

VRC@JKU - einzigartige künstliche Welt

Die JKU hat ein Virtual Reality-Zentrum eingerichtet, das mit dieser Ausstattung selbst in Europa erst 3 oder 4 mal existiert und Simulationen auf höchstem Niveau ermöglicht. Das VRC@JKU will ein Inkubator für die weitere Verbreitung von VR-Technologien sein und der Kern eines eigenen VR-Clusters werden.

„Visualisierung ist wichtig, weil es leichter ist, Ergebnisse von Berechnungen visuell zu erfassen als in Form langer Zahlentabellen“, erläutert Dr. Friedrich Valach, Leiter des Zentralen Informatikdienstes, der das VR-Zentrum betreibt. Und „Virtual Reality“ (VR), die Simulation einer künstlichen Wirklichkeit, in die der Benutzer sich hineinversetzen kann, ist mit der graphischen und parallelen Datenverarbeitung (Supercomputing) ein Schwerpunkt an der Technisch Na-

turwissenschaftlichen Fakultät geworden.

VR wird immer dann eingesetzt, wenn reale Experimente im Vergleich zu Simulationen zu teuer, zu gefährlich oder unmöglich sind. Beispiele dafür sind das Training und die Planung von medizinischen Operationen oder Katastrophenübungen, die Modellierung von Molekülen oder die Visualisierung von Verbrennungsvorgängen in geschlossenen Systemen. „In

Branchen wie der Auto- und der Flugzeugindustrie, auch im Schiffbau ist der VR-Einsatz für Formen- und Festigkeits-Experimente heute Alltag“, so Dr. Valach.

An der JKU nutzen eine ganze Reihe wissenschaftlicher Disziplinen das VR-Zentrum,

Das VR-Zentrum der JKU soll aber nicht nur seinem Hauptzweck, Forschung und Lehre, dienen, sondern in einem nächsten Schritt auch Anlaufstelle für Industrie und andere externe VR-Anwender werden, um die Verbreitung fortschrittlicher 3D-Verfahren in Österreich zu erhöhen. Aber



Virtuelles Herz im Cave.

etwa Chemie, Mathematik, Informatik und Mechatronik, aber auch Institute der SOWI-Fakultät. Nicht zuletzt werden auch zusammen mit dem „Medical Grid“ medizinische Anwendungen entwickelt und eingesetzt.

Das VRC@JKU ist dank der Unterstützung durch das Bildungsministerium mit modernster VR-Technologie ausgestattet: ein in Österreich einzigartiger I-Cone mit einer halbkreisförmigen Projektionsfläche von 10 x 2,70 m, der vierflächige CAVE und der mobile I-Catcher sowie zusätzliche Geräte. Kein Wunder, dass angesichts eines solchen Angebots das Interesse, derartig hochwertige Environments zu nutzen, beträchtlich ist.

auch internationale Kooperationen sind im Gang. So werden mit der britischen Universität Reading durch die Zusammenschaltung der jeweiligen CAVEs Experimente für verteilte Entwicklergruppen durchgeführt: Was in der Applikation im britischen CAVE verändert wird, ändert sich in Echtzeit auch in Linz. *ku*



Wussten Sie, dass ...

die JKU Veranstaltungsort für die „Pervasive 2004“, die größte wissenschaftlichen Tagung auf dem Gebiet des Pervasive Computing (= Eindringen von Computern in nahezu alle Alltagsgegenstände und Lebensbereiche), dieses Jahr war.

- große Wirkung

mit Methoden der Physik auf molekularer Ebene – z.B. an DNA-Strängen oder lebenden Zellen. Genauere Diagnosen und maßgeschnei-

Ob in der Medizin, Automobilindustrie, Kosmetikindustrie, Luft- und Raumfahrt oder Umwelttechnik: Die Nanotechnologie boomt. Schätz-

Unter Nanotechnologie versteht man die Herstellung von Materialien und Systemen, bei denen mindestens eine Dimension im Größenbereich von 1 bis 100 Nanometer – also 1 bis 100 Milliardstel Meter – liegt. Nanostrukturen verhalten sich in ihrer Größe zu einem Fußball, wie dieser Fußball zur Erde.

derte Medikamente, die den Krankheitserreger daran hindern, eine Zelle anzugreifen, und keine unerwünschten Nebenwirkungen zeigen, sind das Ziel.

zungen zufolge wird sich das Weltmarktvolumen der Aktivitäten im Bereich der Nanotechnologie bis zum Jahr 2010 vervierfachen.

ssa

