

Pressemitteilung

Hochschule Anhalt (FH)

Dipl.Ing.Ök Petra Becker

04.03.2002

<http://idw-online.de/de/news45104>

Studium und Lehre
Informationstechnik
überregional

Bernburger Diplomand erschafft virtuellen Campus

Hochschule Anhalt (FH), Postfach 1458, 06354 Köthen

Pressemitteilung
Nr. 9, Februar 2002

Bernburg
Dessau
Köthen
Hochschule Anhalt (FH)
Hochschule für angewandte Wissenschaften
Pressestelle

Strenzfeld in Echtzeit
Bernburger Diplomand erschafft virtuellen Campus

Im Rahmen seiner Diplomarbeit hat Herr Markus Börnert den Hochschulcampus in Bernburg als virtuelles Modell aufleben lassen. Betreut wurde die Diplomarbeit von Prof. Einar Kretzler. Nutzer des Systems können im Realtimeexploring über den Campus schlendern und sich die einzelnen Gebäude und Örtlichkeiten betrachten. Das Campus ist von der B71 bis zu den Studentenheimen und dem Kastanienweg hin nachgebaut worden. Das Realtimeexploring ist eine relativ junge Technik in der Visualisierungsgeschichte.

In der Spielebranche wurden Techniken zur optimalen Wiedergabe von Geometriedaten auch auf "normalen" Rechnern entwickelt, die denen der heutigen Bildberechnungssoftware (Renderingsoftware) weit überlegen sind. Hier ist der Ansatz dieser Arbeit. Sie macht sich diese Renderingroutinen (Gameengines) zu Nutze. Zum Einsatz kam das Programm "UNREAL TOURNAMENT" ein sogenanntes Egoshooter Game, bei dem es darauf ankommt, Gegner ins Jenseits zu befördern. Das ganze macht natürlich nur Spaß in wechselnden Umgebungen. Deswegen haben die Entwickler des Spiels auch einen Editor mitgegeben, mit dem es möglich ist, neue Umgebungen aufzubauen. Dieser Editor wurde in der Diplomarbeit verwendet, um den Campus digital nachzubauen. Benutzt man nun das Modell mit abgeschalteten Gegnern, so kann man sich durch Drücken der Pfeiltasten oder durch Bewegen der Maus durch das Modell in Echtzeit manövrieren.

Sollen die Modelle auch noch realistisch aussehen, dann müssen sie mit sogenannten Mappings belegt werden, die im Grunde Bilder der entsprechenden Gebäudefronten sind, die auf einfache Geometriekörper "geklebt" also gemappt werden.

Dies ist mit dem Editor ebenfalls möglich. Zu diesem Zweck wurden sämtliche reale Gebäude digital fotografiert. Die Photographien wurden nachbearbeitet. So mussten teilweise Autos, Pflanzen u.a. aus den Bildern herausretouchiert werden oder fehlende Fenster, die durch Belaubung abgedeckt waren ergänzt werden. Es wurden ca. 600 Bilder bearbeitet.

Der Interneteinsatz ohne die vorherige Übersendung der Daten an den Nutzer ist nicht praktikabel. Es müssten zu große Datenmengen über das Netz übertragen werden, so dass man in der Praxis momentan mit den üblichen Übertragungsraten nicht arbeiten könnte.

Die Arbeit zeigt, dass der Einsatz derartiger Software in den planenden Disziplinen, wie Architektur, Landschaftsarchitektur und Städtebau durchaus praktikabel ist und schon im hier vorliegenden Low-Cost-Bereich (die Software kostet ca. 70 DM) hervorragende Ergebnisse zeigt und das, obwohl die benutzte Gameengine bereits 1998 das Licht der Welt erblickte. D.h., die in diesem Jahr erscheinende neue Version der Software wird sehr viel leistungsfähiger werden und auch die Graphikleistungen der aktuellen Graphikkarten ausnutzen.

Man darf auf die Leistungen gespannt sein...