



Wegen des neuen Wissenschaftsnetzes kann Multimedia in Form von Online-Vorlesungen (hinten links) in die Hörsäle übertragen werden, wie Dr. Jürgen Radloff (links) und Hans-Lothar Hase vom Hochschulrechenzentrum demonstrieren. *Fotos: Waldinger*

Anschluss an neues Netz bietet Uni mehr Möglichkeiten

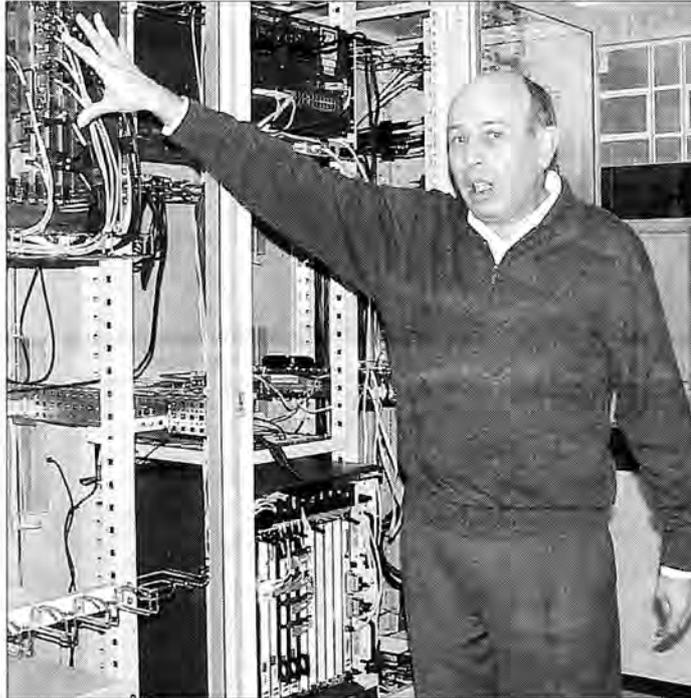
Durch Glasfasertechnologie können Forscher bald Vorlesungen online verfolgen

Marburg. Eine zehnfach höhere Leistung erreicht das Hochschulrechenzentrum für die Computer der Uni-Angehörigen und Studierenden durch den Anschluss an das neue Gigabit-Wissenschaftsnetz.

von Manfred Hitzeroth

„Mega ist bei uns out“, verkündete Dr. Jürgen Radloff, Leiter des Rechenzentrums der Philipps-Universität, am Freitag stolz. Statt an das Breitband-Wissenschaftsnetz mit einer insgesamt Übertragungs-Kapazität von 16 Megabit pro Sekunde sind die Uni-Computer nun an das neue bundesweite Hochschulnetz mit einer Gesamtleistung von 1,55 Gigabit pro Sekunde angeschlossen. Das entspricht der Kapazität von rund 2400 herkömmlichen ISDN-Anschlüssen.

„Mit dem alten Breitband-Netz wären wir ab 2001 nicht mehr in der Lage gewesen, den Bedarf der Universität zu decken“, erklärt Radloff. Sowohl eine Übertragung von Daten (Internet) als auch eine Sprach-Übertragung läuft seit Ende Oktober über einen Anschluss für die gesamte Universität. Damit werden 9000 Computer sowie über das Tele-



Jürgen Kreile, Abteilungsleiter im Hochschulrechenzentrum, betreut den Anschluss an das neue Wissenschaftsnetz.

fonnetz auch 8400 Telefone und Fax-Geräte angeschlossen.

Die bessere Leistung geht – ähnlich wie seit einigen Jahren auf dem Markt für Personal Computer – sogar einher mit geringeren Kosten pro Jahr für die Universität für die Nutzung des Anschlusses an das Wissen-

schaftsnetz. Statt wie bisher 752000 Mark muss die Universität nur noch 487000 Mark jährlich an den Verein „Deutsches Forschungsnetz“ (DFN) zahlen. Das liegt nach Radloffs Angaben unter anderem daran, dass nicht mehr 150000 Mark pro Jahr für eine Glasfaserlei-

tung zwischen Marburg und Gießen bezahlt werden müssen.

In dem neuen Netz-System ist die Philipps-Universität mit Hilfe eines „Routers“ im Hochschulrechenzentrum und dann über Glasfaser mit dem zentralen Server in Frankfurt verbunden, der wiederum durch zwei Untersee-Kabel quer über den Atlantik mit der amerikanischen Zentrale in New York verbunden ist. Ein Router führt seinerseits Marburg mit den Uni-Anschlüssen von Siegen, Gießen sowie den Fachhochschulen Gießen-Friedberg und Fulda zusammen.

Neben den herkömmlichen Möglichkeiten des Internets wie Surfen und E-Mail können die Marburger Wissenschaftler dank der Glasfasertechnologie in den Genuss von neuartigen Multi-Media-Anwendungen kommen. So können damit Vorlesungen online weltweit ohne Zeitverzögerung in verschiedene Hörsäle übertragen werden oder „schwarze Löcher“ im All auf verteilten Hochleistungsrechnern berechnet, simuliert und online dargestellt werden. Auch die Anpassung von Implantaten für Operationen könnte mit Hilfe des Wissenschaftsnetzes unabhängig vom Operationsort am digitalen Bild des Patienten angepasst werden.

STICHWORT: Geschichte der Vernetzung an der Uni Marburg

Als noch niemand in Deutschland von einem zukünftigen Internet nur zu träumen wagte, begann die Marburger Universität die Computer-Vernetzung mit anderen Hochschulen. Im Jahr 1973 wurde am Hochschulrechenzentrum eine Datenstation aufgebaut, die mit einem Großrechner der Technischen Hochschule Darmstadt verbunden war.

Weiter ging es von zwischen

1986 und 1993, als an der Philipps-Universität bei der Mitarbeit im Programm „EARN“ („European Academic Research Network“) ein IBM-Zentralrechner im Hochschulrechenzentrum angeschlossen wurde und sogar schon die erste elektronische Post (E-Mail) von der Uni aus verschickt wurde.

Seit Februar 1990 sind Rechner der Marburger Hochschule

über den Verein „Deutsches Forschungsnetz“ mit anderen Hochschulen vernetzt, seit September 1991 können Internet-Dienste genutzt werden. Das begann mit einer Kapazität von 64 Kilobit pro Sekunde im Schmalband-Wissenschaftsnetz und steigerte sich über zwei Megabit pro Sekunde (ab Mai 1994) und 16 Megabit pro Sekunde (ab April 1997, bereits Breitband-Wissenschaftsnetz)

bis auf eine Übertragungskapazität von 155 Megabit pro Sekunde (ab Oktober 2000). „Mit dem neuen Gigabit-Netz setzen wir uns an die internationale Spitze der Internet-Technologie“, gibt sich Bundesbildungsministerin Edelgard Bulmahn (SPD) begeistert. Ob es auch noch zur nächsten Steigerung – dann wieder um eine Zehnerpotenz mehr – kommen wird, ist noch nicht geklärt.