

Im Technikum automatisierte bedienarme Produktion

Die Genossen Egon Krenz und Siegfried Lorenz übergaben 3. Ausbaustufe

Die Verleihung des Status „Technische Universität“ an unsere Alma mater erfüllt uns alle mit Stolz auf das Erreichte. Sie ist aber auch Verpflichtung, die neuen und höheren Maßstäbe, die die Partei- und Staatsführung den Universitäten und Hochschulen mit den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED gestellt hat, initiativreich anzunehmen.

Das Technikum automatisierte bedienarme Produktion wird in diesem Sinne über die weiterführenden Vorlaufuntersuchungen auf dem Weg zu rechnerintegrierten Betriebsstrukturen permanent ausgebaut. Einem besonderen Schwerpunkt bilden die breitenwirksame Aus- und Weiterbildung von Studenten und Industriekadern auf den Gebieten der Schlüsseltechnologien, die im Technikum erforscht und erprobt werden. Dabei werden alle Studienformen der Fachrichtungen verschiedener Fakultäten einbezogen. Darüber hinaus werden über Problemseminare, Lehrstühle und gezielte Industrieberatungen die Erfahrungen für die Praxis weiterverbreitet. Im Aufbau des Technikums leisten die Kollektive ihren konkreten Beitrag zur Umsetzung der Beschlüsse des Politbüros des ZK der SED zu den Aufgaben der Universitäten und Hochschulen in der sozialistischen Gesellschaft und zur Gestaltung der Aus- und Weiterbildung von Ingenieuren und Ökonomen.

Das Technikum automatisierte bedienarme Produktion, als ein Pilotprojekt ausgebaut, wurde am 14. 11. 1986 mit der 3. Ausbaustufe erfolgreich übergeben. Es entstand in interdisziplinärer Zusammenarbeit der Sektionen TmV, AT und FPM mit dem Zentralinstitut für Kybernetik und Informationsprozesse der ADW der DDR, dem Forschungszentrum des Werkzeugmaschinenbaus und den Praxispartnern Werkzeugmaschinenkombinat „Fritz Heckert“, Numerik „Karl Marx“, Werkzeugmaschinenkombinat „J. Otto von Guericke“, Berlin, Kombinat Anlagenbau Brunnhilde und dem Kombinat Maschinenbau Karl-Marx-Stadt. Damit wurde eine Verpflichtung eingelöst.

die alle beteiligten Kollektive zu Ehren des XI. Parteitages der SED übernommen hatten.

Die Entwicklung und Einführung der rechnerintegrierten Produktion als Bestandteil zukünftiger komplexer automatisierter Betriebe erfordert das Zusammenführen mehrerer Schlüsseltechnologien gewissermaßen unter einem Dach. In der rechnerintegrierten Produktion kommen die Schlüsseltechnologien Mikroelektronik, Informationsverarbeitung, rechnergestützte Konstruktion und Technologie (CAD/CAM), Robotertechnik, Automatisierungstechnik und neue technologische Verfahren zur komplexen Wirkung. Die kurz- und langfristigen Forschungsaufgaben verlangen eine weitreichende komplexe Grundlagenforschung zu diesen Schlüsseltechnologien, gekoppelt mit einer engen Verflechtung durch Wissenschaftskooperation zwischen Universität und Industrie. Im Technikum automatisierte bedienarme Produktion vereinen sich in komplexer Weise wesentliche Schlüsseltechnologien auf dem Wege zum rechnerintegrierten Betrieb.

Über hohe Leistungen in Forschung und Bildung wird unter anderem der wissenschaftlich-technische Fortschritt beschleunigt, der enorme Leistungsanstieg unserer Wirtschaft gesichert und damit ein entscheidender Beitrag zur Umsetzung der auf dem XI. Parteitag der SED beschlossenen ökonomischen Strategie erbracht. Alle Ausbaustufen des Technikums waren stets so geplant, daß jeweils die Vorlaufuntersuchung für die Industrie gewährleistet und einzelne Komponenten praxiswirksam in volkswirtschaftlich bedeutsame Vorhaben appliziert werden konnten. Dadurch wurde der Zyklus Wissenschaft - Produktion wesentlich verkürzt.

Der Aufbau vollzog sich auf der Basis wissenschaftlich-technischer Studien und Konzeptionen sowie einer vom Minister für Hoch- und Fachschulwesen bestätigten Realisierungsplanung unter weitgehender Nutzung vorhandener Gebäudesubstanz. Die etappenweise Realisierung des Technikums er-



Die Übergabe der 3. Ausbaustufe des Technikums automatisierte bedienarme Produktion erfolgte am 14. 11. 1986 durch die Genossen Egon Krenz und Siegfried Lorenz. Unser Bild: Genosse Prof. Dr. Horst Brendel, 1. Prorektor (r.), erläutert den Genossen Egon Krenz (3. v. r.), Siegfried Lorenz (4. v. r.), Dr. Herbert Weiz (2. v. l.), Prof. Dr. Hans-Joachim Böhm (2. v. l.), Eberhard Aulich (1. v. l.) und Dr. Rudi Georgi (2. v. r.) diesen Prototyp zukünftiger komplexer automatisierter Betriebe.

folgte dabei unter ständiger Kontrolle der Zentralen Parteileitung sowie durch den Genossen Rektor, Prof. Dr. M. Krauß, und den 1. Prorektor, Prof. Dr. H. Brendel, im Rahmen des sozialistischen Wettbewerbs.

Die 1. Ausbaustufe war durch die Entwicklung von Komponenten flexibler automatisierter Fertigungsabschnitte (IGFA) gekennzeichnet, die in der Variante rechnergesteuertes Regal/Regalbediengerät mit mechanisierter Werkstückübergabe realisiert wurde. Der Rechner KRS 4200 bildete die Grundlage der ersten CAM-Steuerungsvariante. Durch diese Lösung entstanden bisher über 30 flexible Fertigungsabschnitte in drei Ministerienbereichen und für den Export.

Die 2. Ausbaustufe war charakterisiert durch die Entwicklung und den Einsatz von neuen mikrorechnergesteuerten Transport-

Übergabe- und Lagerlösungen, der Robotertechnik und der roboterintegrierten Montage, die vorwiegend autonom gesteuerte Insellösungen waren. Die Informationsverarbeitung und technische Steuerungskonzepte wurden für die Mikrorechner K 1830, BCA 1320/30 und PC 600 entwickelt und softwareseitig in Industrieobjekten realisiert. Ergebnisse dieser Forschung und Funktionserprobung wurden Bestandteile von Automatisierungsvorhaben, die zu Ehren des XI. Parteitages in Betrieb genommen wurden. Das Technikum automatisierte bedienarme Produktion dient in dieser Ausbaustufe unter anderem der Vorbereitung und Realisierung von 8 flexiblen Fertigungssystemen und dem Parteitagsvorhaben ABT 12 Thum des Kombines „Fritz Heckert“. Hier wurden erste mikrorechnergesteuerte CAM-Lösungen in Verbindung mit

der Robotertechnik geschaffen und übergeführt.

Die 3. Ausbaustufe ist gekennzeichnet durch die Entwicklung und Funktionserprobung vernetzter Lösungen des Material- und Informationsflusses sowie der Verknüpfung von Teilerfertigung und Montage im Sinne einer durchgängig integrierten Fertigung mit CIM-Komponenten. Diese Ausbaustufe beinhaltet die komplexe Durchdringung aller materiellen und informationellen Abläufe von der Auftragserschließung über die Fertigungsplanung -steuerung und -disposition bis hin zur technischen Steuerung der Lager-, Transport-, Übergabe-, Bearbeitungs-, Meß und Montageprozesse mittels Informationsverarbeitung. Über den rechnergeführten Leitstand werden alle Prozesse hintereinander und parallel automatisch und im Dialog gesteuert. Die Werkstücke können in beliebiger

Reihenfolge vom mikrorechnergesteuerten Meß- und Montagesystem vom Fertigungsstand über den Bildschirm gesteuert und überwacht werden.

Damit wurde ein auf den wissenschaftlich-technischen Vorlauf orientiertes Pilotprojekt realisiert, welches entscheidende Komponenten zukünftiger komplexer CAD-CAM-Automatisierungs- und CIM-Vorhaben verschiedener Ministerien beinhaltet.

In Verbindung mit den erzielten Forschungsergebnissen, die sich in 20 neuen wissenschaftlich-technischen Lösungen und 14 Patenten sowie in umfangreichen Hard- und Software-Komponenten niederschlagen, wurden die Grundlagen für eine auf die Perspektive orientierte moderne Aus- und Weiterbildung auf den Gebieten von CAD, CAM und CIM geschaffen.

In allen Etappen der Forschung, Realisierung und praxiswirksamen Applikation wirkten unsere Studenten mit. Das seit nunmehr 5 Jahren existierende Kreisjugendobjekt automatisierte bedienarme Produktion hat dazu beigetragen, Studenten verschiedener FDJ-Grundorganisationen schrittweise an die Probleme der flexiblen Automatisierung aus der Sicht ihrer jeweiligen Fachrichtungen heranzuführen. 680 FDJ-Studenten und 9 Forscherkollektive stellten bisher ihre Ergebnisse auf wissenschaftlichen Studentenkongressen im In- und Ausland vor. Darüber hinaus wurden Lösungen auf MMM und ZMMM ausgestellt.

Es wurden überall dort gute Ergebnisse erzielt, wo durch anspruchsvolle, überschaubare und konkret absehbare Aufgabenstellungen ein Bewährungsfeld an der Seite erfahrener Wissenschaftler geschaffen wurde und, wo der Lehrkörper nach dem Stufenprinzip von Semester zu Semester durch individuelle Anleitung die studentische Arbeit fördert, ohne sie im Detail zu replizieren.

Prof. Dr. sc. techn. S. Wirth, Beauftragter Automatisierte bedienarme Produktion

FDJ-Gruppe 31 VME 84, Sektion VT

Mein Studienplatz - mein Kampfplatz für den Frieden

Unsere FDJ-Gruppe 31 VME 84 steht voll hinter diesem Leitgedanken. Er half uns, den Kampf um die Titel „Sozialistisches Studentenkollektiv“ und „Kollektiv der DSF“ erfolgreich zu führen. So konnten wir in unserer FDJ-Wahlversammlung am 22. Oktober 1986 eine gute Bilanz ziehen und auf gute und sehr gute Studienergebnisse verweisen. Gleichzeitig verdeutlichten wir uns aber auch, daß das Erreichte für uns nicht das Erreichbare sein kann, daß auch unsere FDJ-Gruppe neuen und höheren Ansprüchen genügen muß, die mit der Verleihung des Status „Technische Universität“ jedem Universitätsangehörigen gestellt sind.

Maßstab unseres Handelns sind die Beschlüsse des XII. Parlaments der FDJ, der „FDJ-Auftrag XI. Parteitages der SED“ und die Gedanken der Jenaer Konferenz. Auf ihrer Grundlage präzisieren wir unser Kampfprogramm und beschließen individuelle Aufgabenstellungen für das laufende Semester und besondere Zielstellungen für die bevorstehende Prüfungsperiode. Damit waren unsere persönlichen Studienaufträge äußerst konkret gefaßt, und diese ständige Kontrolle sowie Abstimmung wurde sehr einfach. Wir verpflichteten uns anlässlich der Volkswahlen in diesem Jahr, bis zum sommerlichen Studienjahresende 100 Stunden Kleinkomputertraining zusätzlich zu absolvieren, weil wir die Meinung ver-

treten, daß jeder Absolvent unserer Fachrichtung fundierte Kenntnisse in der Computernutzung besitzen sollte, um im späteren Praxiserwerb unverzüglich auch in der computer-gestützten Konstruktion oder Produktionsdurchführung nützliche Arbeit leisten zu können. Das Training und die aktive Mitarbeit unserer Studenten in Forschungskollektiven unterstützt außerdem die Bemühungen der verantwortlichen Hochschullehrer unserer Fachrichtung bei der Neuprofilierung der Lehrinhalte hinsichtlich moderner Schlüsseltechnologien.

In unserer Gruppenwahlversammlung haben wir beschlossen, diesen Weg fortzusetzen und unsere Anstrengungen besonders in den modernsten Ausbildungsrichtungen zur Erlangung fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten zu vergrößern. Dazu gehört unsere Verpflichtung, keine vorzeitige Exmatrikulation aus fachlichen Gründen zuzulassen. Jeder Student ist verpflichtet, sein Studium als Vorbereitung auf die Praxis zu sehen, damit er ohne Zeitverzug am weiteren Leistungsanstieg unserer Volkswirtschaft mitarbeiten kann. Wir wollen alle Studenten hiermit auffordern, sich dieser Verpflichtung anzuschließen. Wir sind uns bewußt, daß wir jetzt als Studenten der Technischen Universität Karl-Marx-Stadt die Aufgabe übernehmen, unser Programm mit verstärktem Einsatz zu verwirklichen.



Mitglieder der FDJ-Gruppe 31/84 am Rechner.



Parteigruppe Technikum Mikroelektronik

Mit hohen Maßstäben auf Forschungsschwerpunkte orientieren

Die Genossen der Parteigruppe des Technikums Mikroelektronik empfinden großen Stolz über die Verleihung des Status „Technische Universität“ an unsere Bildungseinrichtung.

Wir sehen darin jedoch gleichzeitig die Verpflichtung zu höheren Leistungen. Schwerpunktmäßig konzentriert sich die Arbeit des Technikums Mikroelektronik bis 1990 auf folgende Forschungsinhalte:

- 1. Forschungsbeiträge zur mikroelektronischen Höchstintegration
2. Erarbeitung von Lösungswegen zur Realisierung mikromechanischer und anderer sensorischer sowie aktorischer Bauelemente unter Nutzung der mikroelektronischen Verfahrensbasis.

Parallel dazu konzipieren wir die Forschungsschwerpunkte für die Mitte der 90er Jahre. Wir geben davon aus, daß im Technikum Mikroelektronik auch in Zukunft Ergebnisse zur Entwicklung von Schlüsseltechnologien erarbeitet werden. Dies ist unser Beitrag zur weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft und zur Sicherung des Friedens.

Bei der Lösung dieser anspruchsvollen Aufgabe stellen sich die Genossen der Parteigruppe an die Spitze, was u. a. hohes fachliches Engagement jedes einzelnen Genossen voraussetzt. Gleichzeitig ist es das Hauptanliegen der Parteiarbeit, noch stärker als bisher alle Kollegen in den Abteilungen des Technikums Mikroelektronik für die Politik unserer Partei zu gewinnen und bei ihnen die Bereitschaft für hohe Leistungen in Lehre und Forschung weiter ausprägen. Besondere Aufmerksamkeit legen wir auf eine noch breitere Einbeziehung der Studenten in unsere Forschungsvorhaben mit dem Ziel, sie möglichst zeitig für ihren späteren Beruf zu motivieren und der Industrie ausgezeichnete Kader zur Verfügung zu stellen.

Ausdruck dieser Bemühungen sind zwei überbetriebliche Jugendforscherkollektive zu ausgewählten Fragen des Schaltkreisentwurfes und der Technologie der mikroelektronischen Höchstintegration. Damit sollen die im Technikum Mikroelektronik auf diesen Gebieten gesammelten Erfahrungen in kürzester Zeit in die Industrie übergeführt werden.

Dr. Thomas Geßner

FDJ-Gruppe 11 BMK 84, Sektion MB

Unsere Antwort - Studenten meistern Schlüsseltechnologien

Mit Stolz und Freude haben wir die Verleihung des Status „Technische Universität“ an unsere Alma mater erlebt. Wir haben diese hohe Würdigung vor allem als Ansporn zu neuen und höheren Leistungen verstanden und schließen uns dem Aufruf des internationalen Jugendforscherkollektivs „Optimierung des Uniformprozesses für spezielle Sonderwerkstoffe“ an. In Erfüllung des „FDJ-Auftrages XI. Parteitages der SED“ und im Sinne der Konferenz der FDJ-Studenten und jungen Wissenschaftler in Jena verpflichten wir uns, im Studienjahr 1986/87 folgende Aufgaben in vorbildlicher Qualität zu lösen:

- Die weitere Aneignung des Marxismus-Leninismus als Grundlage unseres Handelns. Dazu gehört auch die Erfüllung unserer gesellschaftlichen Aufgaben, welche wir uns im Kampfprogramm gestellt haben.

- Jedes Seminargruppenmitglied strebt nach höchstmöglichen Leistungen im Studium. Als FDJ-Studenten stehen wir in der ersten Reihe bei der Erforschung der Schlüsseltechnologien und ihrer Einführung in den Produktionsprozeß. Als Grundlage dafür sehen wir in erster Linie die bestmögliche Aneignung von Fähigkeiten und Fertigkeiten beim Umgang mit Computern. Deshalb verpflichten wir uns zu höchsten Leistungen im CAD-Praktikum. Darüber hinaus beschä-

ftigen sich viele Jugendfreunde unserer Seminargruppe im Rahmen der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit mit der Lösung von Aufgaben, die ihr Wissen vertiefen und konkreten Nutzen bringen. Vorrangig in den Bereichen Konstruktionstechnik, Getriebetechnik und Maschinenelemente arbeiten zehn Jugendfreunde als Hilfsassistenten und drei in einem SRKB mit. Dabei geht es um das Erstellen von Programmen für die Anwendung in Konstruktionsbüros und für die Ausbildung.

- Zu Ehren der Verleihung des Status einer Technischen Universität werden wir in diesem Studienjahr im Kampf um die Titel „Sozialistisches Studentenkollektiv“ und „Kollektiv der DSF“ um besondere gute Ergebnisse ringen.

Mit unseren anspruchsvollen Aufgaben leisten wir einen aktiven Beitrag zur Erfüllung der Parteibeschlüsse. Wir rufen alle FDJ-Kollektive, besonders die Jugendfreunde der Matrikel 86, auf, nach der Lösung „Studenten meistern Schlüsseltechnologien“ sich über den Rahmen der Lehrveranstaltungen hinausreichende Kenntnisse bei der Nutzung der Rechenchnik anzueignen. Die Meisterung moderner Technologie und neuester Technik ist für uns Voraussetzung, später in unserem Beruf zu bestehen. So antworten wir auf die Forderungen der Jenaer Konferenz.



Auch die FDJler der Gruppe 11/84 nutzen intensiv die Computer in der Sektion MB, deren Ausstattung mit Rechenchnik hohen Anforderungen entspricht.