



Unsere erfolgreiche

Bilanz

zwischen dem IX. und X. Parteitag



„Die TU Dresden hat sich zu einem leistungsfähigen Zentrum des wissenschaftlichen und geistig-kulturellen Lebens und der Erziehung und Ausbildung von Kadern für die Erschließung wissenschaftlichen Neulands entwickelt, verfügt über eine moderne materiell-technische Basis und ist ein zuverlässiger Partner unserer Volkswirtschaft.“

(Aus dem Bericht des Politbüros an die 9. Tagung des ZK der SED)

- An der TU studieren heute über 10 000 Studenten in 60 Fachrichtungen (Direktstudium).
- Von 1976 bis 1980 wurden 10 000 hochqualifizierte Kader ausgebildet, die sich in allen Bereichen der sozialistischen Gesellschaft bewähren und das geistige Potential unseres Volkes vergrößern.
- 1 383 Hochschuldiplome erwarben von 1976 bis 1980 an der TU den akademischen Grad „Doktor eines Wissenschaftszweiges“ und 294 den Grad „Doktor der Wissenschaften“.
- Das wissenschaftliche Potential der TU konnte bedeutend vergrößert werden. Gegenwärtig arbeiten an der Universität 2 822 wissenschaftliche Kader, das sind 142 mehr als 1976.
- An der TU wirken 539 Professoren und Dozenten; 151 wurden seit 1976 neu berufen.
- Für Lehre und Forschung erhielt unsere Universität von 1976 bis 1980 etwa 950 Millionen Mark aus dem Staatshaushalt.
- Die Leistungen der TU Dresden widerspiegeln sich u. a. in der Überführung von mehr als 4 000 Forschungsleistungen sowie in 653 größeren Veröffentlichungen und 521 Patenten.
- Grundlage für eine wirksame Arbeit in Lehre und Forschung ist die ständige Vervollkommnung der internationalen Wissenschaftsbeziehungen, insbesondere zur Sowjetunion und den anderen sozialistischen Bruderländern.
- 1976 bis 1980 wurden 336 Forschungsvorhaben gemeinsam mit Wissenschaftlern der UdSSR und der anderen Staaten der sozialistischen Gemeinschaft realisiert. Mit 107 Partnerinstitutionen sozialistischer Länder bestehen vertragliche Beziehungen. 103 Kader der Universität weiten 1976 bis 1980 zu längeren Studienaufenthalten in sozialistischen Bruderländern, darunter 76 in der Sowjetunion. 534 Studenten, Aspiranten und Zusatzstudenten aus sozialistischen Bruderländern studieren gegenwärtig an der TU.
- Einen bedeutenden Beitrag leistet die Universität im Rahmen internationalistischer Solidarität durch die Ausbildung und Erziehung von Kadern junger Nationalstaaten und den Einsatz von Spezialisten. Gegenwärtig studieren an der TU 258 Studenten und Aspiranten aus 49 Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas. 41 unserer Wissenschaftler waren von 1976 bis 1980 als Experten in jungen Nationalstaaten tätig.
- Auch an der Universität wurde die erfolgreiche Sozialpolitik der Partei sichtbar. Wir erhielten eine neue Mensa und einen neuen Sportkomplex. Neu geschaffen wurde auch eine studentische Freihandbibliothek. Durch den Ferendienst konnten 1976 bis 1980 rund 23 500 Ferienplätze bereitgestellt bzw. vermittelt werden.

führung von Meß- und Prüfaufgaben und Nachnutzung wissenschaftlich-technischer Ergebnisse erfolgt in den 6 Methodisch-diagnostischen Zentren (MdZ) und 57 Konsultations- und Beratungszentren (KBZ) der TU Dresden. Beispiele sind:

- MdZ Röntgen- und kernphysikalische Meßtechnik
- MdZ Hochspannungstechnik
- MdZ Koordinatentechnik
- KBZ Handhabetechnik/Industrieroboter
- KBZ Anwendung von Mikrorechnern zur Steuerung und Regelung elektrischer Antriebe
- KBZ Mikrorechnersoftware
- KBZ Abproduktarme Verfahren in der Stoffwirtschaft
- KBZ Infrarotmeßtechnik
- KBZ Weltstandsvergleich

Ausgewählte Ergebnisse des sozialistischen Wettbewerbes zu Ehren des X. Parteitages der SED sind:

- Entwicklung einer mikrorechnergestützten, vielseitig einsetzbaren Steuerung für Vakuumanlagen durch die gemeinsame Applikationsgruppe TU Dresden/VEB HVD.
- Aufbau einer Gerätebasis aus RGW-Produktion und Erarbeitung zugehöriger graphischer Betriebssysteme und -sprachen für Konstruktions- und Entwurfsarbeitsplätze in der Industrie, insbesondere für den Maschinenbau und die Mikroelektronik, sowie Schaffung von Beispielen der Erstanwendung.
- Entwicklung und Erprobung von Wirbelbrennern für Kohlenstaub zur Heizölsubstitution. Die Überführung erfolgt in der ersten Stufe 1981 unter Mitwirkung des Forschungskollektivs.
- Entwicklung einer Dreheinheit und einer Lineareinheit für künftige Industrieroboter sowie Konzipierung und Erprobung von Sensorbaugruppen für Industrieroboter.
- Erarbeitung und Überleitung kombinierter Mengen-Güte-Modelle des unterirdischen Wassers zur Lösung von Aufgaben des Schutzes der Grundwasserressourcen, zur Sicherung der Trinkwasserversorgung, zur Intensivierung der Pflanzenproduktion und zur Entwasserung von Braunkohlentagebauen.
- Entwicklung von Programmsystemen zur Berechnung von Rotationschalen mit zahlreichen Nutzenanwendungen im Kraftwerksanlagen-, Chemieanlagen- und Dampferzeugerbau mit hoher Materialökonomie und Erweiterung des Programmsystems auf beliebige Schalen, das bereits 1981 vorfristig zur Nutzung bereitgestellt wird.

„Parteitagsinitiative der FDJ“

„Die Ausbildung und Erziehung der Studenten und des wissenschaftlichen Nachwuchses auf hohem fachlichem Niveau und im Geiste der wissenschaftlichen Weltanschauung der Arbeiterklasse, des Marxismus-Leninismus, ist die grundlegende Aufgabe der Universitäten und Hochschulen.“

(Aus dem Beschluß des Politbüros vom 18. März 1980)

- schöpferische Aneignung der wissenschaftlichen Weltanschauung der Arbeiterklasse und der Politik ihrer revolutionären Partei, z. B.:
 - praxiswirksame Ergebnisse durch die Bearbeitung politisch-aktueller Themen und die Traditionsforschung im Studentenwettbewerb auf dem Gebiet des Marxismus-Leninismus.
 - gesellschaftswissenschaftliche Studentenkonferenzen, u. a. „Physik und Klassenkampf“
 - „Chemie und wissenschaftlich-technischer Fortschritt“
- immer bessere Ausgestaltung des Studiums als produktive Phase, um die Eigenverantwortung für das Studium zu erhöhen und die Bereitschaft und Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit aller Studenten weiter auszugraben.
- Volkswirtschaftlich wichtige Ergebnisse erbrachte die Mitarbeit an Zentralen Jugendobjekten, beim Bezirksjugendobjekt „Mikroelektronik“ und an den 274 Jugendobjekten der TU, zum Beispiel:
 - Beiträge zum zentralen Jugendobjekt Industrieroboter
 - Mikrorechnergesteuerter Bondprüfplatz
 - Projektstudie GFA-Mechanische Bearbeitung von Elektromotorenteilen (Bestandteil des Rekonstruktionsvorhabens des VEB Kombinat Elektromaschinenbau Sachsenwerk Dresden gemeinsam mit der UdSSR)
 - Anwendung der Mikroelektronik in der Schnittholzindustrie
 - Selbstfahrender Obstkistentransporter
- 19 Städtische Rationalisierungs- und Konstruktionsbüros erarbeiteten allein im ersten Halbjahr 1980 Leistungen im Umfang von 300 000 Mark.
- Auf der TU-Leistungsschau 1981 werden 140 Exponate ausgestellt, an denen mehr als 494 Studenten beteiligt sind. Mehr als 50 % der bearbeiteten Themen tragen zur Einsparung von Material, Rohstoffen und Energie bei. 54 % der Arbeiten werden bereits in der Praxis genutzt und weitere 30 % ab 1981 realisiert. 22 Leistungen entstanden in Zusammenarbeit mit Kombinat (Komplettvertragspartner der TU).
- Zu den hervorragendsten Leistungen gehören:
 - „Musterlösung für eine neuartige automatische Montage-Technologie am Beispiel eines hochintegrierten Schaltkreises für Konsumgüter“
 - Kreisjugendobjekt „Software für einen programmierbaren wissenschaftlichen Kleinrechner des VEB Kombinat Robotron“
- aktive Beiträge zur Stärkung der Landesverteidigung
- hohe ökonomische Leistungen im Studentensommer, in der Ernte und in der FDJ-Aktion „Gesunder Wald“
- 3 256 FDJ-Studenten beteiligten sich an den Studentenbrigaden 1980, davon 1 205 bei der „FDJ-Initiative Berlin“
- über 38 392 Einsatztage in der Hackfrucht- und in der Forstwirtschaft
- Gestaltung eines vielseitigen, niveaureichen geistig-kulturellen Lebens, z. B.
 - 320 Veranstaltungen des Zentralen FDJ-Studentenklubs mit 53 090 Besuchern allein im Jahr 1980
 - 229 Auftritte der Zentralen FDJ-Volkstanzkollektive (1980), von denen 9 Kollektive als „Hervorragendes Volkstanzkollektiv der DDR“ ausgezeichnet wurden
 - 2 000 Studenten haben ein Anrecht in 10 verschiedenen Anrechtsformen, darunter 385 Studenten des Studienjahrgangs 1980

Beitrag der TU zur Meisterung der Mikroelektronik

„Bereits jetzt zählt die DDR zu denjenigen Industrieländern, die im Komplex auf wichtigen Gebieten sowohl technologische Ausrichtungen für die Produktion mikroelektronischer Bauelemente auf modernstem Stand herstellen als auch ausgewählte Typen von Schaltkreisen produzieren.“

(Aus dem Bericht des Politbüros an die 13. Tagung des ZK der SED)

Die Wissenschaftler und Studenten der Technischen Universität Dresden stellen sich konsequent den Erfordernissen der Entwicklung und breiten Anwendung der Mikroelektronik in allen Bereichen der Volkswirtschaft der DDR.

In Auswertung der 8. Tagung des ZK der SED und abgestimmt mit den anderen Hochschulen und der Akademie der Wissenschaften der DDR profilierte die TU Dresden ihre wissenschaftlichen Kapazitäten zur Entwicklung der Mikroelektronik vorrangig auf die Gebiete

- Schaltkreisentwurf (Zyklus 0)
- Montagetechnologie (Zyklus 2)
- Aufbaud auf dem umfangreichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Potential leistet sie wichtige Beiträge bei der Realisierung des Mikroelektronikprogramms durch:
 - Erforschung naturwissenschaftlicher Grundlagen und Effekte für die Entwicklung und Optimierung mikroelektronischer Bauelemente
 - Erarbeitung mathematischer Grundlagen der Mikroelektronik und Software-Entwicklung für Mikrorechner
 - Mikrorechneranwendung in verschiedenen Bereichen der Volkswirtschaft (Maschinenbau, Gerätebau, Verarbeitungsindustrie, Konsumgüterproduktion).

In Vorbereitung auf den X. Parteitag der SED haben Kollektive aus 14 Sektionen Verpflichtungen für den Fünfjahrplanzeitraum 1981 bis 1985 übernommen. Es sind etwa 65 Forschungsaufgaben mit mehr als 100 Abschlußleistungen geplant.

Die Forschungs- und Beratungsgruppen Mikrorechnerapplikation tragen zur beschleunigten Anwendung der Mikroelektronik bei.

Besondere Bedeutung für die Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik hat der Aufbau des Technischen Montagetechnologie der Mikroelektronik, in dem neue, hochproduktive technologische Lösungen zur Montage mikroelektronischer Schaltkreise entwickelt werden.

Durch den Abschluß von Komplexverträgen mit dem ZFTM und dem Kombinat Robotron als den Hauptkooperationspartnern der TU Dresden auf dem Gebiet der Elektronikforschung sowie etwa 50 weiteren Partnern aus Wissenschaft und Volkswirtschaft wurde die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis weiter vertieft.

Ausgewählte Beiträge der TU Dresden zur Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik:

- Schaltkreis A 277 für quasianaloge Anzeigen mit Lichtemitterdioden im Punkt- und/oder Bandbetrieb
- (Kollektiv der Sektion Informationstechnik unter Leitung von Prof. Eisdner in Zusammenarbeit mit dem Kombinat Mikroelektronik)
- Der Schaltkreis (ausgezeichnet mit einer Goldmedaille der Leipziger Frühjahrsmesse 1981) schafft die Voraussetzungen für eine neue Generation von Anzeigeräten. Vorteile sind u. a.: einfacher Aufbau, geringe Baugröße, Übersichtlichkeit der Anzeige, hohe mechanische Belastbarkeit, tragheitslose Anzeige, beliebige Einbaulage, gute Sichtbarkeit im Dunkeln. Mechanische Meßwerke werden ersetzt. Der Schaltkreis A 277 bestimmt den Weltstand. K-Muster des A 277 wurden von 20 Betrieben in der Entwicklung und teilweise in Kleinserien eingesetzt.
- Programmsammlung für den RPC 100 (Heimcomputer)
- (DDR-zentrales Jugendobjekt unter verantwortlicher Leitung der Sektion Informationsverarbeitung in Zusammenarbeit mit dem VEB Kombinat Robotron)
- 75 Studenten aus 13 Sektionen der Technischen Universität Dresden erarbeiteten insgesamt etwa 200 Standardalgorithmen bzw. -programme aus den jeweiligen Fachgebieten für den programmierbaren Taschenrechner RPC 100. Durch die Pro-



gramme wird ein effektiver Einsatz des Taschenrechners zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität in vielen Bereichen von Wissenschaft und Technik ermöglicht. Das Jugendobjekt stellt einen hervorragenden Beitrag zur „Parteitagsinitiative der FDJ“ dar. Die Programmsammlung wurde planmäßig im März 1981 dem Praxispartner übergeben.

Entwicklung einer vielseitig einsetzbaren mikrorechnergestützten Steuerung für Produktionsanlagen

(Kollektiv der Applikationsgruppe „Vakuumphysik“ der Sektion Physik zusammen mit dem VEB Hochvakuum Dresden)

Erstes Anwendungsbeispiel ist die automatische Steuerung einer Bedampfanlage. Der Einsatz der Musteranlage ist für das Jahr 1982 geplant. Das Resultat der gemeinsamen Entwicklungsarbeiten gibt dem VEB Hochvakuum Dresden eine wirksame Unterstützung bei der Automatisierung vakuumtechnischer Anlagen und dient der Realisierung einer wissenschaftlich-technischen Spitzenleistung.

Anwendung von Mikrorechnern zur Regelung elektrischer Antriebe

(Kollektiv der Sektion Elektrotechnik unter Leitung von Prof. Schönfeld)

Das Forschungsergebnis besitzt grundsätzliche Bedeutung für die Weiterentwicklung der elektrischen Antriebe sowie der angetriebenen Maschinen und Geräte. Erste Anwendung bei der Regelung eines Walzwerksantriebes (Goldmedaille der Leipziger Frühjahrsmesse 1979).

Weitere industrielle Nutzung ist für die Entwicklung einer komplizierten Gleichlaufregelung zum Antrieb einer Druckmaschine realisiert worden, wobei übertragbare Ergebnisse für die Steuerung anderer Maschinen erarbeitet wurden.

Automatischer Abtastbetrieb von Prüflingen (Scanning) auf der Koordinatenmeßmaschine DKM 300 unter Verwendung eines Testers mit zwei Freiheitsgraden

(Kollektiv der Sektion Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen unter Leitung von Prof. Lotze)

Der entwickelte und erprobte automatische Abtastbetrieb ermöglicht die Realisierung des automatischen Abtastbetriebes beliebiger ebener Profile bei Einsparung von NC-Programmierung, bei höherer Arbeitsproduktivität und kürzeren Meßzeiten, beliebiger Meßpunktstandwahl und erhöhter Meßgenauigkeit.

Der für den VEB Carl Zeiss Jena entwickelte Scanning-Betrieb ist für eine neue Generation von motorisch gesteuerten Koordinatenmeßmaschinen vorgesehen und wird bei der Produktion dieser Maschinen eingesetzt. Der neuentwickelte Tester (3 Patente) wird 1981 in die Produktion überführt.

Entwicklung eines automatischen Beschummers durch den Einsatz von Mikrorechnern

(Kollektiv der Sektion Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik mit dem VEB Ingenieurbüro der VVB Schnitzholz)

Durch den Einsatz der Mikrorechnersteuerung wird die Schnitzholzabgabe um 15 % erhöht. Die Arbeitsproduktivität steigt um 30 %. Der errechnete Nutzen beträgt etwa 200 000 M pro Jahr und Betrieb. Zu Ehren des X. Parteitages der SED wird der erste voll funktionsfähige Doppelbesäumer vorgestellt.



Schlüsselfrage: Wissenschaft und Technik

„In der engen Verbindung von Wissenschaft und Produktion, zentraler Leitung und schöpferischer Initiative von unten, Einzelleitung der Betriebe und Masseninitiative im sozialistischen Wettbewerb fallen... die wesentlichen Entscheidungen über die Erhöhung der Effektivität unserer Wirtschaft.“

(Erich Honecker vor dem Parteitag in Gera)

- 68% der Forschungsaufgaben der TU Dresden werden auf der Grundlage langfristiger Verträge im Auftrag der Kombinate und anderer Praxispartner durchgeführt.
- Die Mitwirkung der TU an den Betriebskonferenzen und Tagen der Wissenschaft und Technik bei den Hauptpraxispartnern und im Rahmen der Komplexverträge hat sich als eine wirksame Form der Zusammenarbeit in der Grundlagen- und angewandten Forschung und bei der Überleitung wissenschaftlicher Ergebnisse bewährt.
- Zur Überleitung von Ergebnissen der Grundlagenforschung und angewandten Forschung arbeiten Applikationsgruppen mit Praxispartnern erfolgreich an volkswirtschaftlich wichtigen Problemen:
 - Vakuumphysik und -technik
 - Anwendung der Mathematik
 - Mikroelektronischer Schaltkreisentwurf
 - Tagebauentwässerung
- Zunehmend bewähren sich gemeinsame zeitweilige Überleitungskollektive von Praxispartnern und Universitätsangehörigen, zum Beispiel:
 - Zur Einführung des Verfahrens Konti-Conche beim VEB Kombinat NAGEMÄ.
 - Zur Überleitung der Ergebnisse „Gesellschaftsbauten im komplexen Wohnungsbau nach dem Bausteinprinzip“ im VEB Wohnungsbaukombinat Dresden.
 - Gemeinsame Felderprobung von Mähreschern im VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt (Sa.).
- Eine umfangreiche und volkswirtschaftlich wirksame Unterstützung der Industrie und anderer Praxispartner durch Beratungs- und Gutachtertätigkeit. Durch-



Herausgeber der „Universitätszeitung“: SED-Kreisleitung der Technischen Universität Dresden, Redaktion: 8027 Dresden, Helmholtzstraße 8, Telefon: Einwahl 443 31 91 und 28 82. Verantwortlicher Redakteur: Bernd Hojer, Redaktionskollegium: Brigitte Riedel; Redaktionssekretärin: Brigitte Müller; Redaktionskollegium: Prof. Dr. Walter Böhma, Bertram Dressel, Angela Gröblich, Uta-Volker Jochisch, Manfred Lütmann, Jochen Sämisch, M.-Gert Schöber, Des. Dr. Wolfgang Seefling, Uwe Strich, Dr. Lothar Thom, Lutz Wiegand, Stephan Wessing, H.-Joachim Zickmann. Veröffentlichung unter Lizenz-Nr. 58 beim Rat des Bezirkes, Sächs. Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, Betriebsrat Julian-Grimm-Allee, Redaktionsschluss: 28. März 1981.