

Orientierung auf den Weltstand

„UZ“-Interview mit Genossen
Dr.-Ing. Northmann, Leiter der Fachrichtung
Plasttechnik am Institut für Holz- und
Plasttechnik der TU Dresden

(UZ) Im Zusammenhang mit der Diskussion zu den „Prinzipien“ wurde auch an der Fachrichtung Plasttechnik nach Wegen gesucht, die Aktivität im Studium und in der Erziehung zu erhöhen. Neben der Entwicklung von neuen Vorschlägen für die Studiengestaltung gehörte hierzu auch die Vorbereitung und Durchführung des dritten Absolvententreffens der Fachrichtung am 17. und 18. Mai in Dresden. Der erste Tag war dem Erfahrungsaustausch gewidmet, der zweite Tag der fachlichen Information. Erfahrungsaustausch hieß für das Institut: Kennenlernen des Einsatzes der Absolventen der beiden letzten Jahrgänge und ihrer Anfangsaufgaben in der Industrie. Fachliche Information bedeutete: Bekanntmachen der Absolventen mit Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Plastikverarbeitung, speziell auf dem Gebiet des Spritzgießens von Platten, so daß sie mit neuen Anregungen in die Praxis zurückkehren.

Frage:

Absolvententreffen wurden ja bisher sehr oft dazu benutzt, zu erfahren, welche Erfordernisse von der Praxis her sich für die Ausbildung in den betreffenden Instituten und Fachrichtungen ergeben. Wie ist dieser Zusammenhang auf Ihrem kürzlichen Absolvententreffen zum Ausdruck gekommen?

Genosse Dr.-Ing. Northmann:

Am ersten Tage berichteten etwa 30 Studenten über ihren ersten fachlichen Einsatz. Dabei stellte sich heraus, daß leider ein hoher Prozentsatz der Absolventen in den einzelnen Betrieben - trotz sogenannter Kaderegespräche - zur Zeit noch keine eindeutige Entwicklungsperspektive besitzen.

Der zweite Tag war für alle ehemaligen Studenten der Fachrichtung offen und war gleichzeitig eine verbindliche Veranstaltung für die Studenten des 8. und 10. Semesters. Zu diesem Fachkolloquium waren außerdem über zwanzig Angehörige aus der einschlägigen Industrie eingeladen und anwesend.

Erfahrungsaustausch, wie Fachkolloquium hatten letztlich das Ziel, die Absolventen auf ihre perspektivischen Aufgaben in der Plastiktechnik zu orientieren und besonders durch das Fachkolloquium für einige, im Industriezweig einschlägigen naheliegenden Aufgaben auszurüsten. Wir konnten dabei erfahren, daß im Prinzip unsere Ausbildung durchaus den Belangen der Praxis entspricht, andererseits aber doch einige Ergänzungswünsche berechtigt offen sind. Es zeigte sich zum Beispiel, daß, bedingt durch das immer noch stark im Anfangsstadium der Entwicklung stehende, materielle Gefüge des Institutes eine experimentelle Ausbildung in viel zu geringem Umfang durchgeführt werden kann. Konkret: Die Studenten forlegten dringlich nochmals eine Verstärkung der Ausbildung in einem Versuchsfeld Plastiktechnik.

Es wurde die Bitte ausgesprochen, die Ausbildung auf dem Sektor der Extrudertechnik, auf dem Sektor der Werkzeugkonstruktion und auf dem Sektor der glasfaserverstärkten Plaste zu verstärken. Unsere Antworten - entsprechend den bereits auf dem Universitätskonzil usw. gefassten Beschlüssen bzw. Maßnahmen - besagten, daß wir diesen Forderungen schon mit dem im nächsten Frühjahrssemester beginnenden neuen Studienplan der Fachrichtung Rechnung tragen werden.

Frage:

Die für die neuen Anforderungen der Ausbildung notwendige Schaffung des Versuchsfeldes und anderes, sind das nicht Aufgaben, die in enger Zusammenarbeit mit der beteiligten Industrie gelöst werden müßten und könnten? Würde es nicht ratsam, daß hier der

staatliche Sektor Industrieverbindungen der TU mit einbezogen wird?

Genosse Dr.-Ing. Northmann:

Ohne die für die Fachrichtung notwendigen Investitionen an der TU negieren zu wollen, ist festzustellen, daß in der einschlägigen Industrie Unterstützung vorliegt. Unterstützung liegt vor von dem Wissenschaftlich-technischen Zentrum der VVB Plastikverarbeitung, dem Zentralen Labor für Plastiktechnik in Leipzig, - leider noch in den Anfängen, trotz eines bestehenden Freundschaftsvertrages. Ein konkretes Unterstützungsangebot liegt auch vor vom Wissenschaftlich-technischen Zentrum der Leder- und Kunstlederindustrie in Coswig bei Dresden, wo wir vor allem bei uns nicht vorhandene Geräte wie Extruder und Kalandrier für Diplomarbeiten und Große Belege ausnützen können.

Besonderen Vorteil der Industrieverbindung bzw. der Verlagerung unserer Ausbildung in die Industrie versprechen wir uns von der Tätigkeit unserer Studenten im Ingenieurpraktikum. In diesem Zusammenhang ist es vielleicht interessant, darauf hinzuweisen, daß wir das Ingenieurpraktikum unserer Fachrichtung mit außerordentlichem Ernst vorbereiten. Jeder Student bekommt vor Beginn des Ingenieurpraktikums eine schriftlich fixierte Aufgabe, die in ihrer Detaillierung der Aufgabenstellung eines Großen Beleges entspricht. Diese Aufgabe ist vorher in allen Einzelheiten und in allen Arbeitsphasen, soweit man sie voraussehen kann, zwischen einem Betreuer des Institutes und dem jeweiligen Betrieb besprochen. Wir hoffen damit zu erzielen, daß die Abschlußberichte des Ingenieurpraktikums zu einem großen Teil - unserem Wunsch entsprechend - sämtlich als Große Beleg anerkannt werden könnten.

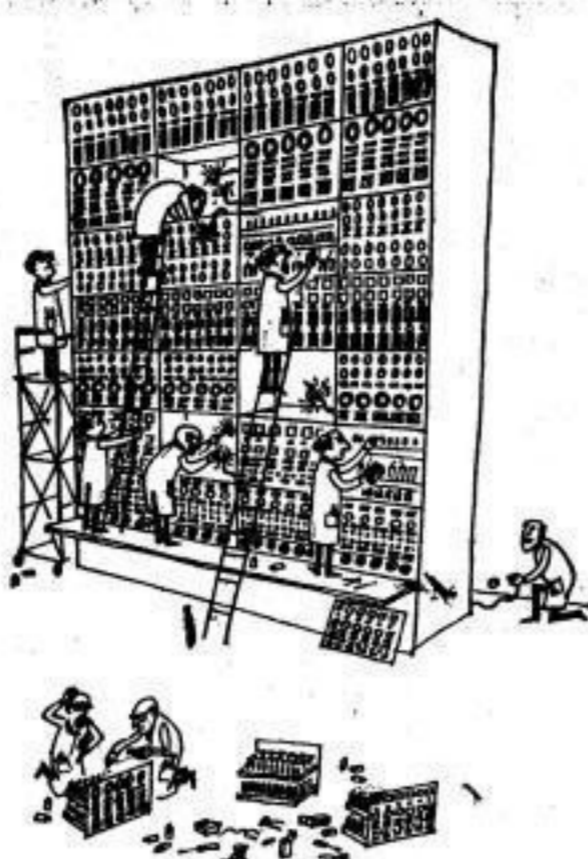
Frage:

Wie schätzen Sie das Ergebnis des Absolvententreffens hinsichtlich moderner Arbeitsverfahren abschließend ein?

Genosse Dr.-Ing. Northmann:

Ein kurzes Wort dazu: Wir behandeln das technologische Verfahren Spritzgießen. Wir konnten dieses technologische Verfahren unter modernen Gesichtspunkten, aber in Anwendung auf drei große Werkstoffgruppen besprechen. Früher war Spritzgießen nur ein Verfahren der Thermoplastverarbeitung, die neue Tendenz zeigt eindeutig, daß man auch Vulkanisate und Duroplaste nach diesem Verfahren verarbeiten kann. Unsere Absolventen konnten also auch auf einem absolut neuen Trend der technologischen Entwicklung informiert werden.

UZ, Herr Dr. Northmann, wir danken Ihnen sehr für dieses Gespräch.



Man muß sich nur zu helfen wissen

„Fehler gefunden“

Neues Praktikum für Schwachstromtechniker

Von Prof. Dr.-Ing. Siegfried Hildebrand,
Inst. f. elektr. und mechan. Feingerätebau

Neben Konstrukteuren der Schwachstromtechnik fordert die Industrie in zunehmendem Maße akademisch gebildete Techniker des schwachstromtechnischen Gerätebaus. Aus diesem Grunde ist im Ausbildungsplan der Fakultät für Elektrotechnik, Fachrichtung Feingerätebau, die Vorlesung „Ausgewählte Kapitel der Technologie der Schwachstromtechnik“ schon seit längerer Zeit enthalten. Naturgemäß können in einer solchen Vorlesung die ausgewählten Probleme wegen des Stoffumfanges nur grundsätzlich behandelt werden, so daß die verteilten Kenntnisse in den seltensten Fällen ausreichen, ein praktisches technologisches Problem selbständig zu lösen.

Deshalb entschloß sich das Institut für elektrische und mechanische Feingerätebau in Übereinstimmung mit dem Staatssekretariat für das Hoch- und Fachschulwesen, zu dieser Vorlesung ein technologisches Praktikum zu schaffen.

Dieser Beschluß wurde im Februar 1965 mit der Maßgabe gefaßt, daß das Praktikum zum ersten Mal im Herbstsemester 1965 für die Studenten der wahlobligatorischen Fachrichtung Technologie des schwachstromtechnischen Gerätebaus durchzuführen ist. Neben der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit wirken die angespannte Gerätekonstruktion und die begrenzte Gerätemittel, die dem Institut für Lehrzwecke zur Verfügung standen, erschwerend auf die Vorbereitung dieses Praktikums.

Auf Grund der technischen Möglichkeiten eines Praktikums im Verhältnis zu großtechnischen Anwendungen in der Industrie, war man bei der Auswahl der Probleme, die in den Versuchen näher untersucht werden sollten, eingegrenzt. Trotzdem sollten die technologischen Aufgaben typisch und in der Fertigung schwachstromtechnischer Geräte weit verbreitet sein. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte wurden die zu behandelnden Stoffgebiete ausgewählt.

Der Teil des Praktikums umfaßt den Komplex der Herstellung von gedruckten Verdrahtungen. Insgesamt ist dieses Gebiet in vier Übungen unterteilt. Die erste Übung behandelt grundsätzlich Abdeckverfahren für kupferkaschiertes Basismaterial, das fotomechanische und das Siebdruckverfahren. Bei beiden Methoden ist diejenige Kupferfläche ätzfest abzudecken, die später als Leiter-

zug der gedruckten Verdrahtung stehenbleiben soll. An Hand einer entsprechend gestalteten Testplatte ist der Einfluß der Verfahren und ihrer zugehörigen Parameter auf zu erreichende minimale Leiterbreiten bzw. -abstände und auf entstehende Randrauhigkeiten zu untersuchen.

Eine zweite Übung dient dem Kennenlernen des bekanntesten Abbaufahrplans zur Herstellung von Leiterplatten, dem Ätzverfahren. In einem Sprühdüsenbad werden die in der vorangegangenen Übung abgedeckten Leiterplatten bei Variation von Ätzzeit und Temperatur des Ätzmittels behandelt. Es ist festzustellen, wie sich diese Faktoren auf die Herstellung von einwandfreien Leiterplatten, insbesondere auf eventuelle Unterätzungen bzw. auf undichte Stellen der Abdeckschicht, auswirken.

Die nächsten beiden Übungen befassen sich mit dem maschinellen Löten von gedruckten Verdrahtungen. Besonderes Augenmerk wird dabei dem Einfluß des Lötvorganges auf die elektrischen und mechanischen Eigenschaften der Leiterplatten gewidmet. In der ersten Übung sind der Widerstand, die Kapazität und die Durchschlagspannung zwischen den Leiterzügen sowie die Haftfestigkeit der Kupferfolie am Basismaterial zu messen. Anschließend erfolgt die Tauchlötlötung auf einem ruhenden Zinnbad, bei der die wichtigsten Lötparameter, wie Flugmittleinfluß, Lötzeit und Lötbadtemperatur, variiert werden. Die zweite Übung beschäftigt sich mit der Auswertung der Eigenschaften von gelöteten Leiterplatten in bezug auf Lötbarkeit und auf eventuelle Zerstörungserscheinungen an den Leiterzügen. Außerdem werden die elektrischen und mechanischen Messungen an Leiterplatten, die unter gleichen thermischen Bedingungen gelötet wurden, analog der ersten Übung wiederholt und miteinander verglichen.

Der zweite Teil des Praktikums bringt den Studenten einige Probleme des Klebens und Vergießens sowie der Oberflächenveredelung unter besonderer Be-

rücksichtigung des Klimaschutzes bei schwachstromtechnischen Baugruppen und Geräten näher.

Daraus ergeben sich drei Versuchsthemen zu je zwei Übungen. Ein Versuchsthema beinhaltet Metallklebverbindungen, die mit kalthärtenden Kunstharzklebern herzustellen sind. In Abhängigkeit von der Metallpaarung, der Klebflächenvorbehandlung und der Kleberrückensummen sind Zugfestigkeit und Schälbarkeit der Klebestelle zu diskutieren, nachdem die Probekörper auf einer Zugfestigkeitsprüfmaschine zerrissen wurden. Ausgehend von den Ergebnissen soll die Anwendbarkeit von Metallklebverbindungen in der elektrischen Feinwerktechnik abgeschätzt werden, wobei besonders die ermittelten Temperaturen bei der Aushärtung zu beachten sind.

Das Vergießen mit kaltvulkanisierbaren elastischen Kunststoffen ist Inhalt des zweiten Versuchsthemes. Wegen der hohen Temperaturbeständigkeit und der günstigen mechanischen Eigenschaften werden diese Elaste in zunehmendem Umfang zum Ausgießen von elektrischen Schaltungseinheiten benutzt. In der Übung sind die wesentlichen elektrischen und mechanischen Eigenschaften des ersten derartigen, in der DDR hergestellten Kunststoffes, eines vulkanisierbaren Silikonknetmasse, zu bestimmen. Dazu werden Dielektrizitätskonstante, Verlustfaktor sowie Nachgiebigkeit und Dämpfung von Probekörpern gemessen, die vorher bei jeweils unterschiedlicher Zusammensetzung des Silikonknetmasse gegossen wurden. Um Rückschlüsse auf die Klimabeständigkeit des Elastes ziehen zu können, sind die elektrischen Messungen nach einer einwöchigen Wasserlagerung zu wiederholen.

Die Übungen des dritten Versuchsthemes sollen Kenntnisse über die Herstellung und Prüfung von Lackoberflächen, die im schwachstromtechnischen Gerätebau eingesetzt werden, vermitteln. Es werden die Einflüsse von Trägermaterial, Vorbehandlung, Lackart und Schichtdicke untersucht; dazu werensprechende Probestücke angefertigt. Anschließend sind für die Anwendung von Lacken maßgebende mechanische, elektrische und thermische Eigenschaften als Funktion der aufgeführten Herstellungsparameter zu bestimmen, wobei gleichzeitig die wichtigsten Lackprüfverfahren vorgestellt werden.

Die Grundkonzeption des technologischen Praktikums ist darauf gerichtet, dem Studenten in jeder Übung drei Bildungsziele zu vermitteln:

- Praktische Durchführung von Verfahrensschritten, wobei Kenntnisse über Fertigungsverfahren erworben und gewisse notwendige Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickelt werden sollen.
- Meßtechnische Erfassung von Erzeugnis-Eigenschaften in Abhängigkeit von Fertigungsparametern.
- Auswertung der Meßergebnisse und Auswahl optimaler Fertigungsparameter zur Vertiefung und Ergänzung der Kenntnisse aus der Vorlesung.

Um eine gute Verbindung zwischen den behandelten speziellen Aufgaben in der Übung und der Anwendung des erworbenen Wissens bei praktischen Problemen herzustellen, werden in jeder Übungsanleitung Fragen gestellt, die zur Verallgemeinerung der gewonnenen Ergebnisse zwingen. Zum Beispiel sind

MITTEILUNGEN

der
HAUPTABTEILUNG
FERN- und
ABENDSTUDIUM

Nr. 7 April 1966

Hauptfachrichtung Bauingenieurwesen
Sonderprüfungen
Im Zeitraum der Prüfungsperiode des Direktstudiums vom 27. Juni bis 3. Juli 1966 sind Sonderprüfungen in folgenden Fächern vorgesehen:
Vermessungslehre - Baugrundmechanik/Grundbau - Vorkonstruktives 3,2 - Stahlbau - Stahlbau - Stahlbeton Massivbauten - Baubetriebswesen - Konstruktiver Wasserbau
Die Anmeldung zu den Prüfungen hat bis spätestens 21. Juni 1966 bei der Abteilung Bauwesen zu erfolgen.
Hilfsarbeiten, die zur Prüfungsvorbereitung notwendig sind, werden nach erfolgter Anmeldung für die Prüfung bis zum 11. Juni 1966 (Poststempel) von der Abteilung Bauwesen entgegengenommen.

ÄNDERUNGEN DER JAHRESSTUDIENPLÄNE 1965/66
Wir teilen folgende Änderungen der Jahresstudienpläne (Stand: 31. April 1966) mit und bitten, den Jahresstudienplan entsprechend zu berichtigen.

Nr.	Material	Inhalt
1	X/M - FR 1, 4, 14, 15	Im Fach „Heizung, Lüftung und Klimatisierung“ erhalten die Fernstudierenden nachträglich den Lehrbrief 1, Best.-Nr. 10967, zum Studium ausgehändigt. Der Versand wird bis 3. April vorgenommen.
2	XII, XIII/ 20 (20)	An die Fernstudierenden werden für das Studium noch die Lehrbriefe XII/3-4, 5, 11 „Ökonomie, Organisation und Planung der energietechnischen Industrie“ ausgegeben. Davon können die Lehrbriefe XII/3, 4, 5 sofort ausgeliefert werden. Die anderen Lehrbriefe müssen nachgedruckt werden und können ganz zur Ausgabe gelangen.
3	XII/Geodäsie	Im Lehrfach „Einführung in die Elektrotechnik“ sind noch die Lehrbriefe XII/1, 2 „Bauelemente der Elektrotechnik“ vorzusehen. Davon wird der 1. Lehrbrief den Fernstudierenden umgehend zugestellt. Der 2. Lehrbrief kann erst ausgeliefert werden, wenn ein Nachdruck erfolgt.



TU-Studentin organisierte Sammlung für Vietnam

„UZ“ 10/66 Seite 5



Genossin Rosemarie Borchardt
Privatfoto

Prächtige Rosemarie

Genossin Rosemarie Borchardt organisierte Sammlung für Vietnam

Ein bißchen schüchtern kam sie unlangst in die FDJ-Kreisleitung. Doch den kleinen Beutel, den sie auf den Tisch legte, zeugte von ganz anderem als davon. Über 87 MDN hatte die FDJlerin unter ihren Kommilitoninnen gesammelt, um das kämpfende Volk in Vietnam zu unterstützen.

Was sie zu dieser Initiative bewegt, sagte sie uns schlicht und einfach so:

„Die Blutspende ist eine gute Sache. Aber warum nicht auch Geld für Vietnam spenden, wo doch jede Hilfe so dringend gebraucht wird? Ich bin in die Zimmer unseres Wohnheims Weiskopfstraße gegangen und forderte alle auf, 50 Pfennig für Vietnam zu geben. Die meisten waren ohne weiteres einverstanden. Selbst die, die als Blutspender dabei waren. Wer noch nicht verstanden hatte, wie wichtig jede Hilfe für Vietnam ist, mit dem habe ich sofort gesprochen - fast immer mit Erfolg.“

So sagte uns Rosemarie, eine prächtige Genossin, eine unserer Studentinnen, eine wie viele.

Wir fragten: „Können das etwa nur Studentinnen...?“ „Nein - nein“, versichert uns Rosemarie, „ich habe auch schon daran gedacht, ganz sicher bin ich mir allerdings noch nicht, ob es da auch so ‚von selber‘ gehen wird...“

Unsere Meinung:
Was im Wohnheim der Studentinnen möglich ist, sollte auch in den anderen Heimen, vor allem für eine solche gute solidarische Sache möglich sein!

Wir rufen hiermit alle studentischen Heimleitungen auf, es Rosemarie gleichzutun. Wir sind durchaus der Überzeugung, daß Rosemaries Begeisterung durch gute Sammelergebnisse zerstreut werden!

Hilft Vietnam!
Leistet Eurem Beitrag zur Verteidigung des Sozialismus.