

## 1. Vorwort

Schwerpunkte im Berichtsjahr 1991 waren die Versorgung der Universität mit dezentralen Rechnern, Erweiterungen des Kommunikationsnetzes sowie der Ausbau der Anschlüsse an überregionale Netze.

Das HRZ ist hinsichtlich dezentraler Rechner seit Jahren zentrale Beschaffungsstelle für die Universität. Mangels Verabschiedung des WAP war im Frühjahr 1990 noch einmal ein Großrechner-Ergänzungsantrag zur Beschaffung von PCs gestellt worden, die als "intelligente Terminals" mit den Großrechnern vernetzt werden sollten. Nach der Bewilligung Anfang 1991 wurden im Berichtsjahr 288 PCs (80386/486) beschafft, die als **Arbeitsplatzrechner von Wissenschaftlern** eingesetzt werden (ca. 100 weitere PCs folgen in 1992); die Maßnahme umfaßte zugleich die Vernetzung der Geräte und lieferte so die finanziellen Voraussetzungen für Erweiterungen des Kommunikationsnetzes. Die erforderlichen Landesanteile für die PCs (inkl. LAN-Interface) mußten von den einzelnen Wissenschaftlern aufgebracht werden, alle Netzkomponenten konnten aus dem zentralen Investitionshaushalt des HRZ finanziert werden. Die Maßnahme offenbarte einen riesigen Bedarf an Arbeitsplatzrechnern der PC-Klasse; Workstations waren zuvor im Zusammenhang mit der CONVEX und der VAX beschafft worden (WAP-Anträge sind erst 1992 angelaufen). Parallel dazu lief seit Ende 1990 die dritte CIP-Maßnahme zur Beschaffung von **Mikrocomputern für die Lehre**; bis Ende 1991 wurden daraus 103 PCs (80386/486) beschafft (weitere 32 Geräte folgen in 1992). Die Geräte ersetzen z.T. schon veraltete Geräte aus 1985 und werden größtenteils für die Grundausbildung eingesetzt. Auch hier mußten die erforderlichen Landesanteile i.a. von den Fachbereichen aufgebracht werden, aus dem zentralen Investitionshaushalt des HRZ konnten lediglich 6.4 % der PCs und die gesamte Vernetzung finanziert werden.

Das **Kommunikationsnetz** UMRnet umfaßt das alte Rechnervermittlungsnetz DEVELnet und (seit 1990) ein Extended Ethernet LAN; hier sind im Berichtsjahr LANs in 3 weiteren Fachbereichen hinzugekommen. Das HRZ sah sich im Sommer 1991 aus gesamtwirtschaftlichen Gründen gezwungen, die Unterstützung von Token Ring LANs aufzugeben (und hat inzwischen seine LANs auf Ethernet umgestellt); zwei Bereiche sind trotz angebotener Migrationshilfe beim Token Ring verblieben. Die Fachbereiche im Universitätsneubaugebiet sind bereits in Glasfasertechnik erschlossen (bzw. werden es z.Zt.); im Stadtgebiet sind die Fachbereiche jedoch derart verstreut, daß hier z.Zt. nur Verbindungen über das Universitäts-Telefonnetz eingesetzt werden können (64 KBit/s und ab 1992 auch 2 MBit/s). Dem Bauantrag zur Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur, erstellt vom HRZ im Herbst 1990, war in der Universität das Mißgeschick widerfahren, mit der Beantragung einer neuen ISDN-Anlage vereinigt zu werden; infolge-

dessen hat er die Hürde zum 21. Rahmenplan nicht genommen, so daß Glasfasertechnik bei den Fachbereichen im Stadtgebiet und Universitäts-Backbone erst mit dem 22. Rahmenplan (1993-96) angegangen werden können. Hinsichtlich der Protokolle war für die Kommunikation zwischen den Großrechnern aus historischen Gründen zunächst auf DECnet gesetzt worden (alle drei Großrechner sind DECnet-fähig); mit der CONVEX kamen Ende 1989 UNIX und TCP/IP et al., so daß nach der VAX in 1990 auch noch die IBM in 1991 TCP/IP-fähig gemacht wurde und für den Zugang von PCs/Workstations auf Großrechner seit 1991 generell TCP/IP-Software eingesetzt wird.

Entscheidend verbessert wurde im Berichtsjahr der **Anschluß an überregionale Netze**. Der alte 9.6 KBit/s WIN-Anschluß eines PAD am DEVELnet wurde durch einen 64 KBit/s Anschluß für einen Router am Extended Ethernet LAN ersetzt, an den auch der PAD angeschlossen wurde. Damit wurde das UMRnet problemlos in das Internet integriert, was insbesondere dem Zugang Marburger Benutzer zum Hessischen Höchstleistungsrechner an der TH Darmstadt (ab Anfang 1992) zugute kam; die Vermittlung der EARN-Protokolle über das WIN bereitete dagegen Probleme, so daß sie im Berichtsjahr nicht mehr (sondern erst in 1992) zustande kam. An OSI-Diensten wurden X.400 MHS und X.29 Dialog sowie probeweise auch FTAM auf der VAX in Betrieb genommen; dabei erwiesen sich Konfigurierung und Installation der Kommunikations-Software von DEC als ausgesprochen arbeitsintensiv. Die finanziellen Voraussetzungen lieferten die vom DFN-Verein bereitgestellten Mittel zur Betriebseinführung der DFN-Dienste.

Marburg, im August 1992

J. Radloff