

Spielraum für schöpferische Mitarbeit

Institut für Werkzeugmaschinen gibt den Studenten gedruckte Vorlesungsmanskrpte in die Hand

Studienreformen – viel wurde darüber geschrieben und gesprochen, Pläne wurden geschmiedet und verworfen.

Tatsächlich ist unser akademisches Ingenieurstudium stark reformbedürftig; meiner Auffassung nach aber weniger in organisatorischer als vielmehr in pädagogisch-methodischer Hinsicht.

Die grundlegenden Fragen sind bekannt. Die Fülle des Stoffes, den ein moderner Ingenieur beherrschen müßte, ist erdrückend, strenge Auswahl und Beschränkung auf das Wesentliche sind notwendig. Trotzdem bleiben Wünsche offen, und die Folge ist, daß immer mehr Stoff in die Vorlesungen hineingebracht wird, ohne genügend Rücksicht darauf, ob der Student überhaupt noch in der Lage ist, das Vorgetragene aufzunehmen, geschweige denn, bereits während der Vorlesung geistig zu verarbeiten. Die Folgen werden z. B. in der Übung sichtbar, indem die meisten Studenten passiv vor den Aufgaben sitzen; damit „nicht anzufangen wissen“, „keinen Anfang finden“ usw. Natürlich können Übungen und auch Seminare u. a. zum Erläutern nichtverstandener Zusammenhänge usw. benutzt werden, ihr eigentlicher Zweck ist jedoch, durch „Üben“ den Stoff beherrschen zu lernen.

Eine der Möglichkeiten, den Studierenden mehr Spielraum zum schöpferischen Mitdenken während der Vorlesung zu geben, ist eine weitgehende Entlastung von formaler, nichtschöpferischer Arbeit. Ein Mittel dazu sind gedruckte Vorlesungsmanskrpte, die den zu behandelnden Stoff mehr oder weniger ausführlich enthalten. Das Prinzip ist nicht neu und wird z. B. an Hochschulen in der CSSR, Ungarn und anderen Ländern angewandt.

Am Institut für Werkzeugmaschinen wurden unter Leitung des Genossen Dipl.-Ing. Piegert in der Vergangenheit die Voraussetzungen geschaffen, Versuche in dieser Richtung zu beginnen. Wir sind uns darüber im klaren, daß die dabei auftretenden Probleme schrittweise gelöst werden müssen und daß es sicher

kein allgemeingültiges Rezept für solche Vorlesungsmanskrpte und deren Anwendung gibt. Aus diesem Grunde wurden zunächst zwei verschiedene Wege beschritten.

Die Vorlesung „Werkzeugmaschinenkunde I“, für die als Lehrbeauftragter Herr Dipl.-Ing. Haberacker verantwortlich ist, wurde als Komplettmanskrpt herausgegeben. Hier sind alle Abbildungen und nahezu der vollständige Text niedergelegt. Ziel dieser Methode ist, daß die Vorlesung durch ein Seminar ersetzt wird. Das Manskrpt soll im Selbststudium schrittweise durchgearbeitet werden, um für die seminarische Behandlung eine exakte Grundlage zu besitzen. Gleichzeitig kann kontrolliert werden, ob der Stoff gelesen wurde, und offene Fragen können geklärt werden.

Eine zweite Variante wurde bei der Vorlesung „Werkzeugmaschinen und Werkzeuge für die Plastikverarbeitung“ verwirklicht, die vom Verfasser gehalten wird. Hier entspricht der gedruckte Text nicht der eigentlichen Vorlesung. Auf etwa 70 Seiten mit 80 Abbildungen, größtenteils Prinzipskizzen, werden die grundlegenden und elementaren Probleme ausführlich dargelegt. Insbesondere sind Definitionen, Begriffe und der gesamte beschreibende Stoff enthalten. Außerdem werden auch einige Maschinen sehr knapp behandelt, die nicht in das Gebiet der Werkzeugmaschinen gehören.

In der Vorlesung wird nun empfohlen, daß der Student die nächsten Kapitel vorausliest. Der beschreibende Stoff mit den Bildern wird zwar geboten, aber nur kurz, ebenso werden die Abbildungen besprochen. Der etwas schwierigere Stoff, insbesondere alle Ableitungen von Formeln, Besprechung von Diagrammen usw., wird auch weiterhin mit Hilfe von Tafeln und Kreide durch den Vortragenden vermittelt, der Hörer muß also nach wie vor gewisse Teile der Vorlesung mitschreiben.

Zwei wesentliche Gründe waren für die Wahl dieser Methode bestimmend:

1. Der Student wird nicht dazu

verleitet, der Vorlesung fernzubleiben oder passiv zu hören. Der Vortragende hat mehr Zeit für Ableitungen und theoretische Probleme, denen der Student unmittelbar aktiv folgen kann, weil er von zuviel Schreibearbeit entlastet ist.

2. Die Methode des Entwickelns von Abteilungen u. a. bietet pädagogische Vorteile gegenüber fertig Gedrucktem, und außerdem prägt sich erfahrungsgemäß das Selbstgeschriebene besser ein. Voraussetzung ist aber, daß der Student Gelegenheit hat, mitzudenken und nicht zur reinen „Abschreibemaschine“ wird, was eben durch die Manskrpte vermieden werden soll.

Erstmals im laufenden Semester können die Studenten ein solches Manskrpt kaufen (Preis in diesem Falle 2,80 DM), und die Zahl der verkauften Exemplare läßt darauf schließen, daß davon vollzählig Gebrauch gemacht wurde.

Zweifellos ist es zu früh, Schlussfolgerungen schon jetzt zu ziehen, prinzipiell scheint aber die gewählte Methode doch zur Hebung des Wirkungsgrades der Vorlesung zu führen, wie eine erste Aussprache mit den Hörern bestätigte.

So wird beispielsweise begrüßt, daß durch die Bilder mit Benennung und Erläuterung jetzt die Möglichkeit besteht, sich voll auf den Vortrag zu konzentrieren.

Andererseits wurden Vorschläge zur Verbesserung in technisch-organisatorischer Hinsicht gemacht. Es wurde bemängelt, daß das Format DIN A 5 geheftet unzweckmäßig ist, weil dann zwischen eigenen Nachschriften und gedrucktem Manskrpt keine organisatorische Einheit hergestellt werden kann, u. a.

Solche und ähnliche Kritiken zeigen, daß grundsätzlich der beschriebene Weg richtig ist, aber noch weitere Verbesserungen möglich und notwendig sind.

Von seiten des Vortragenden ist es wichtig, daß man sich nicht verleiten lassen darf, den Zeitgewinn durch mehr Stoff zu füllen, sondern die schwierigen Probleme gründlicher, tiefergehender und gegebenenfalls

auch breiter zu behandeln. Jeder in der Lehre tätige weiß aus eigener Erfahrung, welche Probleme vom Studenten schwer verstanden werden, und dort muß dann mit der gründlicheren Behandlung eingesetzt werden.

Zu beachten ist ferner, daß der Vortragende stärker an den durch die Gliederung des Manskrptes vorgezeichneten Weg gebunden ist. Bei der raschen Veralterung mancher technischer Vorlesungen kann das nachteilig sein.

Es ist nicht der Sinn dieses Beitrages, alle Fragen zu diskutieren, zumal abschließende Erfahrungen noch nicht vorliegen. Zweifellos sind die vom Institut für Werkzeugmaschinen beschrittenen Wege eine Möglichkeit, zu einer Verbesserung unserer Ausbildung zu kommen. Sicher ist auch, daß für andere Fächer andere Wege beschritten werden müssen. Unserer Auffassung nach ist die Diskussion zu den Fragen der Verbesserung des Vorlesungs- und Übungsbetriebes wichtiger als die Problematik um das sogenannte praxisverbundene Studium.

Für eine rege Diskussion zu den oben aufgeworfenen Problemen wären wir dankbar.

Dipl.-Ing. H. Treppe

Habilitiert

Am 25. November habilitierte der Leiter der Abt. Schweißtechnik am Institut für Technologie des Maschinenbaus, Professor Dr.-Ing. A. Neumann. Der in Fachkreisen sehr bekannte Autor der Schweißtechnischen Handbücher behandelte das Thema „Beitrag über den Einfluß der statischen Festigkeit und Dauerfestigkeit von einfachen Schweißverbindungen und von geschweißten Bauteilen auf die bauliche Durchbildung geschweißter Stahlkonstruktionen der einzelnen Fertigungsweige“.



Im daran anschließenden Probenvortrag sprach Professor Dr.-Ing. A. Neumann über „Die Bedeutung der AlZnMg-Legierung bei geschweißten Konstruktionen“ und wies besonders auf die Probleme des Leichtbaues in der Konstruktion hin.

Wir beglückwünschen Herrn Professor Neumann recht herzlich zur Verleihung des akademischen Grades eines Dr.-Ing. habil!

Tagung in Warschau

Dr.-Ing. J. Heymann und Herr Dipl.-Physiker E. Hausmann nahmen vom 19. bis 22. November 1963 an der 3. spannungsoptischen Tagung in Warschau teil, die vom Verband der Polnischen Maschinenbau-Ingenieure und -Techniker (SIMP) veranstaltet wurde.

Dr.-Ing. Heymann sprach über „Ermittlung der Hauptspannungen längs Symmetriequerschnitten mittels der „Slope Equilibrium Method“ nach M. M. Frocht“ und „Spannungsoptische Untersuchung eines kreisbogenverzahnten Kegelradtriebes“, und Herr Dipl.-Physiker Hausmann hielt einen Vortrag mit dem Thema „Spannungsoptische Untersuchungen im Ultrarot“.

Erfurth

Wir stellen vor: Dr.-Ing. Erich Bürger



Genosse Dr.-Ing. Erich Bürger, bisher Direktor des Wissenschaftlich-technischen Zentrums der VVB Büromaschinen Karl-Marx-Stadt, begann an unserer Hochschule am 1. September 1963 seine Tätigkeit als Dozent für das Fach-

gebiet Feinmechanische Konstruktionen, das als Abteilung Bauelemente der Feinmechanik dem Institut für Maschinenelemente angegliedert ist.

Genosse Dr. Bürger erwarb 1954 sein Ingenieur-Diplom an der TU Dresden bei Prof. Dr.-Ing. Hildebrand und war bis 1957 Assistent am dortigen Institut für elektrischen und mechanischen Feingerätebau, wo er auch zum Dr.-Ing. promovierte.

Von 1958 bis 1960 war Dr. Bürger als Gruppen- und Entwicklungsleiter im VEB Elektronische Rechenmaschinen Karl-Marx-Stadt und dann als Dozent und Direktor des Wissenschaftlich-technischen Zentrums der VVB Büromaschinen tätig. In diesen Jahren leitete er zwei sozialistische Arbeitsgemeinschaften in der Industrie und wurde Leiter der Arbeitsgruppe „Elektronische Speicher“ im Zentralen Arbeitskreis „Automatische Rechanlagen“ des Forschungsrates. Gleichzeitig ist er Mitglied der Regie-

rungskommission zur Entwicklung der Datenverarbeitung.

Von seiner wissenschaftlichen Arbeit zeugen auch 25 Veröffentlichungen und 3 Patente über Büromaschinen. Er ist Autor des Fachbuches „Lochbandtechnik“. Seit April 1963 ist Dr. Bürger in einer außerplanmäßigen Habilitation.

Genosse Dr. Bürger, 1928 in einer Landarbeiterfamilie geboren, fand bereits frühzeitig den Weg zur Partei. Er ist seit der Vereinigung der beiden Arbeiterparteien 1946 Mitglied der SED. Neben seiner wissenschaftlichen Arbeit kam er seinen gesellschaftlichen Aufgaben stets nach. Im VEB Elektronische Rechenmaschinen war er Mitglied der Parteileitung, später war er Mitglied einer Stadtbezirksleitung. Gegenwärtig ist Genosse Dr. Bürger aktiv in der Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse als Vorsitzender der Sektion Technik und als Mitglied des Büros des Bezirksvorstandes tätig.