichen Funktionen und Schnittstellen legt COVISE den Grundstein für einen Einsatz der VR-Technologie über die gesamte Prozesskette. Die Lösungen von VISENSO bieten Einsatzmöglichkeiten von Design, Berechnung, Konstruktion und Prototypenbau über Fertigungsplanung und Werkzeugherstellung bis hin zum Marketing und Vertrieb. Ausgehend vom CAD-Modell kann der gesamte Produktentwicklungs- und Fertigungsprozess simuliert werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur kollaborativen Visualisierung der Berechnungsergebnisse, d.h. CAE-Daten können zeitgleich, unternehmens- und standortübergreifend visualisiert und analysiert werden. COVISE ist das „Total Physical Interface“, das es erlaubt, alle physikalischen Eigenschaften virtueller Produkte in einer umfassenden Visualisierung zusammenzufassen und so allen Benutzern optimal zu vermitteln.

Als Initiator und Mitglied des Virtual Dimension Center Fellbach und TZ St. Georgen unterstützt VISENSO aktiv eine Bündelung der regionalen VR-Kompetenzen zugunsten des Know-How Transfers in den Mittelstand.

Pressekontakt:

Andrea Paul

konkretum. agentur für kommunikation

Oberlohnstraße 3

d-78467 Konstanz

Telefon: +49 (0)7531 - 36 30 671

Telefax: +49 (0)7531 - 36 30 672

Mobil: +49 (0)179 - 515 18 21

E-Mail: ap@konkretum.com