

Fakultät Bauwesen verwirklicht Anregungen der Thesen

Die Fakultät für Bauwesen bemüht sich seit Jahren, enge Verbindungen zwischen Lehre und Forschung einerseits und der Praxis andererseits zu entwickeln. Fast alle Institutsdirektoren, Lehrstuhlinhaber und die Mehrzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter sind in maßgebenden Fachgremien der Baupraxis tätig. Die Fachrichtungen der Fakultät haben eine Vielzahl wissenschaftlich und volkswirtschaftlich bedeutungsvoller Erfolge in Forschung und Entwicklung erzielt. Lehre und Lehrplan genießen nach Inhalt, Umfang und Lehrform Anerkennung auch über die Grenzen der DDR hinaus. Eingedenk ihrer verpflichtenden Stellung als angesehenen technischen Bildungsetätte ist die Fakultät stets bemüht, Ausbildung und Forschung in Übereinstimmung mit der gesellschaftlichen Entwicklung zu bringen. Insbesondere erkennen Lehrkörper und Fakultätsparteioorganisation, daß die Zielsetzungen des Programms der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands verbunden sind mit erhöhten Anforderungen.

Die Grundgedanken der „Thesen des Staatssekretariats für Hoch- und Fachschulwesen zur Entwicklung der Ingenieurausbildung an den Technischen Hochschulen der DDR“ werden in diesem Zusammenhang als richtungweisende Anregung für die weitere Entwicklung von Lehre und Forschung begrüßt. Sie waren Ausgangspunkt kritischer Auseinandersetzungen in der Fakultät für Bauwesen. Sie bezogen sich vor allem auf bestimmte Detailfragen und widerspruchsvolle Zielsetzungen der Thesen.

Ergebnisse der bisherigen Diskussion

Aus einer eingehenden Analyse des augenblicklichen Zustandes konnten erste Vorstellungen der Fakultät für Bauwesen erarbeitet werden. Nachfolgende Ausführungen werden somit als Vorschläge für eine sinnvolle Übertragung des rationalen Kerns der „Thesen“ auf die perspektivische Entwicklung an der Fakultät für Bauwesen unterbreitet. Sie sollen zur Vorbereitung einer breiten Aussprache an allen Instituten und Lehrstühlen dienen.

Die Fakultät bildet zur Zeit Diplomingenieure in den Hauptfachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Geodäsie und Kartographie aus. Die unterschiedlichen Ausbildungsziele und Berufsbilder der einzelnen Hauptfachrichtungen müssen in der Struktur und den Studienplänen ihren Niederschlag finden. Das hat zur Folge, daß die vorgeschlagene Gliederung des Studiums in die Hauptrichtungen Produktionsingenieur, Entwicklungsingenieur und Forschungsingenieur nur sekundär, das heißt innerhalb der Hauptfachrichtung, erfolgen kann.

Die achtjährige Ausbildung zum Forschungsingenieur mit Promotion wird von allen Hauptfachrichtungen als ein Ausbildungsgang angesehen, der den speziellen Forderungen der Bauwissenschaft nicht Rechnung tragen kann. Es sollte an der Fakultät für Bauwesen besser durch mehrjähriges Zusatzstudium in Form einer Vollaussprache ersetzt werden. Als Studienbewerber kommen Assistenten oder Diplomingenieure in Frage, die sich in der Baupraxis bewährt haben

Nach Veröffentlichung der „Thesen des Staatssekretariats zur Neugestaltung des Studiums“ in den Fachrichtungen der Ingenieurwissenschaften nahmen die Räte der Fakultäten, Einzelpersonlichkeiten und die Leitungen der Partei- und Massenorganisationen zu den aufgeworfenen Problemen Stellung. Die „Universitätszeitung“ wird in Zukunft noch auf einzelne Argumente eingehen. - Heute

veröffentlichen wir eine Stellungnahme der Fakultätsparteioorganisation Bauwesen, die in der Zwischenzeit im wesentlichen zur Grundlage der Arbeit der Kommission für Lehre und Ausbildung des Rates der Fakultät Bauwesen wurden. Die Wiedergabe erfolgt mit unwesentlichen Kürzungen nach dem uns vorliegenden originalen Text.

und über außerordentliche Begabungen und Fähigkeiten verfügen.

Auch der sechsjährige Ausbildungsgang zum Forschungsingenieur ohne Promotion kann wegen seines fehlenden Kontaktes zur Baupraxis nicht als typisch angesehen werden. Es wäre zu prüfen, ob dieses Ausbildungsziel nicht mit der Hochschul-Assistententätigkeit verbunden werden kann.

Die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den Aufgaben des Entwicklungs- bzw. Projektierungsingenieurs und der Tätigkeit des Produktionsingenieurs machen in allen Vertiefungsrichtungen eine mehrjährige Baustellenpraxis zur Voraussetzung. Aus gleichen Gründen muß eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den Ausbildungsplänen der Produktions- und Entwicklungsingenieure am besten durch ein gemeinsames Grundlagen- und Fachstudium aller Studenten jeder Fachrichtung hergestellt werden. Mit Beginn des Studiums innerhalb der Vertiefungsrichtungen sollte auf eine vorwiegende Tätigkeit in der Produktion oder in der Entwicklung bzw. Projektierung orientiert werden. Für eine unterschiedliche Ausbildungsdauer besteht dann keine Veranlassung mehr.

Somit ist festzustellen, daß die dominierende Gliederung des Studiums in die Hauptrichtungen Produktionsingenieur, Entwicklungsingenieur und Forschungsingenieur nicht den speziellen Erfordernissen der bautechnischen Hochschulausbildung Rechnung tragen kann. Die in den Thesen erläuterten Abstufungen hinsichtlich der erforderlichen Begabung und der Fähigkeiten der Studierenden, hinsichtlich des wissenschaftlichen Niveaus der Ausbildung und hinsichtlich der Studiendauer in den einzelnen Hauptrichtungen bedürfen gründlicher Überprüfung. Das trifft im besonderen für die Ausbildungspläne der Produktions- und Forschungsingenieure zu.

Voraussetzungen für später schaffen

Die Einführung modernster Fertigungsverfahren und die Durchsetzung wissenschaftlicher Leitungsprinzipien in der Bauindustrie wird nur von Produktionsingenieuren mit hohem technischem und wissenschaftlichem Ausbildungsniveau bewältigt werden können. Eine graduelle Abwertung dieser Ausbildungsrichtung ist daher in keiner Weise gerechtfertigt.

Die Hauptfachrichtung „Geodäsie und Kartographie“ hat ihre neuen Studienpläne stark auf die Belange der Praxis abgestimmt. Das Ausbildungsziel „Produktionsingenieur“ wird von der Ge-

samtheit der Absolventen in fünf Studienjahren erreicht. Der geringe Bedarf an Entwicklungsingenieuren rechtfertigt an dieser Hauptfachrichtung nicht die Einrichtung einer besonderen Hauptfachrichtung. Auch hier wird die Kopplung der Hochschulassistententätigkeit mit einem etwa einjährigen Zusatzstudium als zweckmäßigere Lösung angesehen.

Die Einheit von Bauwissenschaften, Technologie und Ökonomie sollte durch Einbeziehung der Ausbildungspläne für Ingenieurökonom (Fachrichtung Bauindustrie) in die Hauptfachrichtungen der Fakultät hervorgehoben werden. Die gemeinsame bautechnische und ökonomische Grundlagenausbildung von Ingenieuren und Ökonomen schafft bessere Voraussetzungen für die spätere Zusammenarbeit.

Facharbeiter immatrikulieren

An der Fakultät werden in Zukunft nur noch jene Studienbewerber immatrikuliert, die bereits den Facharbeiterbrief in einem Bauberuf oder als Vermessungsfacharbeiter erworben. Sie besitzen umfangreichere produktionspraktische Erfahrungen. Die Forderung nach systematischem Abbau des Vorpraktikums kann somit auch von der Fakultät voll unterstützt werden.

Zum Fernstudium

Die im dritten und fünften Studienjahr vorgesehene Kombination von Fernstudium und praktischer Tätigkeit ist zwangsläufig mit einer Verkleinerung des Wirkungsgrades der wissenschaftlichen Hochschulausbildung verbunden. Da der Umfang der naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen- und Fachausbildung nicht verringert werden kann, sondern steigende Tendenz aufweisen wird, sollte für diese Phase nicht mehr als ein Studienjahr in Anspruch genommen werden. Bei guter organisatorischer Vorbereitung des Fernstudiums und bei Entwicklung neuer Formen der externen Studentenbetreuung erscheint es möglich, den einsemestrigen Zeitverlust gegenüber dem bisherigen Studienablauf auszugleichen. Das einjährige kombinierte Studium wird zweckmäßig mit der Ausbildung in Vertiefungsrichtungen verbunden, d. h. es muß etwa im fünften Studienjahr liegen. Hier ist dem Studenten die Möglichkeit gegeben, sich mit der Organisation und der Durchführung von Bauvorhaben und den bauökonomischen Problemen auseinanderzusetzen. Durch die Übernahme kleiner Verantwortungsbereiche sollen seine Fähigkeiten zur schnellen, selbständigen Einarbeitung in eine spezielle bautechnische Aufgabenstellung geschult werden.

Richtige Proportionen

In den „Thesen des Staatssekretariats“ werden für die Ausbildungspläne Proportionen eines modernen Hochschulstudiums aufgestellt. Sie klären die Beziehungen zwischen Grundlagen-, Fach- und Vertiefungsstudium nach Inhalt und Zeitaufwand. Sie finden die prinzipielle Zustimmung der Fakultät. Das Schwerkraft der Ausbildung muß auf dem mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenstudium und auf den gemeinsamen fachspezifischen Lehrveranstaltungen innerhalb der Fachrichtungen liegen. Darüber hinaus kann einer Spezialisierung des Studiums im Sinne der bisherigen Vertiefungsrichtungen nur noch im zeitlich begrenzten Umfang entsprochen werden. In dieser Hinsicht müssen an einigen Ausbildungsplänen bei uns Korrekturen vorgenommen werden.

Zusammenfassung

Damit können für den Inhalt und die Struktur des zukünftigen Studiums an der Fakultät für Bauwesen folgende Vorschläge formuliert werden:

- Die Ausbildung erfolgt getrennt nach Fachrichtungen. Die Wechselbeziehungen zwischen ihnen und ihren Ausbildungszielen müssen bei Aufstellung der Studien- und Ausbildungspläne berücksichtigt werden. (Das trifft beispielsweise zwischen Architektur und Hochbau zu.)
- Das Grundlagenstudium dauert mindestens zwei Jahre. Es dient der mathematisch-naturwissenschaftlichen, technischen und gesellschaftswissenschaftlichen Grundausbildung. Schwerpunkte sind - ohne in der Reihenfolge und etwa vollständig zu sein - die Fächer Mathematik, Physik, Chemie, Statik, Werklehre, gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen und Spezialfächer, Grundlagen der Ökonomie und Technologie. Ziel der Ausbildung dieses ersten Studienabschnittes soll vor allem die Entwicklung von Fähigkeiten und die Erziehung zum abstrakten Denken sein. Das Grundlagenstudium, nach einheitlichen Studienplänen durchgeführt, schließt mit der Vordiplomprüfung ab.
- Die anschließenden Studienjahre sind dem einheitlichen Fachstudium innerhalb der Fachrichtungen gewidmet. Hier sollen spezielle Fachkenntnisse und Fertigkeiten vermittelt und die Verbindungen zwischen Theorie und Praxis gefestigt werden. Hier sind etwa folgende Lehrfächer typisch, wobei nach Ausbildungsziel der Fachrichtungen Verlagerungen bestimmter Teile in das Grundlagen- oder Vertiefungsstudium zweckmäßig sein können: Stahlbetonbau,

Stahlbau; Gebäudelehre, Entwerfen (Einführung), Montagebau, Schweißtechnik, Baumaschinen und -geräte, Baugrundmechanik, Wasserbau, Verkehrsbau, Industriebau usw. Am Ende dieses Fachstudiums ist eine Komplexprüfung abzulegen.

Die abschließenden Studienjahre dienen der Spezialausbildung innerhalb der Vertiefungsrichtungen. Das oben erläuterte kombinierte Studium einjähriger Dauer ist hier einbezogen. Der Student sollte im gleichen Betrieb praktisch tätig sein, indem er nach Abschluß des Studiums eine erste Arbeitsstelle als Diplomingenieur erhält.

Ausgerüstet mit dem im Grundlagen- und Fachstudium erworbenen Wissen und unterstützt durch spezielle Lehrveranstaltungen seiner Vertiefungsrichtungen (auch Fernlehrveranstaltungen) muß sich der Studierende in diesem Abschnitt der Ausbildung erstmalig in Aufgaben der Baupraxis einarbeiten. Damit wird das kombinierte Studium zu einem wesentlichen Bestandteil praxisverbundener Vertiefungsausbildung. Seine erzieherische Bedeutung steht außer Zweifel.

Im letzten - in der Regel elften Semester - hat der Student seine Diplomarbeit vorzubereiten und anzufertigen. Die Aufgabenstellung sollte mit der vorausgehenden praktischen Tätigkeit des Diplomanden in Verbindung stehen. Somit stellt die Abschlußarbeit im Idealfall das Bindeglied zwischen Hochschulausbildung und erster, eigenverantwortlicher Tätigkeit des Diplomingenieurs dar.

Noch zu klären

- Die vorstehenden Vorschläge für eine künftige Gestaltung der Ausbildung im Sinne der „Thesen des Staatssekretariats“ enthalten noch eine Reihe ungeklärter Probleme. Sie betreffen vor allem
- die Berufsbilder der einzelnen Fach- und Vertiefungsrichtungen;
 - die Zahl und das Ausbildungsziel der zu bildenden Fach- und Vertiefungsrichtungen in Übereinstimmung mit Bauwissenschaft und -praxis;
 - Fragen der Lehrplangestaltung im Grundlagen-, Fach- und Vertiefungsstudium innerhalb der Fachrichtungen;
 - die Notwendigkeit und den zeitlichen Umfang getrennter Ausbildungspläne für „den Produktions-“ und „Entwicklungsingenieur“;
 - die Fusion der Ausbildungspläne für Bauingenieure und Ingenieurökonom;
 - Strukturfragen als Folge der künftigen Neugliederung der Ausbildungspläne;
 - die zukünftige Gestaltung der sechswöchigen Semesterpraktika u. a. m.
- Die zufriedenstellende Beantwortung dieser Fragen muß noch erarbeitet werden, wobei maßgebliche Beteiligung des Staatssekretariats uns unerlässlich erscheint.
- Die Fakultätsparteileitung schlägt dem Rat der Fakultät vor, umgehend eine ständige Kommission für Lehre und Ausbildung unter dem Vorsitz des Herrn Prodekan zu bilden. Sie soll eine Klärung der noch offenen Fragen vorbereiten und entsprechende Entwürfe vorlegen.

Zum Ergebnis des VI. Parteitages der SED

Mit großem Interesse haben wir den Verlauf des VI. Parteitages verfolgt, auf dem die Fragen der friedlichen Koexistenz und der Erhaltung des Friedens in der ganzen Welt im Mittelpunkt standen.

Um im Frieden, Glück und Wohlstand zu leben, gibt es für die Menschheit keine andere Möglichkeit, als den Weg des Aufbaus des Sozialismus wirkungsvoll zu unterstützen.

Der 7-Punkte-Vorschlag für ein Abkommen der Vernunft und des guten Willens zwischen beiden deutschen Staaten charakterisiert die Politik der Partei und Regierung.

Für die Erfüllung unserer Aufgaben im Bildungswesen betrachten wir es als notwendig, die Beschlüsse auszuwerten und zur Grundlage unserer Arbeit zu machen.

Flemming, Linka, Kunze, Mitarbeiter des Instituts für Berufsschulmethodik des Bauwesens



Spare Strom - dann hast du Kontakt.

Neuentwicklung von großem Nutzen

Das Institut für elektrischen und mechanischen Feingerätebau, das unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. Siegfried Hildebrand steht, hat ein Baukastensystem für Universal-Experimentierchassis für den Aufbau von elektrischen Versuchsgaräten entwickelt. Maßgeblichen Anteil daran haben die Kollegen Dipl.-Ing. Iffarth und Dipl.-Ing. Schnabel. Mit beiden Kollegen unterhielten wir uns über diese interessante Neuentwicklung.

Die Notwendigkeit eines solchen Gerätes ergab sich aus der Forderung des Lehrbetriebes und der Überlastung der Institutswerkstätten. Bei den Großen Belegen und Diplomarbeiten traten häufig größere Wartezeiten ein, weil die Werkstätten durch die strenge Einhaltung der Termine zu stoßweisen Belastungen gezwungen waren. Bisher verlief die Arbeit an einem Großen Beleg bzw. einer Diplomarbeit wie folgt:

1. Erarbeitung der theoretischen Grundlagen;
2. Aufbau einer Versuchsschaltung;
3. Konstruktion des Versuchsgarates;
4. Bau des Versuchsgarates in der Werkstatt;
5. Erprobung des Versuchsgarates.

Durch das Baukastensystem kann der Student selbst die Punkte 2, 3 und 4 in einem Arbeitsgang erledigen, das heißt, der Aufbau der Versuchsschaltung entspricht dem endgültigen Aufbau, und die Zeit für die Konstruktion und den Bau des Versuchsgarates entfällt.

Um diesen Erfordernissen gerecht zu werden, wurde das Baukastensystem so ausgelegt, daß mit ihm die verschiedensten geometrischen Abmessungen von Geräten realisiert werden können und der Einbau sowohl herkömmlicher wie auch modernster Bauelemente möglich ist. So können neben der klassischen Verdrahtung Geräte in pseudogedruckter Verdrahtung und in Steckkartentechnik angefertigt werden. Das Institut hat mit einer Versuchsserie die Baukastenteile ein Jahr mit Erfolg er-



Dipl.-Ing. Iffarth und Dipl.-Ing. Schnabel vom Institut für elektrischen und mechanischen Feingerätebau bei der Zusammenstellung eines Versuchsaufbaus aus Einzelteilen des Baukastensystems.

Foto: Bildatelle

probt. Dabei ergab sich, daß das Baukastensystem über den Rahmen unserer Universität hinaus in sämtlichen Hoch- und Fachschulen, in der Industrie und auch in den Zirkeln der GST und den Stationen junger Techniker angewandt werden kann. Der Einsatz des Baukastensystems in der Industrie wird dadurch begünstigt, daß die Abmessungen innerhalb des Systems weitgehend den Normmaßen angepaßt sind.

Unsere Universitätsleitung hat die Einführung dieses Baukastensystems befürwortet. Es wird angestrebt, die Teile des Systems außerhalb der TU fertigen zu lassen und dann wie andere Bauelemente zu beziehen und in die Lagerhaltung der Institute mit aufzunehmen.

Durch diese Herstellungs- und Vertriebsart der Einzelteile wird der volkswirtschaftliche Nutzen, der sich aus der

Anwendung des Baukastensystems ergibt, über den Rahmen der Universität hinaus den bereits angeführten Institutionen zugänglich.

Ein Betrieb mit freier Kapazität für die Anfertigung der Einzelteile ist bereits gefunden.

Auskünfte über Einzelheiten und spezielle Anwendungsgebiete erteilen die Bearbeiter im Institut für elektrischen und mechanischen Feingerätebau.