

### Ab 1982 wichtigste Rechner im durchgängigen Dreischichtbetrieb

Zur Förderung der Direktive, die vorhandenen bedeutenden Grundfonds effektiver zu nutzen und deren Leistungsfähigkeit weiter zu erhöhen, gab das Rechenzentrum der TU in einem Initiativprogramm u. a. folgende Verpflichtungen ab:

Es werden alle Bemühungen von Leitern und Mitarbeitern des Rechenzentrums darauf gerichtet, im Zusammenwirken aller Struktureinheiten der Universität die Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß die an der TU installierten Rechnerressourcen ab 1982 für durchgängigen Dreischichtbetrieb bereitgestellt werden können. Das ermöglicht eine Steigerung der Rechenkapazität bis zu 40 % maximal für die Erfüllung der vielfältigen Aufgaben in Lehre und Forschung an unserer Universität.

Diese mit der Kooperationsgemeinschaft Dresdner Hochschul-Rechenzentren abgestimmte Maßnahme ist ein entscheidender Beitrag zur verstärkten Nutzung der Rechenleistung an der TU und schafft verbesserte Arbeitsmöglichkeiten für viele Forschungskollektive.

Der Bereich BESM 6/ES 1020 verpflichtet sich zur höchstmöglichen Übererfüllung der im Wettbewerbsprogramm enthaltenen 10 000 Erlösstunden bei der Erfüllung aller anderen

Normative. Mit dem neuen Ziel von 10 700 Erlösstunden werden alle Nutzeranforderungen erfüllt und damit eine neue Qualität in der rechenstechnischen Versorgung der Universität durch die EDVA BESM 6 erreicht.

Der Bereich ESER erhöht ab sofort die produktive Laufzeit der Anlage EC 1022, indem allwöchentlich eine Sonnabendschicht gefahren wird. Diese notwendigen Maßnahmen sind neben der Gewinnung von ESER-Rechenkapazität gleichzeitig ein Bestandteil zur schrittweisen Vorbereitung auf den durchgängigen Dreischichtbetrieb.

Weiterhin werden die Mitarbeiter des Rechenzentrums einen Prototyp für ein programmiertes Datenerfassungsgerät auf der Basis eines Mikrorechnersystems zur Ablösung der bisher eingesetzten Organisationsautomaten entwickeln.

### Ausbildungsprozeß noch praxisverbundener

Entsprechend der Forderung der Direktive, durch breite fundierte Grundlagenausbildung, verbunden mit der Aneignung solider Fachkenntnisse aus dem künftigen Praxisbereich, solche Absolventen auszubilden, die sich schnell auf neue Anforderungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und der Gesellschaft einstellen können, werden beispielsweise an der Sektion Sozialistische Betriebswirtschaft zur Förderung der Bestandenheit verbindliche Formen aus den Empfehlungen der V. Hochschulkonferenz durchgesetzt. So wird im Ausbildungsprozeß verstärkt moderne Technik, vor allem Rechen- und Mikrorechner, um die Praxisverbundenheit der Ausbildung zu erhöhen. Zur weiteren Erhöhung des Bildungsniveaus von Assistenten als hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler will die Sektion ein Modell für die befristete Assistenz erarbeiten. Wesentliche Momente sind eine hochschulpädagogische Ausbildung und ein Jahr Praxiserfahrung vor Beginn der Assistentzeit.

Die Sektion Kfz-, Land- und Förder-technik führt für die Vertiefungsrichtung „Konstruktion“ gemeinsam mit dem VEB Kombinat Fortschritt Neustadt im Rahmen des Komplexvertrages die rechnergestützte Konstruktion in den Ausbildungsprozeß ein. Weiter werden in die Ausbildung Seminare und Übungen zur Bedienung des Mikrorechners K 1002 aufgenommen.

Die Sektion Informationsverarbeitung realisiert u. a. ein Lehrkonzept für die Mikrorechnerausbildung und macht Ergebnisse der Datenbanksforschung für die Intensivierung der Arbeit nutzbar.

### Neues Leistungsangebot bei Fremdsprachenausbildung

Zur weiteren Verbesserung der fremdsprachlichen Aus- und Weiterbildung aller TU-Angehörigen wird von der Sektion für Angewandte Sprachwissenschaft mit Wirkung vom September 1981 ein neues Leistungsangebot vorgelegt. Wesentliche Merkmale sind die Erweiterung des Spektrums der vermittelten Fremdsprachen, die Differenzierung der studentischen Sprachausbildung nach Sektionen und Leistungsgruppen, die verstärkte Einrichtung fakultativer Lehrveranstaltungen und eine größere Vielfalt der Formen fremdsprachlicher Weiterbildung für Hochschullehrer und den wissenschaftlichen Nachwuchs.

### Die umfassende, schöpferische Diskussion und die Beratung über die Direktive zur Entwicklung der Volkswirtschaft bringen zahlreiche neue

# TRÜMPFE für kraftvollen Leistungsanstieg

Aus der begeisterten Zielstellung des X. Parteitages der SED erwachsen neue, anspruchsvolle Vorhaben, Verpflichtungen und Initiativen der TU-Angehörigen zur erfolgreichen Fortsetzung unserer bewährten Politik zum Wohle des Volkes, für Frieden und Sozialismus

### Mathematiker bauen Grundlagenforschung weiter aus

Aus der Forderung der Direktive, die Grundlagenforschung in Mathematik, Mechanik und Kybernetik für die Automatisierung weiter auszubauen,



Unsere wertvollen Rohstoffe Holz volkswirtschaftlich noch weit aus effektiver zu nutzen, steht ebenfalls im Mittelpunkt der Diskussion zur Direktive des X. Parteitages. „UZ“ informiert darüber in der Ausgabe 13/81 und wird auch demnächst dazu berichten.

Fotos: Hammer, Sütterlin

verpflichtet sich die Sektion Mathematik u. a. zur Übernahme folgender Aufgaben:

- Zuverlässigkeitsuntersuchungen und Qualitätsprüfung mit Methoden mathem. Statistik im Rahmen des Komplexvertrages der TU mit dem FEZ Elektromotorenbau und deren Nutzung für andere Gebiete der Technik, insbesondere der Mikroelektronik.
- Erarbeitung theoretischer Grundlagen für eine sprachlich geleitete Programmierungstechnologie und ihre praktische Nutzung.
- Numerische und analytische Beiträge zur Behandlung partieller Differenzialgleichungen für die Mikroelektronik und energetische Probleme.

### Studenten forschen zur Anwendung der Robotertechnik und Mikroelektronik

In allen Sektionen gibt es Initiativen zur Einbeziehung der Mikroelektronik in die Lehre. Gegenwärtig liegen konkrete Projekte vor zur

- Qualifizierung der Grundlagenausbildung
- Einführung der neuen Lehrveranstaltung „Grundlagen der Mikroelektronik“
- durchgängigen Orientierung der Fachlehrveranstaltungen auf die Anwendung der Mikroelektronik.

### Lehrveranstaltung „Mikrorechenstechnik“ und Mikrorechnerkabinett

Zur Realisierung der Aufgabenstellung der Direktive zur Ausbildung von Absolventen, die sich schnell auf die Anforderungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und der Gesellschaft einstellen können, verpflichtet sich der Wissenschaftsbereich Rechner-systeme (Sektion Informationsverarbeitung)

zur Erhöhung der Praxiswirksamkeit der Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Mikrorechenstechnik in Zusammenarbeit mit der Sektion Grundlagen des Maschinenwesens. Dazu wird ein Mikrorechner-Praktikumskabinett aufgebaut, das den erhöhten Anforderungen an die Qualität und den wesentlich erweiterten Umfang

der Lehrveranstaltungen gerecht wird. - zum Aufbau einer Lehrveranstaltung „Mikrorechenstechnik“, die für alle Studenten der Sektion obligatorisch ist.

- Der Wissenschaftsbereich Programmierungstechnik wird der FDJ-GO folgende Themen als Jugendobjekt zur Bearbeitung übergeben:
- Dialogsystem „Grundlagen FT“
- Praktikumssystem MOPT
- Problemlösungseditor für den Programmierungsvorgang
- Wartung, Pflege und Weiterentwicklung des ALGOL-68-Programmiersystems.
- Die Sektion Physik konzipiert die Ausbildung in „Experimentalphysik“



Diese Aufnahme entstand im Olthofen Rostock. Die Sektion Energieumwandlung arbeitet gemeinsam mit der IH5 Zittau und Praxispartnern zieldrehtig und erfolgreich an der Substitution von Erdöl in Kraftwerken. Auch ihre Forschungs- und Überführungsleistungen sind ein wertvoller Beitrag zur Realisierung der vom X. Parteitag beschlossenen Fünfjahresplandirektive.

### Gerüttelt Maß spart Millionen

Zur Realisierung der Forderung der Direktive, gezielte Maßnahmen zur wesentlichen Senkung des Transportaufwandes zu verwirklichen, hat die FDJ-GO der Sektion Grundlagen des Maschinenwesens das Jugendobjekt „Schüttgutverdichtung“ übernommen.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Tatsache, daß Schüttgüter (Getreide, Zement, Kreide, Kalk, Harnstoffe, usw.) mit geringem spezifischem Gewicht durch die Bildung eines Schüttkegels das Transportgewicht eines Güterwagens nicht auslasten. Ziel des Jugendobjektes ist, durch Rütteln der Waggons den Schüttkegel zu vermeiden und das Schüttgut zu verdichten. Dadurch können die Waggons bis zu 10 Prozent mehr Ladegut aufnehmen. Im Überschaufel Rostock werden z. B. jährlich etwa 2 Millionen Tonnen Getreide in Güterwaggons umgeschlagen. Würden diese mit nur 5 Prozent mehr beladen,

„Theoretischer Physik“ und „Struktur der Materie“ als einheitlichen Ausbildungsprozeß. Wesentlicher Aspekt ist dabei die Fixierung des experimentellen bzw. theoretischen Grundwissens des Physikers, das sich am modernsten Stand des Fachgebietes und an den heutigen Anforderungen an den Absolventen orientiert.

- Die Sektion Arbeitswissenschaften konzentriert das studentische Forschungspotential auf die Arbeit mit Jugendobjekten als wirksames Mittel zur Entwicklung des Schöpferturns. Dazu werden der FDJ-GO weitere fünf Jugendobjekte u. a. mit folgenden Themen übergeben:

- Untersuchungen zum gesellschaftlichen Arbeitsvermögen
- Untersuchungen zur Einführung von Grundlöhnen
- arbeitsökonomische Aufgaben beim Einsatz von Industrierobotern

ergäbe sich eine Reduzierung um 50 000 Waggons pro Jahr.

Im Rahmen der Arbeit an diesem Jugendobjekt sind bisher an Waggonmodellen etwa 30 verschiedene Schüttgüter getestet und die spezifischen Rüttelfrequenzen ermittelt worden. Großversuche mit Seiten- und Unterfütterung sind in Vorbereitung.

Die Einführung dieser Technik im gesamten Rahmen der Volkswirtschaft kann nach vorläufigen Berechnungen eine Einsparung von jährlich 30 Mio M erbringen.

### Weiterbildungsprogramme werden realisiert

Ständig an Breite gewinnt die Initiativbewegung an der TU zur Verwirklichung der Weiterbildungs-konzeption 1981 bis 1985 und der daraus abgeleiteten Programme. Aus der Fülle soll hier besonders auf die großen Anstrengungen der Sektionen Informationsverarbeitung, Informationstechnik sowie Elektronik-Technologie und Feingeräte-technik bei der Profilierung bestehender und der Einrichtung neuer Weiterbildungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Mikroelektronik verwiesen werden.

Gegenwärtig bereiten diese Sektionen Lehrgänge für Anwender der Mikroelektronik aus der Industrie vor und schaffen Voraussetzungen zur Realisierung der Weiterbildungsprogramme „Software-Technologie“ und „Mikroelektronik (Laborautomatisierung)“ für den wissenschaftlichen Nachwuchs im gesamten Bereich des Hochschulwesens ab 1982. Im Weiterbildungszentrum „Technologie“ konzentrieren sich die Arbeiten gegenwärtig auf komplexe Weiterbildungsmaßnahmen zum Einsatz der Robotertechnik.

### Symposium, Sommerschule, Spezialkurse

Innerhalb der komplexen Aufgabe „Weltanschauliche, soziale und ökonomische Fragen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Sozialismus“ haben die gesellschaftswissenschaftlichen Sektionen in Abstimmung mit den ingenieurausbildenden Sektionen Teilaufgaben formuliert und ihre gemeinschaftliche Lösung vereinbart.

Sie wollen unter anderem solche Projekte bzw. Forschungsthemen realisieren wie die „Geschichte der Roboter“, der Zusammenhang von Technikwissenschaft, Ingenieurberuf und Ingenieurpersönlichkeit sowie Erkenntnisprobleme in der Ingenieur-tätigkeit, Auseinandersetzungen mit der Technikphilosophie der BRD, arbeitswissenschaftliche und soziale Fragen der Tätigkeit an automatisierten Anlagen, Ökonomie des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Kombinat und Betrieb, Entwicklung der Ingenieurstudenten und des Nachwuchses der Arbeiterklasse sowie die Gestaltung der kommunistischen Erziehung von Ingenieurstudenten.

Erste Ergebnisse stellen sie bereits im Mai 1982 auf einem internationalen Symposium vor. Im Rahmen einer Sommerschule werden ab 1982 Lehrkräfte des Hochschulwesens, die in Spezialkursen des marxistisch-leninistischen Grundlagensstudiums eingesetzt sind, mit neuen Forschungsergebnissen zu philosophischen Fragen der Technikwissenschaften vertraut gemacht.

### Bessere Technologien und Werkstoffe

Zur Erfüllung der Aufgabenstellung der Direktive, sich auf die Entwicklung und effektiven Einsatz hochveredelter chemischer und metallurgischer Werkstoffe sowie Einführung materialsparender Technologien zu konzentrieren, verpflichtet sich die Sektion Grundlagen des Maschinenwesens, die Weiterentwicklung der den Welt höchstand darstellenden Grundlagenergebnisse auf dem Gebiete der Pulvermetallurgie sowie der Korrosions- und Diffusionsvorgänge zielgerichtet fortzusetzen. Ein wesentliches Moment verbesserte Technologien und Werkstoffe für die energie-, material- und arbeitszeitsparende Technik der Pulvermetallurgie zu erreichen, ist die Konzentration auf die Sintertheorie.

### Projekte von höherer Qualität mit weniger Aufwand in kürzerer Zeit

„Selbst aktiv Anteil an der Entwicklung der TU nehmen“ - das verstehen Studenten des 1. Studienjahres der Sektion 14 unter Schöpferturn, Eigeninitiative und Mitverantwortung

zug der Projektierungstätigkeit heraus, der des Kombinierens, und hilft, den Zeitaufwand zu verkürzen und die Qualität der Projektierungslösungen zu erhöhen.

Die sich ständig entwickelnden Bedürfnisse der Gesellschaft und der aktive Einfluß des wissenschaftlich-technischen Fortschritts wirken mobilisierend auf die Art und Weise des Produzierens und damit auch des Projektierens. Um bessere Projekte mit weniger Aufwand in kürzerer Zeit erarbeiten zu können, ist es erforderlich, die Gerätetechnik der EDV für die automatische Ausarbeitung von Teilen der Projektionsmethoden einzusetzen und gleichzeitig eine Vielzahl bisher nicht lösbarer Probleme zu klären.

Die Voraussetzung dafür ist unter anderem ein hoher Stand der Mikroelektronik. Daraus ergibt sich eine neue Qualität der technologischen Projektierung derart, daß sich eine Kombination zwischen Projektanten und den Geräten der EDV herausbildet, die als Dialog-Projektierung (DP) bezeichnet wird.

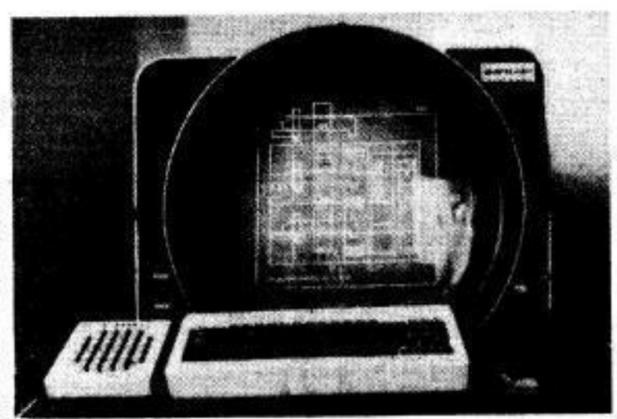
Da eine große Anzahl von Einflüssen der Projektierung nicht rechenstechnisch erfassbar sind, muß der Projektant in die Lage einer direkten Kommunikation mit dem Rechner gesetzt werden. Der Rechner nimmt dem

Projektanten die Erledigung von programmierbaren Lösungsschritten ab. Rechnergestützte Projektierung ist die Übertragung von Teilaufgaben auf die Gerätetechnik der EDV.

Ein Beispiel für den Dialog Mensch - Maschine ist das interaktive Display „GD - 71“, mit dem bei uns an der TU gearbeitet wird und an dem Verbesserungen vorgenommen wurden. Dieses Gerät gibt uns die aus den Speichern abgerufene Information auf dem Bildschirm wieder und läßt damit eine schnelle Entscheidungsfindung zu. Das Arbeiten mit dem Lichtstift ist an diesem Gerät auch möglich.

Durch die wesentliche Veränderung der gerätetechnischen Anlage der EDV ist es möglich, die DP im breiten Umfang zu entwickeln und durchzusetzen. Für die Zukunft gewinnt sie immer mehr an Bedeutung, da sie die Gesamtheit der anderen Methoden und Verfahren der Projektierung zusammenfaßt und die Tätigkeit des Projektanten schöpferisch gestaltet.

Aus diesen Beispielen sieht man, daß auch unser Bereich der Entwicklung der Technologie eine große Bedeutung beizumessen, da sie die Effektivität der materiellen Produktion und unseres gesellschaftlichen Reichtums nicht unwesentlich beeinflusst.



Ein Beispiel für den Dialog Mensch - Maschine: das „GD 71“. Foto: Jetschny

bedeutet das, daß wir uns rechtzeitig mit dem Problemen vertraut machen und so handeln, wie es Erich Honecker auf dem X. Parteitag aussprach: „Es kommt darauf an, alle Möglichkeiten zur Entwicklung der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit im Studium, der Eigeninitiative und Mitverantwortung voll auszunutzen. Der Sozialismus braucht Absolventen, die über neueste wissenschaftliche Kenntnisse und anwendungsbereites Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, eine reiche geistig-kulturelle Bildung verfügen.“

Durch die Mitarbeit an Jugendobjekten und anderen wissenschaftlichen Ar-

beiten, bei der Realisierung von Neuvorschlägen oder durch die Hilfsassistententätigkeit wollen wir selbst aktiv Anteil an der Entwicklung der TU nehmen und bestrebt sein, uns mit Mitteln nicht zufriedenzugeben. Auch wir kämpfen in unserer Seminargruppe gegen die „Drei“; leider lassen die Ergebnisse noch zu wünschen übrig. In welcher FDJ-Gruppe gibt es dazu gute Erfahrungen? Welche Methoden wendet Ihr an? Auf Eure Antworten warten Felix Blumh, Detlef Koch, Falk Oriwol und Rafik Käding aus der Seminargruppe 80/14/11.