

HIC RHODUS - HIC SALTA

diesmal aus der Fakultät für Elektrotechnik der TU

Die letzten Ingenieurpraktika der Institute für Landmaschinentechnik und Fördertechnik sind erfolgreich zu Ende gegangen und bereits ausgewertet worden.

Mit der „Vorläufigen Richtlinie“ und der ab 1. Januar 1965 gültigen „Anordnung über die weitere Umgestaltung der Ausbildung von Diplom-Ingenieuren“ wurden inzwischen auch die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen, um das Ingenieurpraktikum in den Studienprozess aller technischen Fachrichtungen einbeziehen zu können.

Nun gilt es zu handeln, und es wird bereits gehandelt. Die Studienpläne für den endgültigen Ausbildungsgang aller Studenten der Fakultät Elektrotechnik sind bereits in Arbeit.

Es gibt also keine Diskussionen mehr über Sinn und Wert eines Ausbildungsabschnittes in der direkten Verbindung mit der Praxis, und es ist erwiesen, daß einzelne Studenten ein solches Praktikum mit gutem Nutzen für die Industrie und für ihre eigene Ausbildung durchführen können. Gibt es aber

für alle Fachrichtungen die gleichen Möglichkeiten, und wie sieht es aus, wenn ein ganzes Semester einer Fachrichtung in verschiedene Betriebe geht?

Diese und damit zusammenhängende Fragen gründlich zu erforschen, ist Aufgabe des ersten Versuchseinsatzes in der Fakultät Elektrotechnik, der vor Zeiten mit den Studenten des 7. Semesters der Fachrichtung Fernmeldetechnik durchgeführt wird. Eine derzeitige Klärung ist so wichtig, daß ein Großversuch unbedingt gewagt werden mußte, obwohl die Voraussetzungen zum Zeitpunkt des Vorbereitungsbeginns keineswegs günstig lagen.

Warum doch noch, keinerlei staatliche Regelungen über Bezahlung, Abrechnung im Stellenplan, Zeitdauer und zeitliche Lage im Studienablauf vorhanden? Es war für beide beteiligten Seiten noch völliges Neuland, und die zur Verfügung stehende Vorbereitungszeit war außerordentlich kurz. Außerdem konnte keinerlei Vorarbeit im Studienprozess selbst geleistet werden. Dies wird aber für die Übergangsgänge ohnehin noch mehr oder weniger

zutreffend bleiben. Dieser Mangel ist sicher schwerwiegend, aber er wurde bewußt in Kauf genommen, da trotzdem ein fördernder Einfluß des ingenieurpraktischen Halbjahres auf die Ausbildung unserer Studenten zu erwarten war. Einige wichtige Eigenschaften unserer Studenten, deren mangelhafte Herausbildung den Studienablauf immer wieder hemmt, wie z. B. größere Selbständigkeit und Eigeninitiative im Erwerb zusätzlichen und vollständigen Wissens, werden gerade durch diese Situation besonders gefördert.

Allen Schwierigkeiten zum Trotz: Das Praktikum läuft! Es scheint somit an der Zeit, die ersten Erkenntnisse aus diesem Versuch auszuwerten.

Die Betriebe der VVB Nachrichten- und Meßtechnik waren alle zur Aufnahme von Studenten zum ingenieurtechnischen Praktikum bereit. Die Vorstellungen über deren Einsatz, die von uns gewünschte Aufgabenstellung und Betreuung waren jedoch sehr unterschiedlich. Nach einer einseitigen Konzeption wurden die Verhandlungen mit den Betrieben geführt, und mit aller Weisheit wurde eine Übereinstimmung im gegenseitigen Interesse und im Ausbildungsablauf des Ingenieurpraktikums erzielt. Geeignete Aufgabenstellungen sind in ausreichender Zahl vorhanden, aber nicht immer ist dafür die Arbeits- und Betreuungsmöglichkeit gegeben. Dennoch wird nicht hierdurch, sondern durch die sehr kritische Quartierfrage die Zahl der im jeweiligen Betrieb einsetzbaren Studenten begrenzt. Dieses Problem ist außerordentlich wichtig, da den Studenten auch noch die Möglichkeit zum Selbststudium gegeben werden muß. Selbstverständlich sind alle unsere Studenten untergebracht, aber es konnte nicht in allen Fällen eine voll befriedigende Lösung erreicht werden.

Die Studenten arbeiten entsprechend der gesetzlichen Anordnung 40 Stunden wöchentlich im Betrieb an ihrer Aufgabe. Darüber hinaus ist ein halber Arbeitstag als Studientag vereinbart. In dieser Zeit erfolgt eine spezielle Qualifizierung durch den Betrieb und die Bearbeitung der vom Institut für Marxismus-Leninismus gestellten Aufgaben durch die Studenten. Da unseren Studenten besonders die Vorlesungen in Vermittlungs- und Übertragungstechnik fehlen, mußten die Betriebe am

Anfang noch einige Stunden der eigentlichen Arbeitszeit für derartige Anleitungen hinzunehmen. Obwohl dies eine besondere Belastung der Betriebe bedeutet, hat sich gerade in den Betrieben, die hierfür besonderes Verständnis aufbrachten, schon jetzt ein spürbarer Nutzen auch für den Betrieb selbst gezeigt. Einige Betriebe haben bereits jetzt erkannt, daß mit dem Betreuungsaufwand im Ingenieurpraktikum nicht nur der momentane Erfolg, sondern auch ein perspektivischer Nutzen z. B. bei der Gewinnung von Absolventen mit spezieller Eignung verbunden ist. Interessant ist dabei noch, daß gerade diese Betriebe mit unseren Studenten, die ja nur fünf Vorlesungssemester an Ausbildung aufzuweisen haben, durchaus wertvolle Aufgaben bewältigen können, während bei anderen Betrieben für später unbedingt Studenten mit einem höheren Ausbildungsstand fordert.

Das Praktikum wird in acht Betrieben durchgeführt, darunter befinden sich auch ein halbstaatlicher Betrieb und eine reine Entwicklungstelle. Maximal konnten einem Betrieb zwölf Studenten zugewiesen werden. Auch unsere drei vietnamesischen Studenten dieses Semesters nehmen an dem Ingenieurpraktikum teil.

Fast alle Studenten haben ihre Aufgabe ernsthaft und interessiert in Angriff genommen. So haben einige Studenten unsere Anwesenheit beim Betriebsbesuch erst bemerkt, als wir sie schon einige Zeit bei ihrer Arbeit beobachtet hatten. Einige wenige zeigten im Anfang jedoch eine mindestens abwartende Haltung, die durch manche Unsicherheiten und fehlende Entscheidungen während der Vorbereitungsperiode gefördert wurde. Sie trat jedoch auch nur dort auf, wo die betriebliche Aufgabenstellung und Betreuung Mängel aufwies und die eigene Initiative nicht zu deren Überwindung ausreichte. Nur so kann man es verstehen, daß fehlende Meßstrippen oder Werkzeuge als ein ernsthaftes Hindernis beim Beginn der vorgesehenen Arbeiten auftreten konnten. Demnach muß in diesem Zusammenhang gesagt werden, daß die Betreuung des Ingenieurpraktikums durch die TU teilweise so weit gehen muß, daß sie die betriebsorganisatorischen Möglichkeiten zur Realisierung der mit dem Betrieb getroffenen vertraglichen Vereinbarungen mit erfährt. So hat der Leiter einer Produktions-

abteilung (auch Prüffeld) als oberste Aufgabe die Erfüllung seiner Produktionsaufgaben zu betrachten und kann nicht zusätzlich als Betreuer einer größeren Zahl von Ingenieurpraktikanten wirksam werden. In so einem Fall besteht die Gefahr, daß die Studenten zu Nothelfern der Produktion werden und überhaupt nicht zur eigenverantwortlichen Lösung ihrer vorgegebenen Aufgabe kommen.

Bedauerlicherweise muß in diesem Zusammenhang festgestellt werden, daß die gesellschaftlichen Organe der Betriebe fast nirgends wirksam werden und gerade die FDJ keinen Einfluß auf den Erziehungsprozess in dieser Zeit nimmt.

Besonders wertvoll wird die durch das Praktikum ein tretende Erziehung zur verantwortlichen Arbeit im Kollektiv angesehen. Diese findet ihren schönsten Ausdruck im VEB Fernmeldewerk Arnstadt, in dem einige Studenten nicht nur an einer wichtigen kollektiven Aufgabe mitarbeiten, sondern sogar für die Zeit ihres Einsatzes gleichberechtigte Mitglieder dieser sozialistischen Brigade geworden sind.

Bemerkenswert ist die Bereitschaft der Studenten, auch während der Einsatzzeit Teile des Studienprozesses weiterführen zu wollen. Das wird jedoch nur vom Institut für Marxismus-Leninismus durch eine betriebsgebundene Aufgabenstellung genutzt. Sicher wären dazu auch Bestandteile aus den Vorlesungsreihen über Organisation und Planung, Ökonomie des Industriezweiges, Arbeitsnormung u. a. geeignet. Leider ist in dieser Hinsicht auch der neue Studienplan nur ein weißes Feld.

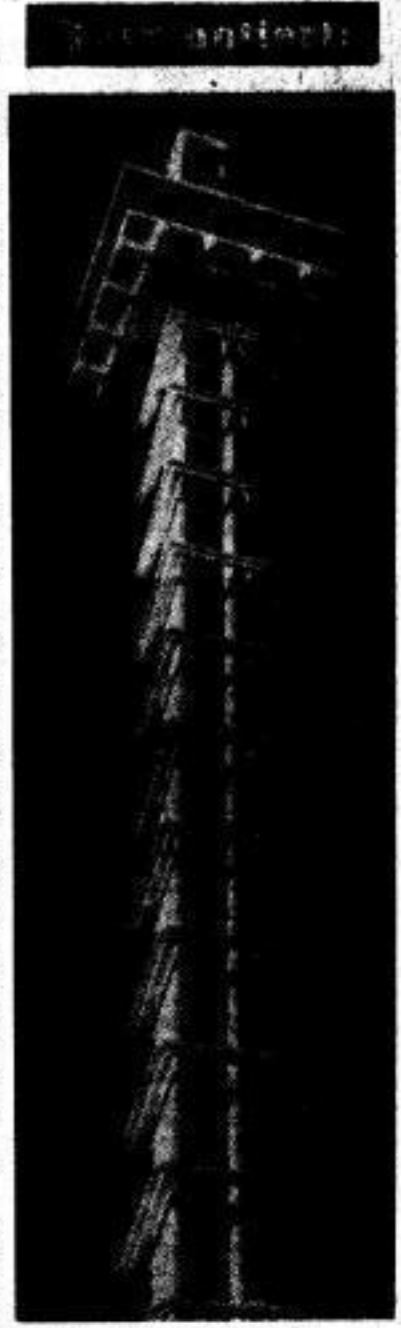
Noch immer gibt es an unserer TU keine Übergangspläne für den Ablauf des Studiums der nachfolgenden Jahrgänge. Damit ist es auch noch nicht möglich, unseren Ingenieurpraktikanten die endgültige Form für die Weiterführung ihres Studiums nach der Einsatzzeit bekanntzugeben.

Die meisten Einsatzbetriebe haben in dieser kurzen Zeit gelernt, ihren Beitrag zur Ausbildung unserer Studenten zu leisten. Das sollte für die gesamte Fakultät ein Ansporn sein, die Übergangsstudienpläne so schnell wie möglich fertigzustellen, damit auch für die Praktikantenteilnehmer der Weg bis zum Studienziel festgelegt werden kann.

Dipl.-Ing. G. Minkwitz
Wiss. Ass. am Inst. f. Fernmeldetechnik



Hier scheint es noch eine ganze Reihe von Problemen zu geben. Schnappschuß aus dem Funkwerk Bautzen, als Genosse Prorektor Kursitz und Genosse Claus die Ingenieurpraktikanten an ihren Arbeitsplätzen aufsuchten ...



In der Ausstellung im Vestibül des Schumannbaus am Mündner Platz „Aus Lehre und Forschung der Technischen Universität Dresden“ finden wir auch diese interessante Studie eines Messe- und Versuchsturmes für Leipzig — eine Gemeinschaftsarbeit der Institute für Industriebau und Erweitern und des Lehrstuhls für Statistik der Baukonstruktionen und Stahlbau der TU. Der Turm trägt eine Aussichtsplattform in 80 m Höhe und ein Höhenrestaurant, zu dem die Gäste durch Aufzüge befördert werden können. Elegante und zweckmäßige Formung zeichnet diese Studie aus.

MATHEMATIKER BERIEHEN PERSPEKTIVEN

Die auf dem VI. Parteitag und dem 5. Plenum des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands gefassten Beschlüsse stellen klar, heraus, welche besondere Bedeutung allen Zweigen der Wissenschaft bei der Erhöhung der Arbeitsproduktivität und darüber hinaus bei der Entwicklung aller Bereiche des gesellschaftlichen Lebens zukommt. Besonders den in Lehre und Forschung, an den Einrichtungen des Bildungswesens und in der Industrie tätigen Mathematikern erwachsen daraus neue Aufgaben, da sich die verschiedenen Wirtschaftszweige in verstärktem Maße mathematischer Mittel und Methoden bedienen müssen. Große Bedeutung wurde in den oben angeführten Beschlüssen auch der Weiterbildung der bereits in der Praxis Tätigen zugemessen.

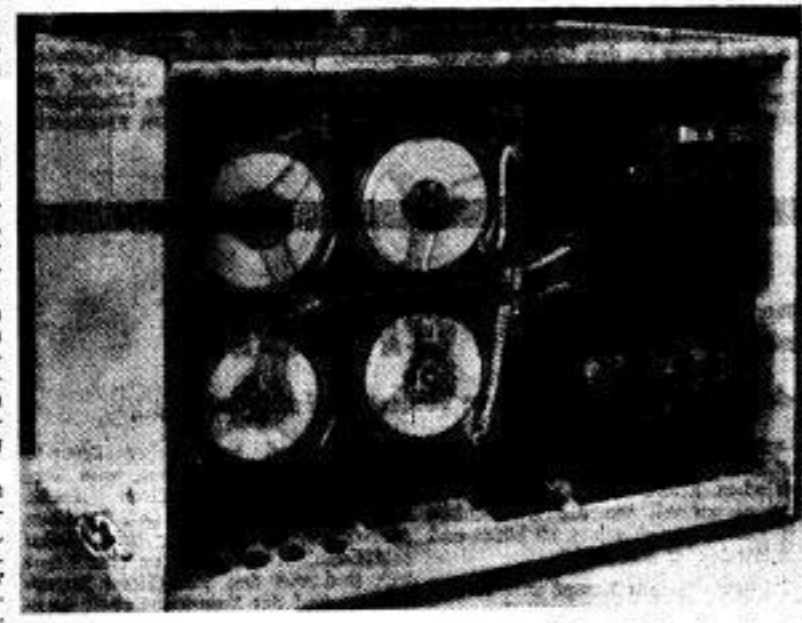
In den verschiedenen Diskussionen, die zur Vorbereitung der Lösung dieser Probleme an der Fachrichtung Mathematik geführt wurden, erkannten Fachrichtungsleitung und gesellschaftliche Organisationen die Notwendigkeit, die Erfahrungen der zum Teil seit über zehn Jahre in der Praxis tätigen Absolventen auszuwerten. Die Fachrichtung Mathematik veranstaltete deshalb im Oktober ihr 1. Absolvententreffen, zu dem etwa 200 seit 1945 in Dresden ausgebildete Diplom-Mathematiker eingeladen wurden. 90 Absolventen, davon 46 aus der Industrie und 44 von Hoch- und Fachschulen waren der Einladung gefolgt.

Das Programm wurde durch einen Vortrag des prominentesten Absolventen unserer Fachrichtung seit 1945, Herrn Professor Dr. rer. nat. habil. P. H. Müller, über „Die Bedeutung der Distributionen für Theorie und Anwendungen“ eingeleitet. Ziel des gelungenen Vortrages war es, das Wesen und die Ansatzpunkte dieser neuen mathematischen Theorie, die gegenwärtig in Physik und Technik eindringt, überzubringen. In der Diskussion wurde der Wunsch geäußert, bei späteren Absolvententreffen weitere solcher Vorträge vorzusehen. Die Diskussion wurde von Herrn Professor Dr.-Ing. habil. Öpitz eingeleitet. Er wertete die 20 Zuschriften aus, die von in der Industrie tätigen Mathematikern zur Vorbereitung des Absolvententreffens eingereicht worden waren. Die Diskussion bewegte

1. Absolvententreffen der Fachrichtung Mathematik

sich hauptsächlich um Fragen zum Verhältnis Mathematik — Ökonomie, die Ausbildung auf dem Gebiet der Maschinellen Rechentechnik, die Gestaltung des Berufspraktikums, die Absolventenvermittlung und die Weiterbildung der Absolventen.

Zum ersten Problemkreis wurde festgestellt, daß die Verständigung zwischen Mathematik und Ökonomie gegenwärtig sehr schwierig ist. Zur Überwindung dieses Zustandes wurden folgende Vorschläge gemacht:



Der am Institut für Maschinelle Rechentechnik entwickelte Kleinrechenautomat D 4a ist eines der beachtenswerten Ergebnisse der Entwicklungsarbeit der letzten Zeit. Er ist in der Ausstellung im Schumann-Bau zu besichtigen.

Die Mathematiker erhalten während ihrer Ausbildung praktische Grundkenntnisse der Ökonomie des Sozialismus in Spezialvorlesungen und im Rahmen des Grundlagenstudiums.

Die Ökonomen erhalten eine umfangreichere Mathematikausbildung. Hierzu konnte der Fachrichtungsleiter

bekanntgeben, daß die Dresdner Fakultät für Ingenieurökonomie zum gegenwärtigen Zeitpunkt die breiteste Mathematikausbildung im Vergleich mit anderen Fachrichtungen der TU aufweist.

Die Mathematiker bekommen während ihrer Ausbildung die wichtigsten mathematischen Methoden der Wirtschaft wie Optimierung, Datenverarbeitung usw. vermittelt. Als Ergänzung zu den bereits vorhandenen Spezialisierungsrichtungen für Diplom-

Studienrichtung „Maschinelle Rechentechnik“ sollten sich Kenntnisse auf den Gebieten „Schaltalgebra“, „Mathematische Logik“ und „Wahrscheinlichkeitstheorie“ (Informations- und Spieltheorie, Zuverlässigkeitstheorie) aneignen. Die Mathematikstudenten sollten über den Inhalt von Vorlesungen, die sie im Rahmen ihrer gewählten Studienrichtung nicht hören können, wenigstens in Übersichts- und Zusammenfassungen informiert werden. Diese Übersichts- und Zusammenfassungen sollten nach Möglichkeit bis an die neuesten Ergebnisse hinführen.

Zur Gestaltung des Berufspraktikums wurde einmütig festgestellt, daß ein Berufspraktikum für die Mathematikstudenten nach den ersten beiden Studienjahren nahezu wertlos ist. Es heißt den Studenten zu diesem Zeitpunkt an fachlichem Wissen, um sinnvolle mathematische Aufgaben bearbeiten zu können. Dafür wäre eine Verlängerung des Berufspraktikums nach dem 6. Semester wünschenswert. Falls dieses Praktikum an einem Rechenzentrum durchgeführt werden kann, ließe sich v. a. während des Praktikums die oben geforderte Rechenpraxis an Automaten erwerben. Der Nutzen eines ganzen Praktikumssemesters würde stark in Zweifel gezogen. Es wurde angeführt, daß eine ausreichende Betreuung der Studenten durch Hochschule und Betrieb bei der derzeitigen Überlastung nicht gesichert ist. Ferner konnte das Praktikum in den meisten Fällen nicht im späteren Einsatzbetrieb absolviert werden, wenn mit dem Praktikum bestimmte Ausbildungsziele verknüpft sind. Schließlich würde sich der Einsatz des Absolventen um ein Semester verzögern.

Bei der vom Prorektorat für Studienangelegenheiten organisierten Absolventenvermittlung sollte zwischen Bekanntgabe der Einsatzbetriebe und Vermittlung ein längerer Zeitraum als bisher zur Verfügung stehen, damit die Diplomaten die Betriebe besuchen und kennenlernen können. Von den Betrieben, die einen Absolventen einstellen wollen, wurde eine ausführliche Beschreibung der künftigen Arbeitsgebiete gefordert. Es wurde vorgeschlagen, die Absolventen zunächst an gewissen „Kristallisationszentren“ einzustellen, an denen bereits erfahrene Mathematiker tätig sind und an denen

die verschiedensten mathematischen Probleme, wie sie in der Industrie häufig auftreten, bearbeitet werden. In Industriezweigen, in denen bisher noch keine Mathematiker eingesetzt waren, sollten nur solche Diplom-Mathematiker gehen, die an den „Kristallisationszentren“ bereits Erfahrungen erworben haben.

Die Absolventen waren an Weiterbildungskursen auf aktuellen Gebieten der Mathematik sehr interessiert. Als besonders geeignet dafür werden zwei bis drei Tage dauernde Absolvententreffen angesehen.

Länger dauernde Kurse lassen sich z. Z. wegen des Einsatzes im Betrieb kaum ermöglichen. Um eine Gasthörschaft anzuregen, wird die Fachrichtung Mathematik ihren Absolventen das Verzeichnis der mathematischen Spezialvorlesungen zuschicken.

Die Diskussion verlief sehr fruchtbar. Da fast alle Mathematik-Professoren der TU sowie der Sektorleiter „Mathematik-Physik“ im Staatssekretariat für das Hoch- und Fachschulwesen anwesend waren, konnten viele Fragen sofort von kompetenter Seite beantwortet werden. Erfreulicherweise war den Berichten der Absolventen zu entnehmen, daß die Dresdner Absolventen im Vergleich mit denen anderer Universitäten sich verhältnismäßig schnell den Gegebenheiten der Industrie anpassen konnten. Das Treffen wurde in den Abendstunden mit einer Besichtigung des am Institut für Maschinelle Rechentechnik entwickelten Kleinrechenautomaten D 4a, für den sich sehr viele Teilnehmer des Treffens interessierten, abgeschlossen. Dabei kam es noch zu einer angeregten Diskussion.

Durch das Absolvententreffen wurden die Kontakte zwischen Universität und den in der Industrie tätigen Mathematikern wieder fester oder neu aufgenommen. Beide Seiten begrüßten diesen Schritt. Er wird seinen Niederschlag in der Gestaltung der Studienpläne der TU und bei der Weiterbildung der Dresdner Absolventen finden. Die Beobachtung, daß ein Teil der vorgeschlagenen Maßnahmen in der letzten Zeit bereits eingeführt worden sind, zeigt, daß die begonnene Umgestaltung des Studiums tatsächlich den Erfordernissen der Praxis gerecht wird.

Dr. Kari-Heinz Körber

BESTELLSCHEIN

für die

Universitätszeitung

Bitte geben Sie den Bestellschein bei Ihrer Parteileitung, bei der Redaktion Helmholtzstraße 6, Zimmer 106, oder wenn Sie Hauszustellung wünschen — bei Ihrem Postamt ab! Sie können die „UZ“ auch in den Mensen kaufen.

Ich abonniere hiermit ab	1964	Expl.
der „UNIVERSITÄTSZEITUNG“ — Organ der SED-Parteileitung der Technischen Universität Dresden, zum vierteljährlichen Bezugspreis von 0,90 MDN (6 Hefte) frei Haus.		
Name, Vorname	_____	
Wohnort, Straße	_____	
Fakultät/Institut	_____	
Unterschrift	_____	

Herausgeber: SED-Universitätsparteileitung der Technischen Universität Dresden, Redaktionskollektiv, Redaktion, Dresden A 27, Helmholtzstraße 6, Telefon: Einwahl 483 BP 61 81, Red. l. V.: Thomas Griebel. Fotos, soweit nicht anders vermerkt: TU Bildstelle. Für unverlangt eingehende Manuskripte usw. wird keine Haftung übernommen. Verantwortlich unter der Lizenznummer 11 beim Rat des Bezirkes Dresden, Druck: (E) 1, 100 Sächsische Zeitung, Dresden, Julian-Grimm-Allee.