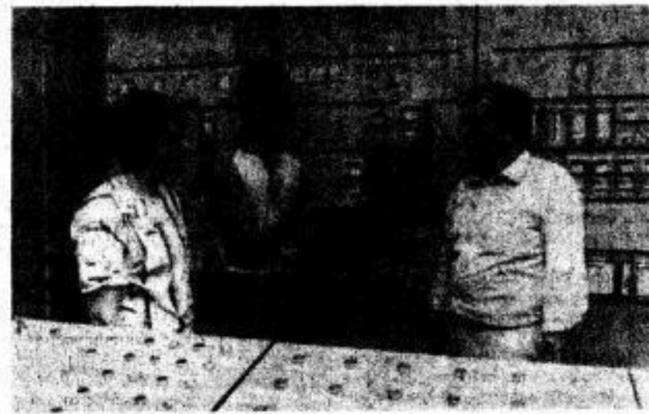




Im Technikum Biomedizinische Geräte-technik: Elektroniker Stefan Kranz am Prüfplatz für das mikrorechnergestützte Monitorsystem MBMS 4000.



Ina Leopold, Markus Schneider und Thoralf Miede (alle aus der SG 84/09/02) bei Programmtests im Gerätezentrum Automatisierungstechnik der Sektion Informationstechnik.



Assistent Jan Altenkirch, Student Thoralf Miede und Dr. Hofmann (v. l. n. r.) überprüfen Baugruppen der Schaltkarte des Gerätezentrums Automatisierungstechnik der Sektion 09.



Antje Borchert und Ulrike Bretschneider beim technologischen Praktikum, das Doz. Dr. sc. Ekkehard Meusel (Sektion 09) leitet. Fotos: Hojer

„Angesichts der Anforderungen des Jahres 1988 kann niemand mehr daran zweifeln, wie richtig, ja lebensnotwendig die konsequente Entscheidung unserer Partei für die Mikroelektronik war ... Als entwickeltes sozialistisches Industrieland mit einem beträchtlichen Lebensstandard bleibt der DDR keine Wahl, als sich dabei im Vordergrund zu halten, will sie ihren sozialen und gesellschaftspolitischen Handlungsspielraum behaupten und ihre Position auf den Weltmärkten ausbauen.“

Diese von Genossen Erich Honecker in seinem Referat am 12. Februar 1988 unterstrichene Aufgabenstellung muß sich auch, mit Blick auf die Anforderungen der nächsten Jahre und Jahrzehnte, in der Neugestaltung der akademischen Bildung entsprechend der mit wissenschaftlichem Weitblick gefaßten Beschlüsse des Politbüros und des XI. Parteitagess widerspiegeln.

Gerade auf dem Gebiet der Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik sowie der Gestaltung der Studienpläne für die Fachrichtungen des Elektrotechnikwesens der TU tragen das Elektronikzentrum und insbesondere die Sektion Informationstechnik besondere Verantwortung. Die sich daraus ergebenden Aufgaben sind im Kampfprogramm der Kreisparteiorganisation und im daraus abgeleiteten Kampfprogramm der GO Informationstechnik in folgenden Schwerpunkten festgelegt und mit hohem politischen Verantwortungsbewußtsein kompromißlos zu realisieren:

- Einführung der neuen Studienpläne im Elektrotechnikwesen ab Studienjahrgang 1988;
- Sicherung einer auf höchstem wissenschaftlichen Niveau und auf lange Sicht tragfähigen Grundlagenausbildung einheitlich für die drei Fachrichtungen Informationstechnik, Automatisierungstechnik, Mikroelektronik und Elektroniktechnologie der Sektion 09 sowie für die Fachrichtung Gerätetechnik der Sektion 10.
- Entwicklung des wissenschaftlich-produktiven Studiums als tragende Säule der gesamten Ausbildung, vor allem

## Um höchstes Niveau zukunftsgemäßer Lehre und schöpferischen Studiums

Von Genossen Prof. Hanke, Sektion Informationstechnik

nach dem Grundsatz, in der Forschung auszubilden;

- weitere Diskussion zur Ausgestaltung des Fachstudiums unter der Hauptbedingung, den Studenten mehr Freiraum für die schöpferische, eigene Gestaltung des Studiums zu eröffnen und
- Profilierung der Spezialisierungsrichtungen in Übereinstimmung mit der Entwicklungskonzeption der Sektion.

Die Schwerpunkte des in der Entwicklungskonzeption fixierten Wissenschaftsprofils resultieren aus den volkswirtschaftlichen Aufgaben und Zielen, sie sind aber letztendlich Voraussetzung und Basis für das Ausbildungsprofil. Wir gehen davon aus, daß wir mit der Forschung die Grundlagen und den Vorlauf für eine auf die Zukunft ausgerichtete Ausbildung schaffen als entscheidender Beitrag zur TU-Hauptentwicklungslinie „Elektronisierung“.

Die besondere Verantwortung des Elektronikzentrums besteht in der Sicherung einer durchgängigen Ausbildungslinie „Mikroelektronik“, die die Geschlossenheit der Kette Systementwurf, Schaltkreisentwurf und konstruktive Entwicklung elektronischer und präzisionsmechanischer Geräte über die Schaltkreisentwicklung, Baugruppen- und Geräteentwicklung bis hin zur Applikation von Schaltkreisen und Geräten auch in der Ausbildung gewährleistet. Zur Umsetzung dieser Zielstellung hat die Sektion Informationstechnik Spezialisierungsrichtungen projektiert.

Die Qualifikationsanforderungen für Absolventen der im Elektrotechnikwesen auszubildenden Fachrichtungen wurden nach umfangreicher Diskussion und Mitarbeit einer ganzen Reihe von Hochschullehrern in den Fachrichtungsarbeitsgruppen vom Beirat EIW fixiert.

Bei der Verwirklichung der Empfehlungen und Standpunkte zeigte sich als ideologisches Problem das Begreifen der neuen Rolle des wissenschaftlich-produktiven Studiums als ein entscheidendes Wesensmerkmal neuen akademischen Lehrens und Lernens, beginnend in der Grundlagenausbildung und ganz konzentriert in der Spezialisierungsausbildung als exemplarische Vertiefung der Kenntnisse und praktischen Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden.

Nunmehr sind einheitliche Standpunkte durchgesetzt, in den Vordergrund der Diskussion rückten Fragen der inhaltlichen Verzahnung, der Gestaltung komplexer Lehr- und Arbeitsgebiete, der Vorbereitung und Befähigung der Studenten zur wissenschaftlich-produktiven Arbeit möglichst bereits im ersten Studienjahr und der Anregung zur schöpferischen Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff durch mehr problemorientierte Vorlesungen. Um diesen Prozeß voranzubringen, wurden den Fachrichtungs- und Bereichsleitern als auch der FDJ-GO-Leitung Thesen zur Gestaltung der Spezialisierungsausbildung unter besonderer Berücksichtigung des wissenschaftlich-produktiven Studiums übergeben.

In diesem Zusammenhang darf ich an folgende Worte Erich Honeckers in seiner Rede vor den 1. Kreiskongressen erinnern: „Es kann wohl keinen Zweifel geben, daß das Beispiel, das der Hochschullehrer gibt, von ausschlaggebender Bedeutung ist. Wenn er seine Studenten mit aktiven Beiträgen in das wissenschaftliche Leben der Sektion, in die Zusammenarbeit mit der Praxis, in die Lösung von Forschungsaufgaben bis zur Verteidigung und Überleitung ihrer Ergebnisse einbezieht, dann wird sein Ringen um neue wissenschaftliche Lösungen und Erkenntnisse für den weiteren gesellschaft-

lichen Fortschritt, für die Sicherung eines stabilen volkswirtschaftlichen Leistungswachstums bei den Studenten bleibende persönlichkeitsbildende Spuren hinterlassen.“

Die Aussprachen in den Wissenschaftsbereichen zu obengenannten Thesen führten bereits zu ersten konkreten Resultaten.

Nachdem jetzt alle Lehrprogramme des 1. bis 4. Semesters vorliegen, beginnt die zweite Etappe: die inhaltliche Feinabstimmung der Programme, die Konzipierung des Praktikums und die Materialisierung des wissenschaftlich-produktiven Studiums. Zu sichern ist ein generell höheres Niveau der Grundlagenausbildung auch durch eine komplexere Ausbildung, insbesondere durch die Ausgestaltung komplexer Lehr- und Arbeitsgebiete. Diese schaffen den Studenten die Voraussetzungen, erworbenes Wissen und Können zu verknüpfen und schöpferisch anzuwenden.

Da die Befähigung zu grundlegenden Ingenieurfähigkeiten eine Bindung an technische Objektbereiche und gegebenenfalls auch eine personengebundene Führung erfordert, wird die frühzeitige Einbeziehung der Fachrichtung, der Lehr- und Forschungskollektive (bezüglich Aufgabenstellung für Übungen, Praktika, Projekte als auch Betreuung) notwendig. Damit werden die Arbeitskontakte der Studenten zu den Lehrkräften der Fachrichtung bzw. der Lehr- und Forschungskollektive frühzeitig hergestellt und günstige Bedingungen für ihre Mitwirkung in der Forschung geschaffen. Was ist nun das Neue in dem von uns konzipierten komplexen Lehr- und Arbeitsgebiet „Grundlagen elektronischer Bauelemente und Schaltungen“?

Es wurde eine durchgängige Wissenslinie modularartig entsprechend der Ausbil-

dungsziele der fünf Fachrichtungen des EIW an der TU Dresden aufgebaut. Durch die Integration mehrerer allgemeiner und fachrichtungsspezifischer Grundlagenfächer in einem komplexen Lehrgebiet wird neben einer optimalen Abstimmung auch ein einheitliches pädagogisches Konzept realisiert. Wesentliche neue Abschnitte über moderne Bauelemente der Halbleiter- und Mikroelektronik, die die Grundlagen der Elektronik der 90er Jahre prägen, wurden aufgenommen. Klassische Techniken, die an Bedeutung verloren haben, wurden konsequent gestrichen. Die klassische Spannungs-Widerstands-Philosophie wird durch eine gleichberechtigte Darstellung der Strom- und Quellen-Philosophie auf den ihr in der modernen Schaltungstechnik zukommenden Platz verwiesen. Bei den Verfahren zur Schaltungsanalyse und Simulation werden manuelle Verfahren zur überschlägigen Analyse, die bisher dominierten, nun gleichberechtigt zu computergestützten Verfahren dargestellt.

Insgesamt wurde die bisherige lineare Stoffgliederung aufgegeben. Bewußt eingebaute Vorgriffe und Lücken sollen die aktive Mitarbeit der Studenten stimulieren. Für sie werden neben den obligatorischen Lehrveranstaltungen Konsultationsmöglichkeiten eingerichtet, wo sie sich individuell zum Studium des Fachgebietes beraten lassen können. Besonders befähigte Studenten erhalten Zusatzaufgaben, die in der Regel aus der Forschung der entsprechenden Kollektive entstammen, d. h. an der Ausbildung ist nicht nur das vorlesungsdurchführende Kollektiv allein beteiligt.

Konsequente und durchgängige inhaltliche und methodische Orientierung der gesamten Ausbildung auf die Ingenieur-tätigkeit erfordert die Ausprägung der Grundbefähigungen, auch als wesentliche Denk- und Arbeitsweisen des Ingenieurs zu charakterisieren, wie – weltanschaulich-methodologische Befähigung, vor allem Beherrschung des dialektisch-materialistischen Herangehens, der Fähigkeit zur Einordnung einer Aufgabe in gesellschaftliche Zusammenhänge und der Ergebnisbewertung be-

züglich ökonomischer, sozialer und ökologischer Wirkungen.

- Befähigung zur theoretischen bzw. experimentell-erkennenden Tätigkeit,
- Befähigung zur praktisch verändernden bzw. gestaltenden Tätigkeit sowie
- Befähigung zur interdisziplinären und kooperativen Arbeit und die Ausprägung zur generellen Leistungsbereitschaft für den Ingenieurberuf.

Generalisierend steht also die Aufgabe, die neue Qualität der Ausbildung sowohl durch die Neugestaltung der konkreten Studieninhalte als auch durch ein neues methodisches Vorgehen bei der Wissensaneignung und der Wissensanwendung zu sichern.

Die politische Führungsarbeit muß sich im Prozeß der weiteren Ausgestaltung der Studiendokumente vor allem richten auf

- die Einbeziehung aller Hochschullehrer und ihrer Kollektive und im besonderen Maße unserer Studenten. Das bedarf einer stärkeren Unterstützung der SFLs und APLs für die Leitungen der FDJ-GOs und FDJ-AOs;
- auf die parteimäßige Orientierung aller Mitarbeiter- und Studentenkollektive im Rahmen der Plandiskussion für 1989, anspruchsvolle, den dargelegten Zielen entsprechende Aufgaben zur Sicherung der neuen Qualität der akademischen Bildung in die Wettbewerbsprogramme aufzunehmen. Schwerpunkte sind dabei die Neugestaltung bzw. Modernisierung und Erhöhung der Komplexität der Praktika sowie die Schaffung weiterer Möglichkeiten zur Ausgestaltung des wissenschaftlich-produktiven Studiums;
- auf die Initiierung und Förderung aller neuen Ideen und Formen einer modernen Ingenieurausbildung;
- auf die Aufdeckung von Reserven bei der Materialisierung der Ausbildung und des wissenschaftlich-produktiven Studiums sowie
- auf die stärkere Einbeziehung unserer Praxispartner.

(Aus dem Kurzreferat des Genossen Prof. Dr. sc. techn. Hans-Joachim Hanke auf der 12. Tagung der SED-Kreisleitung)

In einem humorvoll-kritischen Brief klagte das Mitglied der UZ-Jugendredaktion Mathias Abendthum über den Stundenplan seiner Seminargruppe 85/03/06, der „stolze 36 bzw. 38 Stunden pro Woche aufweist“. Diese sind noch dazu so unglücklich platziert, daß ein zusammenhängendes Arbeiten von mehr als fünf Stunden unmöglich ist; andererseits ergeben sich Ballungen an Lehrveranstaltungen, z. B. von 11 bis 19.55 Uhr.

Wir bitten das Direktorat für Studienangelegenheiten um seine Meinung und geben sie hier wieder:

„Ein Blick auf den Stundenplan der Gruppe 85/06 der Sektion Berufspädagogik zeigt, daß die Wertung der Studenten nicht aus der Luft gegriffen ist. Der Plan ist überall (was sicher auch kleinen Einzelfall darstellt), und das ist nicht mehr ein Problem des Stundenplans, sondern des Lehrprogramms und seiner Umsetzung im Stundenplan. Hierzu sind für das 3. Studienjahr auch 32 Stunden pro Woche zu viel; das Limit ist mit 28 Stunden und in Zukunft mit noch weniger Stunden angegeben. Hier muß eine radikale Verringerung erfolgen, vor allem weil die Schulpraxis vollwertig als obligatorische Lehrveranstaltung einerseits und als wissenschaftlich-praktische Tätigkeit andererseits gewertet werden muß.“

Damit ist das Problem der Studienorganisation angerissen, die alle Beteiligten bewegt. Zur Zielstellung, zu einigen wesentlichen Problemen und zu Teilserfolgen soll im weiteren informiert werden. Dabei geht es auch darum, alle Studenten noch besser in die schrittweise Lösung von Problemen der Studienorganisation einzubeziehen. Der am meisten sichtbare und diskutierte Ausdruck dieser Problematik, nämlich der Stundenplan, sollte mehr als bisher das Ergebnis gemeinsamer Arbeit der Planungsorgane, der Hochschullehrer und der Studenten sein, geht es doch hier zuerst um inhaltliche Fragen der Ausbildung und wie dabei die Orientierung des Ministers für

## Diät für den Stundenplan – aber welches Rezept ist das beste?

das Stundenlimit der einzelnen Studienjahre (1. und 2. Stj. 32 h/Wo., 3. Stj. 26 h/Wo. und 4. Stj. 16 h/Wo.) durch die Sektionen umgesetzt wird.

Es werden zentrale große Anstrengungen unternommen, um spürbare Verbesserungen bei der Gestaltung eines günstigen, d. h. geschlossenen Stundenplanes für die Studenten zu erreichen. Prinzipien der Planung sind u. a.:

- Planung im Schichtsystem
- 1. Schicht: 1., 2. + 5. Studienjahr
- 2. Schicht: 3., 4. Studienjahr
- Planung der Praktika und wahlobligatorischen LV sowie fakultativen Lehrveranstaltungen außerhalb der Schicht, weil nicht alle Studenten zur gleichen Zeit beteiligt sind.
- Schaffung von Freiräumen für die wissenschaftlich-produktive Arbeit.

Welche Ergebnisse konnten wir beispielsweise im FS 88 erreichen?

- Durch Reduzierung der Sperrzeiten

der Lehrer wurden geschlossene Pläne, vor allem für die Gruppen der 1. Schicht (FS 87 58% der Gruppen und FS 88 77% der Gruppen) erstellt. In der 2. Schicht sieht das Ergebnis nicht so positiv aus.

Welche Gründe sehen wir?

- Die Vertiefungsausbildung in den höheren Studienjahren erfordert neue, in der Regel kleinere Gruppenstrukturen.
- Umfangreiche Praktika, die nicht zeitlich gesetzt sind (2.-5. DS), zwingen große Vorlesungen, insbesondere für unterschiedliche Studienrichtungen bzw. Studienjahrgänge in Zeiten, die nicht schichtgerecht sind.
- Durch einen gewollt hohen Anteil an wahlobligatorischen und fakultativen LV, die meist überschneidungsfrei geplant werden, steigt die im Plan zu berücksichtigende Stundenzahl und schränkt Freiräume ein.
- Die Durchsetzung der 6-Tage-Studien-

woche für die 1. Schicht ist besser gelungen (FS 87 39% und FS 88 70% der Gruppen LV am SA). Das hat einen positiven Einfluß auf die Entlastung des Raumbereichs über die gemeinsame Woche.

– Die Nutzung von 3. und 4. Doppelstunden in sektionseigenen Räumen für Lehrveranstaltungen wirkte sich auch positiv auf die Pläne aus.

– Die Einhaltung des Stundenlimits konnte nur exemplarisch kontrolliert werden und bedarf unbedingt der Unterstützung durch die Studenten bei der Klärung.

Es gibt aber auch eine Reihe von Fragen und Problemen, die zur weiteren Diskussion anregen sollen:

– Der Stundenplan ist verbindlich für Hochschullehrer und Studenten im Interesse der Vermeidung von Störungen im Studienprozeß. Für notwendige Änderungen des Planes gibt es eine Korrekturphase in den Sektionen, die noch besser gemeinsam mit den FDJ-GO genutzt werden muß, um optimale Pläne zu erstellen.

– Verlegungen von Lehrveranstaltungen, wenn der Plan gültig ist, wirken sich immer negativ aus, sind Fehlerquellen, obwohl sie manchmal nicht zu vermeiden sind (Studentenkonferenzen, Tagungen u. a.).

– Die wirkliche Auslastung des Raumbereichs ist schlecht kontrollierbar (Räume sind im Plan belegt, im täglichen Leben stehen aber viele Räume leer).

– Wie werden die Freiräume für das Studium genutzt?

– Muß wpT geplant sein?

Sicher sind noch weitere Probleme ansprechbar. Wir sind sehr an Meinungen interessiert.



So wie diese beiden Kommilitonen nutzen viele Freunde ein sonniges Plätzchen vor der Neuen Mensa, um Freistunden zu überbrücken. Foto: Sütterlin

## Zur Kontrollpostenaktion der FDJ: FDJ und Studium – Reserven auf der Spur

Mit der Kontrollpostenaktion hat sich die FDJ ein wirksames Mittel aktiver sozialistischer Demokratie geschaffen. Die nunmehr abgeschlossene 11. Aktion ist nicht nur ein Erfolg für den gesamten Jugendverband, sondern nach wie vor auch Forderung zur selbstkritischen Einschätzung der eigenen Aktivität und der Rolle jedes einzelnen dabei. Unter dem Motto „FDJ und Studium – Reserven auf der Spur“ beschäftigten sich die FDJ-Grundorganisationen unserer Universität mit brennenden Fragen auch im Hinblick auf die Neugestaltung der Ingenieur- und Ökonomenausbildung. Die FDJ als Interessenvertreter der Studenten, die Einbeziehung der Studenten in die Diskussion der Ausbildungsdokumente waren ebenso Themen der Kontrollposten wie die Arbeits-, Studien- und Lebensbedingungen.

Erstes Resümee: Es gibt Reserven, und zwar erhebliche! Die Informatikausbildung hat noch nicht die Wirksamkeit erreicht, die ihrer Bedeutung zukommt. Die gerätetechnische Ausrüstung wurde erheblich verbessert, das wurde in allen GOs lobend erwähnt. Probleme ergaben sich aber aus dem sehr unterschiedlichen Stand der Vorkenntnisse, dazu kommen deutliche Mängel in Organisation und Durchführung von Lehrveranstaltungen, mangelnde Einbeziehung der Informatik in die Fachausbildung, bürokratische Schwierigkeiten bei der Nutzung mancher Computerkabinette sowie das bisherige Fehlen einer Softwarebibliothek. Künftig wird also eine weitere Differenzierung der Ausbildung erfolgen, es werden Möglichkeiten geschaffen, um die Lehrveranstaltungszeit im Sommer für Computerkurse zu nutzen sowie in den Wohnheimen BASIC-Grundkurse zu belegen.

Bei der Integration von Forschung und Studium wird eingeschätzt, daß wir zur

Gestaltung eines vom ersten Tag an wissenschaftlich-produktiven Studiums noch viel tun müssen. Hier ist einfach noch nicht im ausreichenden Maße erkannt worden, daß die Initiative eindeutig auch von den Studenten kommen muß. Bei entsprechendem Interesse und eigener Aktivität an der Themenfindung und -bearbeitung dürfte erster wissenschaftlicher Betätigung nichts im Wege stehen.

Auf die Frage, in welcher Qualität die GO-Leitungen die Interessen der FDJler vertreten, gibt es sehr differenzierte Antworten und Meinungen. Oft ist es noch nicht ausreichend gelungen, alle Studenten zu erreichen, fehlender Informationsfluß ist ein immer wieder angesprochener Mangel. Von allen GOs gab es auch in diesem Jahr kritische Hinweise zur Mensa: Die Mittagsversorgung in der Neuen Mensa sowie die Imbißversorgung nach 14 Uhr allgemein seien unzureichend und entsprechen nicht dem Niveau unserer Universität. „Die FDJ-Kreisleitung wird deshalb aus Vertretern aller Leitungsebenen eine Kommission bilden, die sich vor Ort informiert, Vorschläge prüft und dafür sorgen, daß eine spürbare Verbesserung bis September 1988 eintritt“ (Abschlußbericht).

In allen GOs wird betont, daß Studenten in die Diskussion von Ausbildungsdokumenten bisher nicht einbezogen wurden. Das sollte umgehend verändert werden. Gerade in Fragen wissenschaftlich-produktiven Studiums, des frühzeitigen Gewöhnens an ingenieurmäßiges Arbeiten haben wir als Jugendverband unsere Reserven noch nicht ausgeschöpft. Aber auch seitens der staatlichen Leitung muß der Studienprozeß weiter effektiviert und optimiert werden. M. Abendthum, JF