

Themenvorschläge

Vortrag 1

Dr.-Ing. W.Steger, Prof. R.Stelzer

Virtuelle Realität zur Funktionssimulation musealer technischer Objekte

Museale technische Objekte sind aus funktionellen und wirtschaftlichen Gründen meist nicht unter originalen Betriebs- und Einsatzbedingungen vorführbar. Um den Aufbau und die Funktion der Ausstellungsstücke zu verdeutlichen, werden üblicherweise Präsentationen per Bild und Text oder physischen Modell verwendet, die jedoch nicht die erwünschte Realitätsnähe erreichen bzw. im Fall von Modellen gleichfalls oft unwirtschaftlich sind. Virtual Reality bietet hier für den Ausstellungsbereich bedeutende technische und zunehmend auch ökonomisch attraktive Möglichkeiten. Der Beitrag beschreibt zwei Projekte mit dem Verkehrsmuseum Dresden, mit denen die Potenziale von VR im Museumsbereich untersucht und beispielhaft Lösungen geschaffen wurden.

Vortrag 2

Dipl.-Ing. B.Saske, Prof. R.Stelzer

Aufbau und Funktionalität eines CAD-Arbeitsplatzes unter Nutzung der Virtuellen Realität

Virtuelle Realität (VR) hat bereits in ausgesuchten Bereichen der Industrie Einzug auch in den Entwicklungsbereichen gefunden. Allerdings wird diese Technologie bisher vor allem aus Kostengründen zumeist in großen Unternehmen (z.B. der Automobilindustrie) eingesetzt. Durch die allg. Preisentwicklung der Hardware als auch durch die Verfügbarkeit neuer Geräte mit einer vereinfachten Nutzung (Brillen-lose 3D-Bildschirme) steht diese Technologie aber zunehmend auch für kleinere Unternehmen zur Verfügung. Dem Einsatz steht dort jedoch noch immer der hohe Aufwand bei der Bereitstellung der erforderlichen Daten und die fehlende Integration in den laufenden Entwicklungsprozess entgegen.

Im Vortrag wird eine Lösung vorgestellt, die einen konventionellen 3D-CAD-Arbeitsplatz um eine VR-Komponente ergänzt. Bei dieser bidirektionalen Integration werden außer der bekannten Visualisierung der Geometrie auch die Bewegungssimulation sowie die Darstellung nicht-geometrischer Informationen aus dem Produktdatenmanagement ermöglicht.