

Press release**Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD****Bernad Lukacin**

04/12/2007

<http://idw-online.de/en/news203907>

Research projects, Transfer of Science or Research
Construction / architecture, Economics / business administration, Information technology, Mechanical engineering, Traffic / transport
transregional, national

**VAR-Trainer - Sicheres Arbeiten mit Baumaschinen**

Die Baubranche gehört zu den gefährlichsten Arbeitsplätzen in Europa. Von den mehr als 830.000 Unfällen pro Jahr enden über 1.200 tödlich. Schuld daran ist häufig der Einsatz schwerer Baumaschinen. Werden Bagger, Kran und Co. falsch bedient, entstehen schnell lebensgefährliche Situationen. Dennoch mangelt es häufig an Trainingsmöglichkeiten für den korrekten Umgang mit den Maschinen. Forscher des Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung IGD entwickelten deshalb gemeinsam mit 13 europäischen Projektpartnern den VAR-Trainer. Diese innovative Simulationsplattform erlaubt es, gefahrlos das Bedienen von Baumaschinen zu üben.

Der Echtzeit-Simulator "VAR-Trainer" (Versatile Augmented Reality Simulator for Training in the Safe Use of Construction Machinery) ist ein Computer-basiertes Trainingstool. Dank der Verbindung von Mechanik, Elektronik, Automatisierungstechnologien, Computerwissenschaften und Erweiterter Realität können Arbeiter unter realistischen Bedingungen die Handhabung verschiedener Baustellenfahrzeuge üben. Zu diesem Zweck sitzt der Lernende in einer Führerkabine. Diese ist speziell für die so genannte Mixed-Reality-Umgebung vorbereitet. Entwickelt wurde diese Komponente von Forschern des Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung IGD. Die Scheiben der Kabine sind blau lackiert. Der Lernende trägt eine Videobrille, die alle blauen Anteile des für ihn sichtbaren Bildes durch eine virtuelle Szene ersetzt. Bei diesem Mix aus Simulation und Realität kommt die Bluebox-Technik zum Einsatz, die vor allem aus der Filmproduktion bekannt ist.

So sorgt das Fraunhofer IGD mit seinen Entwicklungen dafür, dass Umgebungsbedingungen wie Witterung, Gebäude oder Personen möglichst naturgetreu dargestellt werden. Der Arbeiter kann vollständig in das Schulungsszenario "eintauchen". Im Gegensatz zu herkömmlichen Trainingsgeräten sind für die Darstellung des Übungsszenarios keine teuren und unhandlichen Projektionssysteme mehr nötig.

In München können die Besucher der 28. Internationalen Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte bauma den VAR-Trainer vom 23. bis 29. April 2007 in Halle C, Stand 229 und bei Fritzmeier Systems in Halle A6, Stand 321/418 besichtigen. Gerne können Sie vorab einen Messetermin vereinbaren.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.igd.fraunhofer.de/igd-a2/projects/Var-Trainer/

oder bei

Dr. André Stork
Fraunhofer IGD Darmstadt
Telefon: +49 6151 155-469
Fax: +49 6151 155-299
E-Mail: andre.stork@igd.fraunhofer.de

Internet: www.igd.fraunhofer.de/igd-a2/

Bildmaterial erhalten Sie im Internet unter www.inigraphics.net/press/releases/pi_2007 oder auf Anfrage.

Die Projektmitglieder:

- Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas (Portugal)
- Associação Empresarial de Portugal (Portugal)
- Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria de Contrucción, Obras Públicas y Minería (Spanien)
- Associazione Nazionale Costruttori Edili (Italien)
- Confederación Nacional de la Construcción (Spanien)
- Construcciones Legarra Lazcoz, S.L. (Spanien)
- Engiarte-Engenharia e Construções, LDA. (Portugal)
- Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (Deutschland)
- Ikerlan S.COOP (Spanien)
- OKTAL SA (Frankreich)
- Romana Scavi s.r.l. (Italien)
- Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e. V. (Deutschland)
- Zväz Stavebných Podnikatelov Slovenska (Slowenien)

Kurzprofil Fraunhofer IGD

Das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD betreibt angewandte Forschung im Bereich der graphischen Datenverarbeitung. Zu den Kernkompetenzen des Instituts gehören unter anderem Visualisierung und Simulation, Animation, Modellierung, Virtuelle und Erweiterte Realität, Sicherheitstechnologien sowie Ubiquitous Computing. Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf drei Schwerpunkte: Den Erhalt von Semantik über den gesamten Modellierungsprozess hinweg, die Wechselwirkung von Graphik und Vision sowie die Bearbeitung bibliothekarischer Fragestellungen im Kontext dreidimensionaler Modelle. Das Anwendungsspektrum der innovativen Konzepte, Modelle und Praxislösungen reicht von Virtueller Produktentwicklung über Medizin und Verkehr bis zu Multimedialem Lernen und Training. Im Auftrag von Kunden entstehen Prototypen und Komplett-Systeme, die optimal auf deren spezifische Anforderungen abgestimmt sind. So entwickeln die dreizehn Abteilungen in Darmstadt, Rostock und Singapur neue Technologien, erstellen Studien und realisieren Anwendungen und Systeme (Hard- und Software), die sich durch hohe Benutzerakzeptanz, gute Bedienbarkeit und ergonomische Gestaltung auszeichnen. Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fraunhofer IGD haben direkten Bezug zu aktuellen Problemstellungen in Industrie und Wirtschaft. Zahlreiche Ausgründungen gewährleisten, dass Prototypen schnell in marktfähige Produkte umgesetzt werden.

Das Fraunhofer IGD kooperiert eng mit der Technischen Universität Darmstadt, der Technischen Universität Graz und der Universität Rostock. Das Centre for Advanced Media Technology (CAMTech) in Singapur, gegründet 1998, sichert die Präsenz auf den Zukunftsmärkten Asiens. Das Fraunhofer IGD beschäftigt in Darmstadt und Rostock rund 140 feste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, unterstützt durch etwa 140 wissenschaftliche Hilfskräfte. Der Etat betrug 2006 über 14 Millionen Euro.

URL for press release: <http://www.igd.fraunhofer.de> - Das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung