

# SCHÖN studieren - (k)ein Problem?

• Für hohe Qualität und Effektivität im Studium • Wir rufen auf zur Diskussion

So lasen wir es unter „Mühen und Spaß des Studierens“ in der „Jungen Welt“ vom 12. November 1977: „Eine wichtige Verpflichtung ist es, das Studium schön zu gestalten, schön im Sinne von schöpferisch, nützlich, sinnerfüllt, sich und andere vorwärtsbringend.“

Diese Zeilen regten Michael Möser (75/19/01) an, dazu seine Gedanken zu äußern.

Sein Studium „schön“ zu gestalten und jeden Tag in mehr oder minder „Feststimmung“ zu erleben, hat immer größere Bedeutung erlangt. Die wachsenden Studienanforderungen haben in Umfang und Qualität ein Ausmaß angenommen, daß die „Alten“ ehrfurchtsvoll den Hut vor denjenigen ziehen, die ihrer erhöhten Verantwortung, das Studium mit besten Ergebnissen zu einem großen Erfolgserlebnis

den Stempel „erledigt“ aufzudrücken, hat nichts mit schöpferischer Wissensaneignung gemein, ebensowenig mit unserem Ziel, sozialistische Studentenpersönlichkeiten und leistungsfähige Praktikanten zu werden.

Im 5. Semester mußten wir die Erfahrung machen, daß im Grundlagen-

studium einige Fächer auf die leichte Schulter genommen wurden. Wir möchten dem 1. und 2. Studienjahr ans Herz legen, unsere Tips von Student zu Student doch etwas ernster zu nehmen als eine Vier in diesem oder jenem Fach:

- Besuch aller Lehrveranstaltungen
- Studieren, nicht studiert werden
- Auseinandersetzung mit Problemen
- Diskussion von Ergebnissen
- mehr Selbständigkeit!

Was uns im Studium ebenfalls weiterhilft, sind die verstärkte Zusammenarbeit und fruchtbarer Streit mit Hochschullehrern, Betreuern und Assistenten zum Zwecke des gegenseitigen Mit- und Füreinandern. Ein gutes Beispiel dafür liefert die kameradschaftliche Beziehung zwischen Dr. Reifmann und uns. Der enge Kontakt zwischen Lehrkörper und Studenten muß sich auch in einer entsprechenden Disziplin und Aufmerk-

samkeit unsererseits in Vorlesungen äußern.

In Lernkollektiven von 2 bis 3 Studenten überarbeiten wir mit Fragestellungen den Vorlesungsstoff und rechnen Beispiele mit Erklären der Lösungsschritte. So verhindern wir formales Abarbeiten unseres Studienpensums.

Durch (noch zu selten vergebene) interessante und qualitativ hochwertige Aufgaben lernen wir, Probleme in ihrer Komplexität zu erkennen, zu entscheiden und rationeller zu arbeiten.

Besonders wertvoll können hierzu die „Notizen zum Studium“ sein. Mit ihnen haben wir einen Spiegel unserer Aktivitäten, andere lernen daraus.

Wir selbst werden schöpferisch, wenn wir ganz einfach das Vorhandene besser nutzen, eine parteiliche Haltung zum Studium haben, gesellschaftlich aktiv sind und uns nicht zuletzt in der FDJ-Gruppe wohl fühlen.

## Ein Nachtrag zur XX. MMM und VI. Zentralen Leistungsschau

### Jedes Exponat bot etwas Neues

Auch wir nutzten die Gelegenheit als Mitglieder einer Delegation unserer Universität die XX. Messe der Meister von morgen und die VI. Leistungsschau der Studenten- und jungen Wissenschaftler der DDR zu besuchen. Diese Reise war von der staatlichen Leitung der Sektion Informationstechnik in Zusammenarbeit mit der GDR von der FDJ organisiert worden. Aus jeder FDJ-Gruppe konnte ein Jugendfreund mit nach Leipzig fahren.

Im Messegelände herrschte großer Andrang vor den Eingängen der Messehallen, wobei besonders jugendliche Besucher das Bild bestimmten. Natürlich interessierten wir uns sehr für die Exponate aus der Elektrotechnik und Elektronik. Hier bot sich uns ein interessantes, vielseitiges Spektrum. Die 75 hier ausgestellten MMM-Leistungen demonstrierten, daß die Jugend dieses Industriezweiges wesentlich dazu beiträgt, die Aufgabenstellung der 6. Tagung des ZK der SED zu verwirklichen.

Herausragendstes Exponat war zweifellos ein Mikrorechner mit dem Mikroprozessorschaltkreis U808D, der von einem Jugendkollektiv des Kombinats VEB Funkwerk Erfurt entwickelt wurde. Aber auch zahlreiche andere Ausstellungsgegenstände waren dicht umlagert von Besuchern, die, mit Kugelschreiber und Notizbuch bewaffnet, technische Da-

ten und Anwendungsparameter festhielten.

Einem besonderen Anziehungspunkt bildete ein Solidaritätsbasar. Hier konnte man preisgünstig elektronische Bauelemente und einfache Bauelemente erwerben. In den Messehallen waren Konsultationspunkte eingerichtet. Dadurch hatten alle Besucher die Möglichkeit, sich genauer über wichtige Daten der Exponate zu informieren.

An vielen Ausstellungsständen lagen Nachnutzungsbücher aus, so daß jeder interessierte Betrieb in Erfahrungsaustausch mit den Entwicklungskollektiven treten konnte. Von dieser Möglichkeit wurde rege Gebrauch gemacht. Die Fülle der Exponate war derartig groß, daß wir uns bei einem eintägigen Besuch nur auf besondere Schwerpunkte

konzentrieren konnten. Schade, möchte man sagen, denn jedes Exponat bot etwas Neues.

In der Messehalle 3 hatte die Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler ihr Domizil. Hier fanden wir ebenfalls ein breites Spektrum von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Besonders deutlich wurde die immer enger werdende sozialistische Gemeinschaftsarbeit von Facharbeitern, Studenten und Wissenschaftlern dokumentiert. Auch hier konnten wir uns in Konsultationspunkten informieren. Viel zu schnell verging die zur Verfügung stehende Zeit, dennoch vermittelte sie uns viele neue Eindrücke und Anregungen für die weitere Arbeit.

R. Böhm/S. Scheffczyk  
74/08/02



## Praxisnah und effektiv Anspruchsvolle Aufgaben fördern Lust und Liebe zum Studium

Zur Realisierung der Beschlüsse des IX. Parteitages der SED und in Würdigung des 60. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution wurden vom Bereich Fertigungsmittel der Sektion Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen besondere Initiativen zur Intensivierung der Lehre und Forschung in Zusammenarbeit mit dem VEB Mikromat Dresden entwickelt.

Um die Konstruktionsausbildung praxisnah und praxiswirksam zu gestalten, hat der Wissenschaftsbereich Fertigungsmittel auf der Basis einer Rahmenvereinbarung mit dem Dresdner Werkzeugmaschinenbetrieb zusätzliche Konstruktions- und Forschungsaufgaben übernommen.

Von Studenten wurden Baugruppen für Koordinatenbohrmaschinen konstruiert. Als Jugendobjekt sind diese Aufgaben gleichzeitig Bestandteil der Ausbildung für Werkzeugmaschinenkopstrukturen. Unter anderem wurde eine Spindeltriebvorrichtung für NC-Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel entwickelt, eine Arbeitsvorrichtung für Präsarbeiten auf einer Bohrmaschine ausgelegt. Die Konstruktions-

unterlagen wurden mit großem Ideenreichtum in ausgezeichneter Qualität angefertigt, so daß sie unmittelbar als Grundlage für die Funktionsmusterfertigung dienen.

Es hat sich gezeigt, daß solche Aufgabenstellungen aus der Praxis für die Studenten sehr motivierend sind und die Leistungsbereitschaft stark erhöhen. Diese positiven Erfahrungen werden wir auch künftig weiter nutzen zum Vorteil der Ausbildung und der Praxis.

In der Forschung leistete ein Kollektiv des Bereiches Fertigungsmittel kurzfristig sozialistische Hilfe bei der Vorbereitung zur stabilen Überführung eines neuen translatorischen Wegmeßsystems in die Erzeugnisse des Betriebes. In dreiwöchiger Vereinbarung zwischen dem VEB Mikromat Dresden, dem VEB Carl Zeiss Jena und dem Bereich Fertigungsmittel konnten sehr schnell experimentelle Untersuchungen an dem neu entwickelten Meßsystem aus Jena durchgeführt werden. Dazu wurde ein vorhandener Versuchsstand mit nur geringer Anpassarbeit zusätzlich genutzt. Die Zuverlässigkeit und das Genauigkeitsverhalten unter verschiedensten Betriebsbedingungen wurden getestet, und es konnten den Partnern Aussagen für einen gesicherten Einsatz des neuen Wegmeßsystems gemacht werden.

Darüber hinaus ermöglichte uns dieses sonst nicht verfügbare Meßsystem, die geplanten Forschungsarbeiten auf dem genannten Forschungsstand in wesentlich höherer Qualität zu erfüllen. An diesem Beispiel zeigt sich, wie nützlich enge Kontakte zur unmittelbaren Praxis sind.

Voraussetzung ist allerdings das persönliche Engagement der Mitarbeiter, um solche Verbindungen zu knüpfen, und auch die Bereitschaft zur Übernahme solcher zusätzlicher Aufgaben muß vorhanden sein. Mit dem hier genannten Leistungen zeigen unsere Mitarbeiter, daß sie die Forderungen des IX. Parteitages der SED verstanden haben, indem sie durch wirksame Leistungen unserer sozialistischen Gesellschaft nutzen.



Fotos: Lippold (2)

werden zu lassen, vollauf gerecht werden und sich täglich in jeder Situation bewähren. Sind das Selbststudium, die gesellschaftlichen Aufgaben und persönlichen Angelegenheiten und Neigungen in der Freizeitgestaltung im rechten Maß, dann trägt auch jeder Student jeden Tag ein wichtiges Mosaiksteinchen zum weiteren Aufbau unserer Gesellschaft bei.

Den täglichen Lehrveranstaltungen

## Partner gesucht

An der Sektion 04 der TU Dresden arbeitet seit einem Jahr unser Studentenzirkel „Umweltschutz“. Wir bearbeiten im Rahmen des Zirkels Probleme, die sich aus der Beziehung sozialistischer Betriebe zum Territorium unter dem Aspekt des Schutzes und der Gestaltung der natürlichen Umwelt des Menschen ergeben.

Alle Studentenzirkel, die sich mit der Umweltproblematik befassen, bitten wir, mit uns in einen Informations- und Meinungsaustausch zu treten.

Meldungen über Poststelle der Sektion 04, Zimmer C 163, George-Bähr-Str. 7, an Azimin Dittmar, 75/04/08

## Training durch Bildschirmdialog

### Rechnerunterstützter Unterricht an der Sektion 08 mit dem Lehr- und Dateisystem LEDA

Im Frühjahrsemester 1977 kam im Lehrbetrieb an der Sektion Informationsverarbeitung erstmalig ein rechnerunterstütztes Lehrkabinett zum Einsatz, das dem Training des Problemlösens in mathematisch-technischen Aufgabengebieten dient. Die Studenten lösen ihre Aufgaben im Lehrkabinett im individuellen Bildschirmdialog. Sie werden dabei von einem Prozessrechner unterstützt, der ihre Lösungen kontrolliert, Fehler erläuternd kennzeichnet und sie durch den zu bearbeitenden Stoff leitet.

Für den betreuenden Übungsleiter besteht dabei jederzeit die Möglichkeit, helfend in den studentischen Problemlösungsprozess einzugreifen oder ihn in organisatorischer Hinsicht zu beeinflussen.

Die Kontrolle der studentischen Lösungen erfolgt neben den traditionellen Methoden des Vergleichens und Testens vor allem durch Nach- bzw. Mitrechnen durch den Rechner. Darunter ist zu verstehen, daß der Rechner Lösungen echt wertmäßig nachrechnet bzw. Lösungsversuche nachvollzieht. Letzteres Kontrollverfahren wird bei Problemen der Formelmanipulation, also beim Rechnen mit Variablen, angewandt.

Die Methode der Kontrolle durch Nachrechnen erfordert nicht die Bereitstellung aller zulässigen Lösungen für jeden möglichen Lösungsversuch durch den Aufgabenauteur. Es genügt vielmehr, diese Mengen in formalisierter Form zu beschreiben, so daß die benötigten Informationen davon ausgehend durch Algorithmen produziert werden könnten.

Diese Algorithmen sind im System LEDA aus elementaren Aktionen des formalen Problemlösens, den sogenannten Basisprozeduren, aufgebaut. Damit wird eine Standardisierung des Problemlösungsprozesses erreicht. Die Wahl des Weges zur Ansatz- bzw. Lösungsfindung kann dadurch dem Studenten überlassen werden. Der Rechner begleitet den Studenten beim Problemlösen, ohne ihm eine bestimmte Lösungsmethode aufzuzwingen. Es ist deshalb nicht not-

wendig, daß er genau den optimalen Lösungsweg findet. Das kann nur durch kontinuierliches Training erreicht werden. Ausschließliche Bedingung ist, daß der studentische Lösungsweg zu einem richtigen Ergebnis führt.

Das für die Nutzung des Rechners erforderliche Programmsystem wurde von Studenten und Mitarbeitern des Lehrkollektivs „Automatisierte Systeme für die Steuerung und Leitung nichtindustrialier Objekte (ASUNO)“ unter Leitung von Prof. Dr. paed. Heindold und Doz. Dr. Ing. habil. Junglaussen entwickelt.

Es steuert und überwacht die Arbeit der Studenten im Lehrkabinett. Im einzelnen erfüllt es die Aufgaben der Steuerung des Arbeitsablaufes einschließlich der Kommunikation zwischen

dem Übungsleiter bzw. den Studenten und dem Lehrsystem, der Überprüfung studentischer Lösungen und der Erfassung sogenannter Lehrprozedurdaten. Im Sinne einer planmäßigen Gestaltung des Unterrichtsablaufes wird es wiederum vom Übungsleiter gesteuert, dem ausreichende Möglichkeiten zur Verfügung stehen, den Unterrichtsablauf zu beeinflussen.

Während der Arbeit der Studenten im Lehrkabinett werden Daten, die oben schon erwähnten Lehrprozedurdaten, gewonnen. Diese charakterisieren die Kenntnisse und die Arbeitsweise der Studenten. Sie gehen in das Dateisystem ein. Im Dateisystem stellen sie die primären Informationen dar, die durch Verfahren der statistischen Datenreduktion semantisch verdichtet werden. Damit lassen

sich Aussagen gewinnen, durch die die Einschätzung der studentischen Leistung unterstützt wird. Die Lehrprozedurdaten können außerdem bei der Unterrichtsplanung für das Lehrkabinett benutzt werden.

Das System LEDA in seiner gegenwärtigen Ausbaustufe wird innerhalb der Lehrveranstaltung „Determinierte Automaten und Systeme“ genutzt, die von den Studenten der Sektion Informationsverarbeitung im zweiten Semester besucht wird. Für die Vorbereitung auf die Arbeit im Lehrkabinett steht ihnen ein Anleitungsmanual zur Verfügung. Jeder Student hat im Lehrkabinett drei Trainingszeiten von je 60 min Dauer zu absolvieren. Zunächst wird mit Aufgaben des niedrigsten Schwierigkeitsgrades begonnen und vor allem die benötigte Fachsprache trainiert. Jeder Student erhält die gleiche erste Aufgabe. Der weitere Weg der einzelnen Studenten durch den Aufgabenkomplex ist von individuellen Lösungserfolg abhängig.

Der Aufgabenkomplex ist so strukturiert, daß das Unterrichtsziel entweder durch das Lösen einer geringen Anzahl schwieriger Aufgaben oder einer größeren Anzahl weniger schwieriger Aufgaben erreicht werden kann. Die Bewertung der studentischen Leistungen erfolgt unter Benutzung des oben genannten Dateisystems.

Unsere Studentin machen sich sehr schnell mit der Arbeit im Bildschirmdialog vertraut. Die Häufigkeit der Fehler, die sich auf die Nutzung der Gerätetechnik und der Umgangssprache beziehen, verringert sich rasch, da Fehler sofort nach ihrem Auftreten bekanntgegeben und dadurch nicht wieder begangen werden. Die Studenten haben die für sie neue Unterrichtsform mit Interesse aufgenommen und nicht zuletzt durch das unmittelbare Erfolgserlebnis Freude an einem derartigen Arbeiten.

Michael Uhlmann



Foto: Brüdig

## MMM-Medaille für WT-1

Auf der XX. Zentralen MMM wurde auch das Exponat „Beiträge zur Erarbeitung der Technologie für die Pflanzmaschine WT-1“ mit der Medaille „Für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der MMM“ ausgezeichnet.

Im Herbst 1976 bildete sich auf Anregung von Minister Kuhrig ein Jugendkollektiv aus vier jungen Produktionsarbeitern des StFB Heitstedt und einem Studentenzirkel des zentralen Jugendobjekts „Forsttechnik“ der Sektion Forstwirtschaft. Es übernahm die Aufgabe, einen entscheidenden Teil der Technologie für die Pflanzmaschine WT-1, die 1977 in etwa 30 StFB zum Einsatz kam, im Rahmen eines Jugendobjektes zu erarbeiten. Bewährte Kader aus Wissenschaft und Praxis waren als Betreuer eingesetzt.

Die Jugendlichen gingen mit viel Elan an die Arbeit. Ein detaillierter Plan

bildete dazu die Grundlage. Er sah die Bedienung der Technik, Durchführung und Auswertung von Zeitstudien, Untersuchung der Einsatzkriterien und die Nutzung bereits vorhandener Forschungsergebnisse vor. Als Ergebnis konnte im April 1977 ein Werkstandard für den Einsatz der WT-1 termingerecht zur betrieblichen Nutzung und als MMM-Exponat übergeben werden, der über Betriebs-, Kreis- und Bezirkskassen zur Zentralen MMM nach Leipzig kam. Mit diesem Exponat wurde die seit Jahren bestehende gute Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern der Sektion Forstwirtschaft und der forstlichen Praxis fortgesetzt.

Neben Angehörigen der StFB Heitstedt erhielten folgende Angehörige der Sektion Forstwirtschaft obengenannte Medaille: Dr. Fritsch als Betreuer, Dipl.-Ing. Nimz und die Studenten Quitt, Holz und Henke.

Herausgeber: SED-Kreisleitung der Technischen Universität Dresden, Redaktionen: 80 27 Dresden, Heilmholtzstraße 8, Telefon: Einwahl 403 HF 51 91 und 28 82, Verantwortlicher Redakteur: Bernd Hojer; Redaktionssekretärin: Brigitte Müller; Redaktionskollegium: Dr. Walter Böhm, Dr. Eckhard Franz, Prof. Detlef Kochan, Eberhard Kunke, Lutz Liebert, Ernst-Ludwig Riede. Fotos, soweit nicht anders vermerkt: Universitäts-Film- und Bildstelle. Veröffentlicht unter Lizenz Nr. 52 beim Rat des Bezirkes. Satz und Druck III 9/28 Grafischer Großbetrieb Völkerverdichtung Dresden, Betriebsteil Julian-Grinow-Allee, Dresden.