



Eines der meistbestaunten Exponate auf dem Gelände der Technischen Messe war eine Diesellok aus unserer volkseigenen Produktion. Foto: Bildstelle

Kombiniertes Studium oder...?

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei den schnellen Veränderungen in der Produktion ist die Einarbeitung eines spezialisierten Diplomingenieurs auf ein neues Aufgabengebiet sehr erschwert. Ein hoher Prozentsatz seines Wissens wird nicht mehr gebraucht; er kennt ungenügend die Nachbargebiete. Diese Vorbereitung der Grundlagenbildung bedingt eine Reduzierung der Spezialisierung, und dies wiederum hat weitgehende Konsequenzen einzelner Institute für den Anteil an der Lehre zur Folge. Es erfordert bei einigen die Erweiterung der wissenschaftlichen Kräfte für die Lehre und gestattet bei anderen, verstärkt Forschung usw. durchzuführen.

In ihrer Diskussion „Spezialausbildung oder Breitenausbildung“ hat sich die Fakultät M für eine „gemäßigte Spezialisierung“ entschieden und eine übertriebene Spezialisierung abgelehnt. In seiner Einführung äußerte Dekan Albring den folgenden Gedanken:

„Die Spezialvorlesung bereitet auf Probleme der bestehenden Maschinen vor. Wenn auch auf zu erwartende Entwicklungsrichtungen aufmerksam gemacht wird, so bringt die starke Beschäftigung mit dem Bestehenden ein betont konservatives Element. Die Entwicklungsprinzipien können aber erst in guter Verbindung zwischen Grundlagenfach und Spezialfach ausgearbeitet werden.“

Professor Boesler äußerte in der Diskussion:

„Nach meinen Erfahrungen in der Praxis hat sich die Spezialausbildung in noch keinem Fall bewährt... Man müßte mehr dazu übergehen, den Studierenden die Zusammenhänge zu zeigen, und ihnen die Zeit lassen, selber das Literaturstudium unter Anleitung zu betreiben.“

Professor Pauer sagte:

„Der Student besucht die Hochschule vom 20. bis 25. Lebensjahr. Die Tätigkeit in der Praxis liegt zwischen dem 25. und 65. Lebensjahr. Soll die Hochschulausbildung für diesen ganzen Zeitraum ausreichend sein, so muß an der Hochschule der Stand der Technik gelehrt werden, der 40 Jahre später besteht. Die hierbei notwendigen Spezialentwicklungen lassen sich aber unmöglich voraussehen, und es wird nach längerer Tätigkeit in der Praxis immer der Ingenieur mit breiter Grundlagenausbildung überlegen sein, sofern er sich auf dieser Basis die verschiedenen Spezialkenntnisse aneignen kann.“

In einer Ausarbeitung der Fakultät T, den „Thesen zur Ausbildung von Technologen“, heißt es hierzu:

„Die Hochschulausbildung hat so zu erfolgen, daß auch die zukünftige Technik

gemeistert werden kann. Deshalb liegt der Ausbildungsschwerpunkt in der Vermittlung des naturwissenschaftlich-technischen Grundwissens. Die naturwissenschaftlich-technischen Fächer haben die Voraussetzung für das Eindringen in die Probleme des Fachgebietes zu schaffen.“

Diese Forderungen nach Verstärkung der Grundlagenausbildung müssen nun im Detail verwirklicht werden. Zum Beispiel bedarf der Inhalt der Mathematikvorlesungen einer weiteren inhaltlichen Abstimmung, wobei die Vorschläge der Fakultät N und M unabhängig voneinander erarbeitet und dann abgeglichen werden sollten. Ganz besonders muß die Forderung unserer Partei nach der Vermittlung der modernsten Wissenschaft z. B. auf dem Gebiet der maschinellen Rechenteknik und nach der Einheit von Ökonomie und technischen Wissenschaften in die Tat umgesetzt werden. Auch zu diesem Problem hat die Fakultät T in ihren „Thesen“ bereits einen festen Standpunkt geäußert.

In dem Vorschlag der Fakultät E und B kommt der Zusammenhang zwischen der Betonung der Grundlagenausbildung und dem Studiengang bereits zum Ausdruck.

Wissenschaftliche Ausbildung und Praxis

Zu dem Vor- bzw. Zwischenpraktikum: Das Vor- und Berufspraktikum war bisher die wichtigste Quelle für unsere Studierenden, mit den Problemen der Praxis vertraut zu werden. Der Nutzeffekt war jedoch nicht ausreichend. In Übereinstimmung mit den technischen Fakultäten sind wir der Auffassung, daß in der nächsten Zeit das Vorpraktikum noch beibehalten werden muß. In stärkerem Umfang können die Studierenden während dieser Zeit auf das Direktstudium vorbereitet und entsprechend ihren Kenntnissen differenzierter eingewiesen werden.

Solche Gebiete wie Schmieden, Gießen usw., die oft erst im ersten Zwischenpraktikum bearbeitet wurden, können auf Grund der gestiegenen Vorkenntnisse bereits in das Vorpraktikum verlagert werden. Die Zwischenpraktika können in kürzerer Zeit wegfallen bzw. mit dem Vorpraktikum zu einem Einjahresstudium in der Industrie zusammengefaßt werden.

In letzter Zeit werden kritische Stimmen über die Verbindung der Oberschul- mit der Berufsausbildung laut. Wir teilen diese Besorgnisse, nachdem sich die niedrige fachliche Qualifikation dieser in ihrem Berufe eingesetzten Studenten während des Vorpraktikums herausgestellt hat. Wir weisen aber

gleichzeitig darauf hin, daß es sich bisher nur um Versuche handelte und der Rat der Fakultät für Technologie deshalb seine Bedenken dem Ministerium für Volksbildung übermitteln sollte.

Im Programm der SED

wird gefördert. „Ausbildung, Lehre und Forschung so zu gestalten, daß die Hochschule immer mehr, vor allem in den naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen, eine organische Einheit von wissenschaftlicher Ausbildung und produktiver Praxis herstellt. Die Hochschule wird zugleich Ausbildungsstätte und Stätte der produktiven Tätigkeit der Studenten.“ Wir müssen also die bisherigen Formen der engen Verbindung des Studiums mit der Lösung von Aufgaben aus der Industrie weiterentwickeln. Der Nutzeffekt der Großen Belege und Diplomarbeiten für die Industrie und für die Lehre muß steigen. Es genügt also nicht mehr, wenn 100 Prozent der Themen für Belege unmittelbar aus der Industrie stammen und dann weniger als 20 Prozent realisiert werden. (Dies ergaben Untersuchungen im Sachsenwerk bzw. an Instituten der TU.) Für alle diese Aufgaben müssen wir die Anwendung in der Industrie sichern, und es wird leichter möglich sein, wenn wir die Forschungsarbeit auf volkswirtschaftliche Schwerpunkte konzentrieren und mit ihr eine enge Verbindung zur Lehre herstellen. Jede Erhöhung des Nutzeffektes der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit der Studenten bedeutet in erster Linie eine Erhöhung der Verantwortung und des Arbeitsaufwandes des Lehrkörpers bzw. der Assistenten.

Zum ingenieurtechnischen Jahrespraktikum: Als sinnvolle Lösung für die allseitige Vorbereitung unserer Absolventen auf ihren künftigen Beruf, die Erziehung zu hohem Verantwortungsbewußtsein und Initiative erscheint der Vorschlag für einen zusammenhängenden Einsatz von einem Jahr während des 8. und 9. Semesters. (Prof. Zill, Nr. 5/63)

Gleichzeitig werden auch Bedenken angemeldet:

Wenn dieses eine Jahr wegfällt, könnte die Wirtschaft ein Jahr früher unsere Absolventen einsetzen, und sie könnten sich auf einem bestimmten Fachgebiet rasch einarbeiten. Wir teilen nicht diese Auffassung, da hierdurch die Qualität des letzten Studienabschnittes einschließlich der Diplomarbeit leiden würde.

Dieser Jahreseinsatz wird also als ein eng mit der Produktion und der Ausbildung verbundener Abschnitt der Bewährung definiert. Er stellt damit auch eine Weiterführung der Erfahrungen und Ergebnisse unserer Komplexpraktika dar. Klar ist, daß dieser Einsatz ein Jahr umfassen wird. Elemente des Fernstudiums beinhaltet und der Durchführung von ingenieurmäßigem Arbeiten dient. Die Fakultät Elektrotechnik will solche Fächer wie Organisation und Planung, Sondergebiete der Technologie in diesen Abschnitt verlegen. Offen ist die Bezahlung, das Unterstellungsverhältnis - Universität oder Betrieb -, die Aufgaben der Praktikantenämter usw. Nach unserer Auffassung unterstehen die Studierenden während dieser Zeit voll dem Einsatzbetrieb. In der Regel sollten sie in diesem Betrieb nach Abschluß des Studiums zurückkehren und als erste Aufgabe die Ergebnisse ihrer Diplomarbeit realisieren. Die Fakultät für Bauwesen beginnt im kommenden Jahr mit einem solchen Praktikum.

Postgraduelles Studium

In den Stellungnahmen der Institute zu Problemen des VI. Parteitagess wird auch den Fragen der Weiterbildung unserer Absolventen Aufmerksamkeit geschenkt. In der Regel wird bei diesen Vorschlägen nur der Stoff der Oberstufe

Eine gute Methode

Erfahrungen bei der öffentlichen Verteidigung von Diplomarbeiten in der Praxis

Das Institut für Ökonomie der Bauindustrie der Fakultät für Ingenieurökonomie hat in diesem Jahr erstmalig den Versuch unternommen, das Studium durch die Verteidigung der Diplomarbeiten abzuschließen. Unter der Leitung des Institutsdirektors, Herrn Professor Dipl.-Wirtsch. Liebster, hatten von insgesamt 18 Absolventen acht ihre Abschlussarbeiten vor Angehörigen des Instituts und zwei ihre Diplomarbeiten im Untersuchungsamt zu verteidigen.

Eine dieser öffentlichen Verteidigungen fand im VEB Betonwerk Ottendorf-Okrilla statt. Das Thema der Arbeit, „Der ökonomische Nutzen der Spezialisierung des VEB Betonwerk Ottendorf-Okrilla auf die Produktion von Dachkassettenplatten“, war im Betrieb mit großem Interesse aufgenommen worden. Von betrieblicher Seite waren neben dem Betriebsleiter, Kollegen Arnold, fünf weitere Kollegen der Betriebsleitung, und fünf Kollegen aus der Produktion anwesend. Nachdem Professor Liebster den Anwesenden in kurzen Worten den Sinn und Zweck dieser Verteidigung erläutert hatte, erteilte er dem Diplomanden zu einem Kurzreferat das Wort. Der Kandidat legte in seinen Ausführungen noch

einmal die wichtigsten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen dar und nahm eine selbstkritische Einschätzung der Qualität der erreichten Ergebnisse vor. Daran anschließend wurde das Gutachten des Instituts vorgelesen und die Diskussion eröffnet. Da es sich bei Betonfertigteilen um ausgesprochen material- und transportintensive Erzeugnisse handelt, standen vor allem die Fragen des Einflusses der Spezialisierung auf die Fertigungskosten und den Transportaufwand im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Meinungsstreits. Die von der technischen und kaufmännischen Leitung des Betriebes angefertigten außerordentlich tiefgründigen Gutachten und die betont in Einzelheiten gehenden Fragen zeigten, daß sich die Kollegen des Betriebes durch die Verteidigung besonders gründlich mit den Ergebnissen der Arbeit beschäftigt hatten.

Zum Abschluß sprach Kollege Arnold den Dank der Betriebsleitung dafür aus, daß die Universität von sich aus den Weg zum Betrieb gefunden hat. Er betonte, daß im Betrieb für eine so umfangreiche Analyse kaum Zeit bleibt und die Diplomarbeit demzufolge eine gute Unterstützung darstellt. Herr Professor Liebster bot die weitere Hilfe des Instituts bei der wissenschaftlichen Untersuchung technisch-ökonomischer Probleme des Betriebes in Belegen und Diplomarbeiten an, die der Betriebsleiter gern annahm.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die mit der Verteidigung anfallende Mehrarbeit keine verlorene Zeit ist. Der erzieherische Wert besteht darin, daß die Studenten mit einem größeren Verantwortungsbewußtsein an die Lösung ihrer Diplomaufgabe herangehen, da sie vor einem größeren Kollektiv für ihre Ergebnisse geradestehen müssen. Weiterhin wird die Objektivität der Bewertung verbessert. Die Betriebe erhalten einen besseren Einblick in die Arbeit der Hochschulinstitute, und der wissenschaftliche Meinungsstreit zwischen Theorie und Praxis wird gefördert. Da die für eine öffentliche Verteidigung geeigneten Diplomarbeiten sich ausschließlich mit aktuellen Problemen der Betriebe beschäftigen müssen, dient die Diplomarbeit nicht mehr nur als Befähigungsnachweis, wissenschaftlich arbeiten zu können, sondern stellt eine unmittelbare Hilfe für die Praxis dar.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft erwiesen, daß der Student neben der Diplomarbeit eine kurze quantifizierte Zusammenfassung der Ergebnisse einreicht, mit deren Hilfe sich die für das Thema interessierenden Betriebe und Institutionen in kurzer Zeit einen Überblick verschaffen können, ob eine genauere Auswertung dieser Arbeit für sie nützlich ist. Auf diese Weise wird die auf Grund von Zeitmangel in den Betrieben verbreitete Scheu vor langen wissenschaftlichen Abhandlungen überwunden.

Lothar Bode

gesehen und als Methode Lehrgänge an den Instituten, der Kammer der Technik usw. vorgeschlagen. Nach unserer Auffassung müssen auch hierbei die Grundlagenfächer, besonders die Mathematik, stärker berücksichtigt werden. Mit den entsprechenden Fachinstituten sollten die inhaltlichen Fragen besprochen und mit dem Volkswirtschaftsrat sowie unserer Abteilung Fernstudium die Methoden geklärt werden.

Schlußbemerkungen

Wir sind uns bewußt, daß die vorliegenden Darlegungen nicht alle Seiten der Umgestaltung des Studiums berühren konnten. Die Universitätsparteileitung wird sich im Mai mit dem gesamten Komplex der Veränderung des Studiums in den technischen Fakultäten beschäftigen und besonders die Konsequenzen der notwendigen Veränderungen und die Gewährleistung einer besseren Erziehungsarbeit während des Studiums behandeln.

In den kommenden Wochen gilt es, die begonnenen Diskussionen weiterzuführen; wo Klarheit erzielt wurde, Beschlüsse zu fassen und alle Elemente künftiger Studienformen, wie das Komplexpraktikum und die wissenschaftlichen Studentenzirkel, zu fördern.

Zum Schluß gilt unser Dank nochmals dem gesamten Lehrkörper unserer Universität, der in den verflorbenen Jahren die ständige Verbesserung der Lehre ermöglichte und auch jetzt bei der „Umgestaltung des Hochschulstudiums“ die schwierigen Probleme löst.

Die Redaktion stellt ihre Seiten für Stellungnahmen und Ergänzungen von Seiten aller Hochschullehrer gern zur Verfügung. Auch unsere Studenten sollten sich zu den aufgeworfenen Problemen äußern.

Produktivkraft Wissenschaft auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1963

(Fortsetzung von Seite 3)

legung der Aufgabe zwischen Dr. Töpfer und mir) bis jetzt, da wir den Vorgang schon hier auf der Messe zeigen können.“ Ein verblüffender Erfolg! Kein Wunder, daß die internationale Fachwelt sich lobend äußert! - Übrigens: Das Fernsehprogramm hat eine diesbezügliche Sendung für den 9. April, 18 Uhr, vorgesehen.

Unser nächster Gang führte nach Halle 18 (E-Technik). Hier überraschte uns eine „außerplanmäßige“ Begegnung: Wir trafen den 1. Sekretär der SED-Bezirksleitung Dresden, Genossen Werner Krolkowski. Natürlich hatte er Verständnis dafür, daß wir ihn sogleich fotografisch festhielten (s. Bild auf Seite 2).

Wir besuchten jetzt den Stand von VEB Elektroprojekt Berlin und machten die Bekanntschaft von einem Absolventen unserer TU: Kollegen Köster, der an der Fakultät Elektrotechnik studiert hat und uns sehr liebenswürdig empfing. Mit Freude gab er der „Universitätszeitung“ ein Interview: (Bild 4)

„Ich arbeite jetzt als Entwicklungsingenieur im VEB Elektroprojekt. Die Anlage, die Sie hier sehen, zeigt eine kreisstromfreie Stromrichter-Antiparallelschaltung. Der Zweck ist ein Umkehrantrieb, hauptsächlich für Walzwerke und Fördermaschinen. Diese spezielle Schaltung spart Kosten für die Einrichtung eines Umkehrantriebes, an Drosseln und am Transformator sowie für die Blindleistung ein. Diese Stromrichterschaltung ist erst möglich geworden durch die Entwicklung von kontaktlosen logischen Elementen, durch deren verzögerungsreife Arbeiten im Gegensatz zu den herkömmlichen Relais. Als Eingangsglieder für die Logikschaltung

des Kommandogerätes dienen Schwellwertverstärker, die anzeigen, welcher Betriebszustand vorliegt, z. B., ob eine Stromrichtergruppe Strom führt oder nicht.“

Diese Schwellwertverstärker und das Kommandogerät wurden von Dr. Köhler (TU) in Zusammenarbeit mit unserem Betrieb entwickelt. Auch in Zukunft wird die Verbindung zwischen TU und Betrieb bestehenbleiben, um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse so schnell wie möglich praktisch auszuwerten.“

Beim Abschied versprach uns Kollege Köster, in nächster Zeit seine Entwicklung als Absolvent der TU im VEB Elektroprojekt in der „UZ“ zu schildern.

Im Pavillon der VVB Ausbauelemente in Halle 7c sehen wir Schaustafeln unseres Instituts für Ausbautechnik. Der Vorschlag für eine elastische Fugendichtung zeigt folgende Vorteile:

- Volkswirtschaftlich - Einsparung an Heizenergie ist wirtschaftlich wertvoller als der gleiche Aufwand für die zusätzliche Falzdichtung;

- Wohnhygienisch - Zugfreie Fenster und verbesserte Schalldichtung helfen Gesundheit und Arbeitskraft erhalten.

Es ist unmöglich, alle Eindrücke, die wir von der Leipziger Messe hatten, hier zu schildern. Eines ist sicher: Das Bemühen unserer Wissenschaftler um die schnelle Einführung ihrer Erkenntnisse in die Praxis wurde immer wieder sichtbar. Und ganz nebenbei: Solche Bereitschaft und solches Mitteilungsbedürfnis der „UZ“ gegenüber wünschen wir uns auch „zu Hause“ in Dresden.

Reportage: Schöffler (Fotos) Becker (Text)

Ein Brief zur Thesendiskussion

Dipl.-Ing. Gerhard Fränk, Absolvent der TU und Assistent beim Technischen Direktor im VEB Stahl- und Walzwerk Riesa, vertritt zum Thema

Einbeziehung praktischer Tätigkeit in das Studium

folgenden Standpunkt:

Ich bin grundsätzlich der Meinung, daß eine längere praktische Tätigkeit an verantwortlicher Stelle (Planstelle) während der Studienzeit zweckmäßig ist. Wenn man noch den Fall annimmt, daß die Diplomarbeit ein Problem des Betriebes umfaßt, in dem der Absolvent später arbeitet, wird durch die bessere Kenntnis der betrieblichen Eigenheiten, der Vorgänge zu bestimmten Problemen und der Aneignung und Vertiefung eines betrieblichen, praxisverbundenen ökonomischen Denkens der Erfolg und das Ergebnis aus der Diplomarbeit um so höher sein. Aus der besseren Kenntnis der Struktur des Betriebes, der Technologien während der praktischen Tätigkeit werden sich bessere durchführbare Vorschläge ableiten, die in ihrer Qualität

noch steigen, wenn sie vor der Belegung, wo die Vorschläge realisiert werden sollen, verteidigt werden. Wenn die Voraussetzung erfüllt wird, daß an der Hochschule oder Universität Studenten immatrikuliert werden, die eine praktische Tätigkeit nachweisen können, könnte das Praktikum in der Form, wie es jetzt durchgeführt wird, entfallen und für die Zeit (52 Wochen) ein praktisches Jahr in eigenverantwortlicher Stellung (Planstelle) in dem Betrieb, in dem der spätere Einsatz erfolgen und später die Diplomaufgabe gelöst werden soll, durchgeführt werden.

Dadurch würde auch ein Beitrag geleistet werden, die Wissenschaft zur unmittelbaren Produktivkraft zu entwickeln. Außerdem wird dadurch die Möglichkeit geschaffen, die entwickelten Vorschläge in der späteren Tätigkeit als Diplomingenieur durchzusetzen.

„Universitätszeitung“ Seite 4