

Mit dem Lichtschwert im Dom von Siena

Faszination virtueller Welten am Institut für Informatik der TU Bergakademie Freiberg

VON MARJA CONRAD

Freiberg. Wie in einem Science-Fiction-Film dürften sich neben anderen Besuchern die zehn Gewinner des deutschlandweiten Wettbewerbes "Känguru der Mathematik" vorgekommen sein, als sie als Auszeichnung für ihre hervorragenden Knobelleistungen in die virtuelle Welt einsteigen durften.

In der so genannten Cave "X-Site" am Institut für Informatik der TU Bergakademie Freiberg erfährt man, wie moderne 3D-Fernseher in der Forschung zum Einsatz kommen - Spaziergänge im Dom von Siena und Kämpfe mit Lichtschwertern inklusive. Demonstriert wurde der Projektraum den Schülern

der Klassen 11 bis 13 von Professor Bernhard Jung und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Heni Ben Amor. Sie zeigten, welche Technik hinter den spektakulären visuellen Effekten steckt.

18 aus den USA importierte 3D-Fernseher projizierten hoch auflösende Bilder auf drei Wand- sowie einer Bodenfläche. Die Besucher befinden sich dabei in einem riesigen Dom. Vor dieser Kulisse schwingt Heni Ben Amor ein Lichtschwert. Mit speziellen Sensoren ausgestattet, wird die "Waffe" von zwölf Infrarotkameras erfasst, welche die Daten in Echtzeit auf einen Computer übertragen - "Motion Capture" heißt dieses Verfahren: Bewegungen einfangen.

"Wir wollen an Bekanntes wie Star Wars und Nintendo Wii anknüpfen, um Neues leichter begreiflich zu machen. Dazu dient das Schwert", erklärt der Professor augenzwinkernd und fügte hinzu: "Vordergründig geht es uns um Forschung. In der Cave können wir beispielsweise die Bedienbarkeit eines Autos schon in der Planungsphase untersuchen." Dabei werde eine Art künstliche Intelligenz geschaffen, sodass letztlich ein virtueller Fahrer ein ebenso virtuelles Fahrzeug selbstständig steuern könne. "Der Fahrer wendet die durch Motion Capture digitalisierten Bewegungen passend zur Situation an. So merkt er, ob Schalthebel, Pedale und

Knöpfe seither regelmäßig weiter bequem zu erreichen sind."

Die Cave gehört seit einem Jahr zur Ausstattung der TU Bergakademie und wird ausgebaut. 2011 soll bereits eine weitere Projektionswand folgen, um die Tiefenwirkung noch zu verbessern. Aber schon jetzt ist der Raum aufgrund seiner sehr scharfen Bilder von 30 Megapixeln einzigartig in Deutschland. Der Name "X-Site" sei deshalb als Wortspiel gemeint und stehe für extrem hohe Auflösung und Excitement, also Aufregung /Begeisterung.

Bernhard Jung: "Wir wollen eine bessere Sicht in die Phänomene der von Computern geschaffenen Welten ermöglichen und natürlich junge Leute für die Forschung und Informatik begeistern."



Doktorand Heni Ben Amor (l.) und Professor Bernhard Jung (r.) demonstrieren Matheassen eine Installation für virtuelle Realität.

-FOTO: EC KARDT MILDNER