

# „G-WiN“ ist ein Gewinn

Gigabit-Wissenschaftsnetz setzt neue Maßstäbe für Internet-Nutzung

Wissenschaftler, Studierende und Bedienstete der Philipps-Universität können seit drei Monaten noch schneller surfen und pro Zeiteinheit deutlich mehr Daten empfangen bzw. senden als bisher. Seit Ende Oktober vergangenen Jahres sind die rund 9000 Rechner der Uni an das neue Gigabit-Wissenschaftsnetz (G-WiN) angeschlossen. Damit wurde die Datenübertragungskapazität von bislang 16 Mbit/s im Breitband-WiN auf nunmehr 155 Mbit/s erhöht – eine Verzehnfachung der Übertragungsleistung.

Das Gigabit-Wissenschaftsnetz, das auf modernster Glasfasertechnologie basiert, steht als Synonym für superschnelle Datenübertragung und neue multimediale Anwendungen. Von dem weltweit modernsten Internet profitieren alle Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen von Wissenschaft und Forschung, die dem Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e. V. (DFN-Verein) angehören.

Das neue Wissenschaftsnetz sei ein wichtiger Schritt zur weiteren Verbesserung der Informationsverarbeitung und Kommunikation zwi-

schen Angehörigen der Philipps-Universität und Partnern in aller Welt, betont Dr. Jürgen Radloff, der Leiter des Marburger Hochschulrechenzentrums (HRZ). Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn, spricht von einem „Giga-Sprung an die Weltspitze des Internets“.

## Autobahn statt Feldweg

Nicht jeder Nutzer dürfte den technologischen Fortschritt beim Blick auf den Bildschirm sofort bemerkt haben. Wenn man aus der Marburger Universität heraus WWW-Informationen anderer Hochschulen abrufen will und beispielsweise „uni-koeln.de“, „uni-hamburg.de“ oder „uni-stuttgart.de“ eintippt, erkennt man allerdings sofort, dass die gewünschte Homepage wesentlich schneller präsent ist als bislang üblich. Wer „G-WiN“ beim Lesen nicht korrekt betont und als „Gewinn“ liest, liegt völlig richtig, denn das neue Netz ist auf alle Fälle ein Gewinn.

Die deutlich höhere Übertragungsleistung macht sich freilich

nur dann bemerkbar, wenn man das Gigabit-Netz nicht verlässt. Surft man dagegen zu Seiten, die in weniger komfortablen Netzen angesiedelt sind, landet man schnell im Stau und fühlt sich wie ein Porschefahrer, der auf der linken Spur der Autobahn zu Hause ist, bis er erleben muss, dass manche Ziele im Hinterland eben doch nur mit viel Gerumpel über Feld-, Wald- und Wiesenwege zu erreichen sind. Ähnlich holprig und zeitaufwendig nimmt sich auch weiterhin der Internet-Auftritt mancher Anbieter außerhalb des G-WiN aus.

Die neue Übertragungskapazität zwischen den Hochschulen ist wesentlich höher als in kommerziellen Netzen. 155 Mbit/s entsprechen dem Volumen von ca. 2400 herkömmlichen ISDN-Anschlüssen (à 64 Kbit/s). Kernstücke des Wissenschaftsnetzes sind zehn so genannte Level1-Knoten und 17 Level2-Knoten. Ein Level2-Knoten befindet sich auch im Hochschulrechenzentrum auf den Lahnbergen. Über dessen Router sind die Universitäten Gießen und Siegen, die Fachhochschulen Gießen-Friedberg und Fulda sowie die Limnologische Flusstati-

on des Max-Planck-Instituts in Schlitz angeschlossen. Alle übrigen Ziele werden über den zentralen Knoten in Frankfurt angesteuert. Trotz höherer Leistung sind die Nutzungskosten für die Philipps-Universität erheblich niedriger: statt 750 000 Mark jährlich jetzt nur noch rund 490 000 Mark.

## Wachsende Datenflut

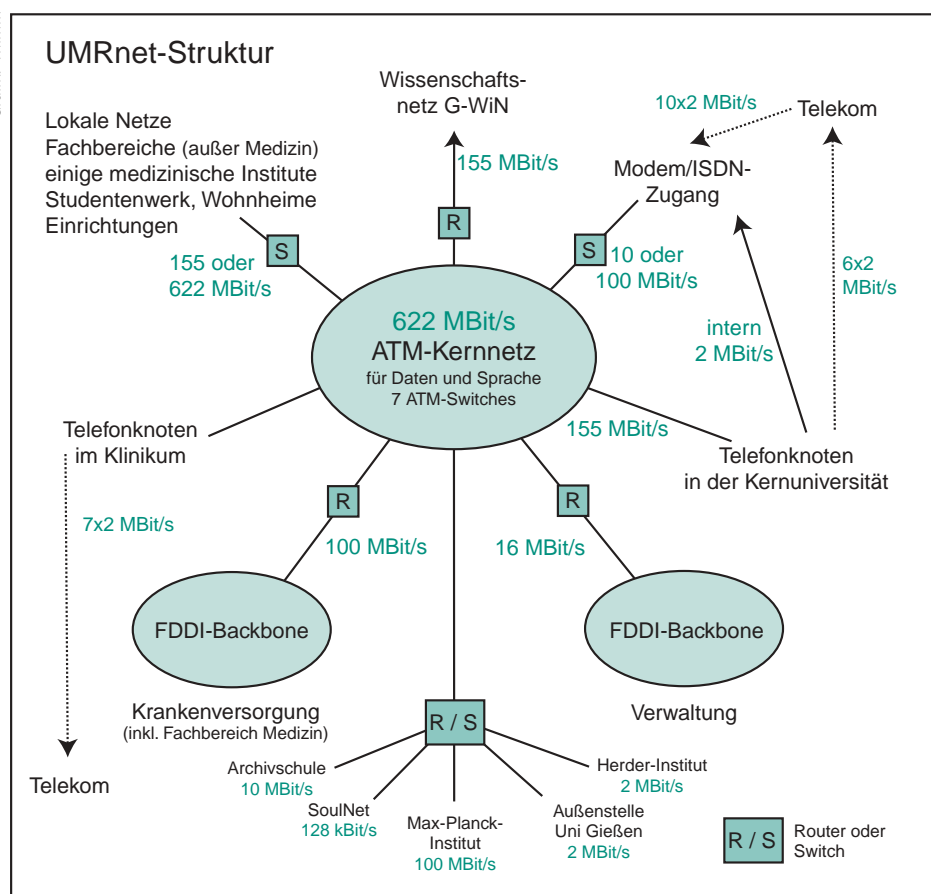
Das G-WiN war erforderlich, um dem exponentiellen Anstieg der Internet-Nutzung Rechnung zu tragen. Die vom Wissenschaftsnetz zu bewältigende Datenflut wächst jährlich etwa um den Faktor 2,2. Das bedeutet, dass im vergangenen Jahr fünfzig mal so viel Daten transferiert wurden wie fünf Jahre zuvor. Mithin war absehbar, dass das erst 1996 etablierte Breitband-WiN dem rasant steigenden Bedarf von Universitäten und Großforschungseinrichtungen schon in allernächster Zeit nicht mehr gewachsen gewesen wäre.

## Basis für virtuelle Lehre

Neue multimediale Anwendungen in Forschung und Lehre werden die Datenströme weiter ansteigen lassen und entsprechende Anpassungen erforderlich machen. Das neue Gigabit-Wissenschaftsnetz verbessert nämlich nicht nur die herkömmlichen Internet-Dienste einschließlich E-Mail – mit seiner Inbetriebnahme wurde zugleich die Basis für virtuelle Lehre und interaktiven Unterricht gelegt. In einer Pressekonzferenz führten HRZ-Mitarbeiter vor, wie künftig Vorlesungen in Bild und Ton online übertragen werden können. „Wir stellen die Infrastruktur für alle modernen Anwendungen zur Verfügung“, unterstreicht der Leiter des Rechenzentrums, „die Fachbereiche müssen entscheiden, welche Möglichkeiten sie für ihre spezifischen Belange nutzen wollen.“

kw

Grafik: Thimm



So ist das Hochschulnetz der Philipps-Universität (UMRnet) strukturiert. Die Grafik zeigt, welche Übertragungskapazität den einzelnen Nutzern zur Verfügung steht.