

# Immer mehr Fachbereiche benötigen Mikrocomputer

## Rechenzentrum beschafft für die Universität ca. 240 Systeme

Neben den Rechnern im Hochschulrechenzentrum (HRZ) kommen immer mehr Mikrocomputer in den Fachbereichen und zentralen Einrichtungen der Philipps-Universität zum Einsatz. Das HRZ beschafft zur Zeit ca. 130 Systeme, die vorwiegend am Arbeitsplatz für Forschungsaufgaben eingesetzt werden sollen. Darüber hinaus ist der Einsatz weiterer ca. 110 Mikrocomputer im Bereich der Lehre geplant. Diese Beschaffung hat das HRZ beantragt, und es hofft, sie noch rechtzeitig zum Sommersemester 1988 abwickeln zu können. Die Beschaffungsmaßnahmen haben zusammen ein Finanzvolumen von ca. 3,6 Millionen Mark.

Grundlage für beide Beschaffungsmaßnahmen ist das Hochschul-Bau-Förderungs-Gesetz (HBFG); dieses ermöglicht Ergänzungs- bzw. Ersatzbeschaffungen von Großgeräten für Ausbildung und Forschung. Die Begutachtung der Anträge erfolgt durch die DFG; zur Finanzierung der Großgeräte tragen Bund und Land jeweils die Hälfte bei.

Bei der laufenden Beschaffung der ca. 130 Arbeitsplatzrechner beträgt das Finanzvolumen knapp zwei Millionen Mark. Der Antrag vom März 1987 wurde von der DFG im Oktober (dem Wissenschaftsrat) empfohlen; die Bewilligung durch den Wissenschaftsminister erfolgte im Dezember. Beantragt wurde der Ausbau der Terminal-Peripherie der Rechner des HRZ durch Mikrocomputer. Anstelle von Terminals sollten Mikrocomputer beschafft werden, so daß nach Anschluß an die Rechner des HRZ sowohl lokale als auch zentrale Funktionen genutzt werden könnten. Der Rechner-Anschluß ist für die HBFG-Maßnahme im Sinne der Großgeräte-Beschaffung notwendige Voraussetzung; schließlich ist die Maßnahme als Ergänzung zur Erweiterung des Zentralen IBM-Rechners (Juni 1987) anzusehen, bei der im wesentlichen der zentrale Bereich ausgebaut und nur wenige Terminals beschafft wurden.

### Große Nachfrage

Praktisch alle Fachbereiche und mehrere zentrale Einrichtungen sind an der Maßnahme beteiligt. Dabei übersteigt die Nachfrage das beantragte Finanzvolumen bei weitem, obwohl jeder künftige Mikrocomputer-Betreiber (z. B. Fachbereich, Institut, Arbeitsgruppe) den 50prozentigen Landesanteil selbst aufbringen muß. So beträgt z. B. für ein System IBM PS/2 Mod. 50 inklusive Matrixdrucker, DEVELNET-Anschluß und Software zur Textverarbeitung sowie Datenbankverwaltung der Landesanteil 5647 Mark; der Listenpreis in Höhe von 18 980 Mark reduziert sich nämlich durch Nachlässe für Lehre und Forschung auf 11 294 Mark.

Beschafft werden im wesentlichen Mikrocomputer von IBM, ca. 105 Systeme PS/2 und ca. zwölf Systeme PC AT; daneben wird es sechs Workstations VS 2000 von DEC, drei Systeme HP 9000/300 von Hewlett-Packard und zwei SIEMENS PCD-3T geben. Schließlich umfaßt die Beschaffung ca. 75 Matrixdrucker, 20 Laserdrucker, 15 Plotter, Adapter und Zubehör zur Meßdatenerfassung sowie die erforderliche Anwender-Software. Betriebssystem ist im wesentlichen DOS 3.3, der Übergang für die ca. 130 Arbeitsplatzrechner zum angekündigten BS/2 ist möglich. Das Betriebssystem MicroVMS der Workstations VS 2000 entspricht demjenigen von Graphik- und Experiment-Rechner des HRZ.

Der Anschluß an die Rechner des HRZ (einschließlich Zugang zum wissenschaftlichen Rechnernetz EARN) erfolgt im wesentlichen über das Rechnervermittlungsnetz DEVELNET; dieser Anschluß bietet darüber hinaus den Zugriff auf die CYBER im HRZ Gießen sowie auf DATEX-P (zur Zeit sind an das DEVELNET neben 28 Terminals bereits 61 Mikrocomputer angeschlossen). In den Gebäuden, in denen externe 3270 Steuereinheiten der IBM 4381 verfügbar sind, sollen einige Mikrocomputer wie 3270 Terminals angeschlossen werden (zur Zeit sind auf diese Weise an die IBM 4381 neben 60 Terminals nur fünf Mikrocomputer angeschlossen); dieser Anschluß bietet überregional nur

den Zugang zum EARN. Schließlich werden die Workstations VS 2000 und einige andere Mikrocomputer in das DECNET von Graphik- und Experiment-Rechner integriert.

Hauptanwendungen werden Textverarbeitung und Literaturrecherche, Datensammlung und Dokumentation, Datenauswertung und Datenanalyse, Graphik und Statistik, Meßwertfassung und Experimentsteuerung sowie Programm-entwicklung sein. Entsprechend dieser Einsatzbereiche werden an Programmiersprachen hauptsächlich FORTRAN und an Anwender-Software häufig MS Word und dBase beschafft; das Statistik-Anwendersystem SAS kann auf der Basis einer Campus-Lizenz, das Graphische-Kern-System GKS auf der Basis einer Landes-Lizenz eingesetzt werden. Für die System-Auswahl war die multifunktionale Einsatzmöglichkeit ganz entscheidend; darüber hinaus müssen die Systeme den dynamischen Anforderungen in Lehre und Forschung gewachsen sein.

Die Planung der ca. 110 Mikrocomputer für die Lehre sieht ein Finanzvolumen von knapp 1,6 Millionen Mark vor. Die HBFG-Maßnahme wird im Rahmen des Computer-Investitions-Programms (CIP) erfolgen; entsprechend den CIP-Empfehlungen der DFG werden die Mikrocomputer untereinander zu Pools vernetzt, die darüber hinaus (z. B. über Gateways) an die Rechner des HRZ angeschlossen werden. Im Sinne des HBFG ist jeder Pool als Großgerät (für mindestens 150 000 Mark) anzusehen.

Insgesamt sollen fünf Pools beschafft werden - je einer für das HRZ sowie die Fachbereiche Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Ma-

thematik und Humanmedizin. Im Fachbereich Rechtswissenschaften ist der Pool für die Durchführung des Pilotprojekts Rechtsinformatik vorgesehen. In den übrigen Fachbereichen gibt es jeweils ein Fachgebiet Informatik, für dessen fachspezifische Ausbildung der jeweilige Pool eingesetzt werden soll. Der Pool des HRZ kann von allen Fachbereichen genutzt werden; der zu seiner Finanzierung notwendige Landesanteil soll aus Investitionsmitteln des Wissenschaftsministers sowie zentralen Mitteln der Universität aufgebracht werden. Bei den Pools für die Fachbereiche müssen diese selbst den notwendigen Landesanteil bereitstellen.

Einen Saal mit Mikrocomputern für die Lehre gibt es bereits im HRZ auf den Lahnbergen. Die beiden Pools in diesem Saal - 34 SIEMENS PC-D bzw. acht IBM PC AT - werden überwiegend vom Fachgebiet Informatik des Fachbereichs Mathematik genutzt, stehen aber allen Fachbereichen zur Verfügung. Der geplante Pool des HRZ wird im Lahntal eingerichtet werden: im Dachgeschoß des Savigny-Hauses in der Universitätsstraße (getrennt vom Pool für den Fachbereich Rechtswissenschaften). Vorgesehen ist die Beschaffung von Systemen IBM PS/2. Insgesamt umfaßt der HBFG-Antrag für die fünf Pools 64 Systeme IBM PS/2, 44 Systeme SIEMENS PCD-2/3T sowie ein UNIX-Mehrplatzsystem SIEMENS MX500-40.

### Pools zum Üben

Die Pools sollen für strukturierte Übungen zu Vorlesungen genutzt werden und den Studenten für freies Üben zur Verfügung stehen. Die Software-Ausstattung wird u. a. Einführungen in unterschiedliche Textverarbeitungs-Systeme, Programmierkurse auf der Basis verschiedener Programmiersprachen, Anwendungen in den Bereichen Graphik, Statistik und Simulation sowie Lehre über Datenstrukturen, Datenbanken und Künstliche Intelligenz ermöglichen.

Der Einsatz von Mikrocomputern in der Universität bedeutet einen weiteren großen Aufgabenbereich für das HRZ. HBFG-Maßnahmen inklusive Ausschreibung, System-Auswahl, Antragstellung, Kaufverhandlungen im Einvernehmen mit der Landesbeschaffungsstelle und Finanzierung fallen besonders ins Gewicht. Über diese zeitlich begrenzten Aufgaben hinaus gehören zu den laufenden Aufgaben z. B. Marktanalyse, Beschaffung von Zubehör, Software und Material, Beratung bei Auswahl, Konfiguration, Installation und Betrieb der Systeme, Unterstützung beim Anschluß an die Rechner des HRZ sowie die Organisation und Durchführung der Wartung. Schließlich sind Beschaffungen einzelner Mikrocomputer auch ohne Bundeszuschuß über das HRZ laufend möglich. Einsatz der Mikrocomputer und Aufgaben des HRZ wurden vom HRZ in einem Konzept zusammengefaßt; ohne diese konzeptuellen Überlegungen wäre das Einwerben der Bundesmittel nicht möglich. **Dr. Jürgen Radloff**



Mikrocomputer halten in immer mehr Fachbereiche der Philipps-Universität Einzug. 240 Systeme für Forschung und Lehre werden zur Zeit beschafft bzw. sind geplant. Unser Foto zeigt ein Anwendungsbeispiel im FB Neuere Fremdsprachen und Literaturen. Auf dem Bild von links: Dekan Prof. Dr. Rüdiger Zimmermann, Dr. Hans-Lothar Hase vom Hochschulrechenzentrum und Dr. Bernhard Lauer vom Institut für Slawische Philologie. Foto: Graßmann