

Wettbewerb im Blickpunkt

Wie wir in unserer letzten Ausgabe schrieben, setzen wir heute die Berichterstatter über die Erfüllung der gemeinsamen Arbeitsprogramme fort, die als Grundlage im Leistungsvergleich mit der TH „Otto von Guericke“ Magdeburg dienen.

An der Fakultät für Elektrotechnik haben die Kollektive der Institute — dem Beschluß der Vertrauensleute-Vollversammlung entsprechend — den Erfüllungsstand der Arbeitsprogramme überprüft, Ergänzungen vorgenommen und mit den Wettbewerbsbedingungen in Übereinstimmung gebracht.

Dabei zeigte sich, daß bereits gute Ergebnisse bei der Verwirklichung der zu Ehren des 50. Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution übernommenen Aufgaben und Verpflichtungen erzielt wurden. Dort, wo Verzögerungen und Schwierigkeiten auftraten, sind entsprechende Maßnahmen eingeleitet, um die Erfüllung der im Programm vorgesehenen Aufgaben termingerecht zu gewährleisten.

An allen Instituten sind die bisher durchgeführten Lehrveranstaltungen in Auswertung der IV. Hochschulkonferenz und des VII. Parteitages nach Inhalt und Form überprüft worden. Insgesamt wurden bisher 9 Lehrveranstaltungen überarbeitet. Weitere zwei waren entsprechend dem Aufbau der Fakultät und dem neuen Ausbildungsprogramm neu zu erarbeiten.

Vom Institut für elektrische und mechanische Feinwerktechnik wurden Lehrmaterialien herausgegeben. An vier Instituten haben die Mitarbeiter zur Verbesserung des Wissens und zur Intensivierung der Ausbildung neue Praktika aufgebaut bzw. eingeführt. Das Institut für Starkstromtechnik erweitert das Grundlagenpraktikum für fachrichtungsgebundene Versuche.

Gegenwärtig stimmen sämtliche vier Fachrichtungen die neuen Ausbildungspläne und Berufsbilder mit der Industrie ab, so daß diese noch in diesem Jahr und Anfang nächsten Jahres verteidigt werden können. Lesen Sie dazu auch den Beitrag von Genossen Dr. E. Bürger, Prodekan für Studienfragen der Fakultät für Elektrotechnik.

Neben der zielstrebigsten Veränderung der Ausbildung für unsere Studenten bemüht sich die Fakultät um eine ständige Erweiterung der Möglichkeiten der postgraduellen Qualifizierung der in der Praxis stehenden Kader. Im Frühjahr dieses Jahres fand der Lehrgang „Messung — Steuern — Regeln“ statt, der im September wiederholt wird. Ein weiterer postgradualer Qualifizierungslehrgang über elektronische Datenverarbeitung ist für Anfang 1985 vorgesehen. Dieser Lehrgang wird gegenwärtig in Zusammenarbeit mit dem VEB Elektronik vorbereitet.

Neben der Erfüllung ihrer Aufgaben in Lehre und Forschung, die an der Fakultät für Elektrotechnik eng mit der Industrie verbunden sind, werden von den Mitarbeitern der Institute im Laufe dieses Jahres 40 Publikationen in Fachzeitschriften herausgebracht. Zu Ehren des 50. Jahrestages des Roten Oktober wird die Fakultät ein Sonderheft der wissenschaftlichen Zeitschrift unserer Hochschule gestalten.

Vom Institut für elektrische und mechanische Feinwerktechnik wird eine Arbeitsgemeinschaft Junge Elektroniker an der Ernst-Thälmann-Oberschule in Karl-Marx-Stadt betreut. Unter Anleitung der Mitarbeiter dieses Instituts baut die Arbeitsgemeinschaft gegenwärtig einen kleinen Digitalrechner.

Von besonderer Bedeutung für die weitere Entwicklung der Fakultät und für die Erfüllung ihrer Aufgaben ist die Tatsache, daß sich die Mitarbeiter von zwei Instituten — des Instituts für Informationsverarbeitung und Rechenelektronik und des Instituts für Starkstromtechnik — entschlossen haben, den Kampf um den Staatstitel „Kollektiv der sozialistischen Arbeit“ aufzunehmen. Auch im Institut für Regelungs- und Steuerungstechnik beehren sich die Mitarbeiter darauf vor.

Die Beschlüsse des VII. Parteitages der SED werden verwirklicht

Was ist Technologie?

Von Genossen Dr.-Ing. H. Weber, Leiter der Abteilung Spanende Fertigung und Fertigungsgestaltung am Institut für Technologie des Maschinenbaus

Die Genossen der Fakultät für Technologie haben sofort nach dem 2. Plenum des Zentralkomitees eine gründliche Überprüfung der Aufgabenstellung der Fakultät, insbesondere in bezug auf den Inhalt der Ausbildung von Technologen, vorgenommen. Die Ergebnisse ihrer Überlegungen und Schlussfolgerungen, zu denen bereits auch entsprechende Maßnahmen getroffen wurden, legen sie in vier aufeinanderfolgenden Beiträgen im „Hochschulspiegel“ dar. Als ersten Beitrag veröffentlichen wir heute einen Artikel von Genossen Dr.-Ing. Horst Weber, Abteilungsleiter im Institut für Technologie des Maschinenbaus, „Was ist Technologie?“. Diese Frage klar zu beantworten erschien den Genossen der III. Fakultät als notwendig, da sich daraus bestimmte Konsequenzen ableiten. In ihren weiteren Beiträgen werden sie dann ausführlich die neuen Probleme der technologischen Ausbildung und Forschung behandeln. — Redaktion

In relativ kurzer Zeit haben sich unsere Partei- und Staatsführung mehrfach mit Fragen über die Entwicklung der Technologie beschäftigt. Das geschah vor allem auf der Rationalisierungskonferenz 1968 in Leipzig, dem VII. Parteitag und dem 2. Plenum des ZK der SED. Die Bedeutung und die Aufgaben der Technologie unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution wurden anlässlich der genannten Tagungen eindeutig gezeitelt.

Trotz der gegebenen klaren Aufgabenstellungen für die Technologie wird oft die Frage nach dem Inhalt und Gegenstand der Technologie gestellt. Es wird u. a. die Meinung vertreten, daß der Inhalt der Aufgaben der Abteilung Technologie in der Praxis viel größer sei, als der der Wissenschaft. Deshalb erscheint es notwendig, den Inhalt und Gegenstand der Wissenschaft Technologie abzugrenzen und damit gleichzeitig die Frage zu beantworten: Was ist Technologie?

Die Technologie ist eine relativ junge Wissenschaft. Sie entwickelte sich, wie andere Ingenieurwissenschaften auch, mit der Einführung der industriellen Produktionsmethoden. Die Produktionsmethoden wurden im Anfang der Industrialisierung fast ausschließlich vom Handwerk übernommen und die unmittelbare Vorbereitung und Durchführung der Produktion erfolgte durch den Meister. Für die Entwicklung und Konstruktion der zugehörigen Arbeitsmittel zum Gegenstand und Inhalt ihres Lehrgebietes mochten.

Die Befriedigung der wachsenden Bedürfnisse der Gesellschaft in Verbindung mit dem immer weiter entwickelten Produktionsinstrumenten verlangte bald ein höheres Niveau der Produktionsmethoden. Dieses höhere Niveau der Produktions-

methoden war nur durch eine tiefere und in sich abgestimmte Arbeitsteilung zu erreichen. Damit wurde es notwendig, nicht nur den einzelnen Arbeitsplatz zu betrachten, sondern ganze Produktionsabschnitte bzw. Produktionsprozesse. Zur Beherrschung solcher Produktionsabschnitte bzw. -prozesse ist es jedoch erforderlich, die dort wirkenden Gesetze zu kennen. Die Ebene der reinen technischen und kommerziellen Betrachtungsweise der materiellen Produktion mußte damit verlassen werden, da jetzt entscheidende organisatorische, ökonomische und menschliche Einflüsse in dem Produktionsprozeß mit zu betrachten waren. Diese Tatsache führte dazu, daß im Bereich der materiellen Produktion neue Abteilungen zur Vorbereitung und Durchführung der Produktion entstanden. An den Technischen Hochschulen erweiterten die Lehrstühle, die sich mit Verfahren und den zugehörigen Produktionsinstrumenten beschäftigten, ihr Lehrgebiet um die Probleme der technischen und organisatorischen Gesetzmäßigkeiten der materiellen Produktion sowie in Fragen der Beziehung Mensch — Maschine. Daneben entwickelten sich im starken Maße die Lehrstühle für Industrieökonomie. Dureh Forschungsergebnisse fanden teilweise unmittelbare Anwendung als Kriterien zur Bestimmung der effektivsten Produktionsvariante.

Die ständige und schnelle Entwicklung der materiellen Produktion sowie der Beginn der wissenschaftlich-technischen Revolution verlangten schließlich heute „den Übergang von der Betrachtung des einzelnen Arbeitsprozesses zur komplexen Gestaltung ganzer technologischer Ketten“ (Walter Ulbricht auf dem 2. Plenum des ZK). Damit wird der Rahmen des einzelnen Betriebes überschritten, in dem der materielle Produktionsprozeß in seiner Gesamtheit zur Herstellung eines Finalerzeugnisses betrachtet wird. Diese Entwicklung der industriellen Produktionsmethoden

spiegte die bisherigen Vorstellungen über den Gegenstand der Technologie, und es war deshalb notwendig, diesen neu festzulegen. Es wurde definiert: „Technologie ist die Wissenschaft von den Gesetzmäßigkeiten des materiellen Produktionsprozesses. Das Ziel ist, die effektivste Gestaltung des materiellen Produktionsprozesses nach technischen, wirtschaftlichen und die menschliche Arbeitskraft berücksichtigenden Grundsätzen.“

Der Inhalt der Wissenschaft Technologie reicht damit von der Entwicklung der Produktionsinstrumente bis zu ihrer Inbetriebnahme, da unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution von der effektivsten Gestaltung des materiellen Produktionsprozesses ausgegangen werden muß und die Produktionsinstrumente Elemente des Produktionsprozesses sind.

Die volkswirtschaftliche Breite der materiellen Produktion führte nun schon frühzeitig zu einer Unterteilung der Wissenschaft Technologie. Die heute übliche Unterteilung geschieht nach volkswirtschaftlichen Erzeugnisbereichen. So unterteilt man z. B. die Technologie in: „Technologie der Grundstoffindustrie“, „Chemische Technologie“, „Technologie des Maschinenbaus“ und „Technologie der Elektrotechnik“, die häufig und beachtet zur „Technologie der metallverarbeitenden Industrie“ zusammengefaßt werden, in „Textiltechnologie“, „Lebensmitteltechnologie“ usw.

Diese speziellen Technologien werden oft weiter unterteilt, indem einzelne und sachlich zusammengehörende Elemente durch einen Begriff gekennzeichnet werden. Es ist z. B. üblich, die Verfahren, die Maschinen und die Werkzeuge als Elemente der Technologie der metallverarbeitenden Industrie unter dem Begriff „Fertigungstechnik“, dagegen das Verfahren und die Apparate als Elemente der chemischen Technologie unter dem Begriff „Verfahrenstechnik“ zusammenzufassen. Daneben werden

Neue Bildungsinhalte und Berufsbilder an der IV. Fakultät erarbeitet

Über ihre Erfahrungen berichtet Genosse Dr.-Ing. E. Bürger, Prodekan der Fakultät für Elektrotechnik

Auf dem VII. Parteitag wurde von Walter Ulbricht die künftige Struktur unserer Volkswirtschaft unter Berücksichtigung der durchgeführten Prognosen kritisiert. Danach wird die Entwicklung der nationalen Wirtschaft im Zeitraum bis 1975/80 durch die zunehmende Mechanisierung und Automatisierung vieler Prozesse der Produktion gekennzeichnet, wobei eine umfassende Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung zu erfolgen hat. Weitere Schwerpunkte sind die Meß-, Steuer- und Regelungstechnik, der wissenschaftliche Gerätebau und die Leistungselektronik.

Bei der Ausarbeitung der technologischen Zielstellung (TOZ) für die Fakultät für Elektrotechnik wurden diese Aufgaben voll berücksichtigt. Dadurch konnte die TOZ am 8. Mai 1967 vor dem Minister für Hoch- und Fachschulwesen der DDR, Prof. Dr. Giesemann, vor Vertretern der Industrie und anderen Hochschulen erfolgreich verteidigt werden.

Die neuen Bildungsinhalte

Für die Fachrichtungen der Fakultät wurden die Bildungsinhalte überprüft und teilweise neu bearbeitet. Für die Fachrichtungen der Fakultät

Regelungstechnik, Informationsverarbeitung und Rechenelektronik, Bauelemente der Schwachstromtechnik, Leistungselektronik

liegen nun die neuen Bildungsinhalte vor. Dabei wurde bei der Gestaltung nicht nur von den volkswirtschaftlichen Erfordernissen ausgegangen,

sondern es wurden auch die Erfahrungen anderer Hochschulen unserer Republik sowie internationale Erfahrungen, insbesondere der Hochschulen sozialistischer Länder, ausgewertet und eingearbeitet.

Bei der Ausarbeitung wurde eng mit unserer sozialistischen Industrie zusammengearbeitet. Durch verschiedene Gremien und durch vertragliche Bindungen besteht ein enger Kontakt zwischen Angehörigen der Fakultät und Industriebetrieben, was sich bei der Ausarbeitung der praxisverbundenen Inhalte günstig auswirkte. Von Vorteil war bei der Gestaltung der neuen Inhalte die Zusammenarbeit zwischen dem Lehrkörper und den gesellschaftlichen Organisationen. Bereits die ersten Entwürfe wurden mit den Studenten diskutiert und die Hinweise eingearbeitet.

Durch diese sozialistische Gemeinschaftsarbeit wurde gesichert, daß die Bildungsinhalte den volkswirtschaftlichen Erfordernissen voll gerecht werden. Hier wirkte sich die Arbeit der Arbeitsgruppe Datenverarbeitung günstig aus, da die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe bei einem so wichtigen Fach, wie es die Datenverarbeitungstechnik in Zukunft darstellt, Berücksichtigung finden konnten.

Auch auf diesem Gebiet wurde die Zusammenarbeit mit der Industrie eingeleitet.

Abschließend kann festgestellt werden, daß auf Grund der Erfahrungen der IV. Fakultät eine gute Zusammenarbeit in den Ausbildungsfragen mit der Industrie zu erreichen ist, wenn mit der Abstimmung rechtzeitig begonnen wird und gute Ergebnisse vorliegen, sobald ein breiter Kreis von Fachleuten in diese Diskussion einbezogen wird.

Walter Ulbricht zur Technologie

Ein kritischer Vergleich mit anderen hochentwickelten Ländern zeigt, daß das Niveau der Technologie in der DDR den Forderungen des VII. Parteitages nicht gerecht wird. Das beginnt mit dem Bestand an qualifizierten Kadern. Während in der UdSSR das Verhältnis Produktionsarbeiter zu Technologen in der metallverarbeitenden Industrie durchschnittlich bei 10:1 liegt, beträgt es in der DDR etwa 20:1, wobei ein Großteil der Technologen über keine abgeschlossene Hochschul- bzw. Fachschulbildung verfügt. In anderen Industriezweigen bestehen ähnliche Verhältnisse. Daraus sind zwingende Schlussfolgerungen für die Ausbildung und Weiterbildung der Technologen zu ziehen. ...

Unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution ist es notwendig, die Bedeutung der Technologie in neuem Licht zu sehen. Ihre Beherrschung wird zu einer der entscheidendsten Fragen der Verwirklichung der wissenschaftlich-technischen Revolution, des Umsetzens ihrer großen Möglichkeiten in ökonomische Ergebnisse ...

Wir müssen heute einschätzen: Gemessen an den Anforderungen der wissenschaftlich-technischen Revolution ist in bezug auf die Einführung moderner technologischer Verfahren das Entwicklungstempo unzureichend. Entscheidende Voraussetzungen sind noch nicht geschaffen worden. Das ist eines der ernstesten Probleme. Wenn ich auf dem Parteitag von der Notwendigkeit der Meisterung der wissenschaftlich-technischen Revolution vom Standpunkt des Klassenkampfes und des Klasseninteresses der Arbeiterklasse gesprochen habe, dann gilt das eben und vor allem für die Einführung moderner Technologien. ...

Wir werden uns in diesem Zusammenhang einsehend mit den Erfahrungen der Sowjetunion beschäftigen müssen. (Aus der Rede W. Ulbrichts auf dem 2. Plenum des ZK der SED)