

# Sektion Berufspädagogik verwirklicht Parteitagsvorhaben Ausbildung der Berufsschullehrer an moderner Technik

Die von Erich Honecker auf der Tagung des ZK der SED bekräftigte Forderung, die Ausbildung der Jugend auf die zukünftige Entwicklung der Technik einzustellen und bereits heute die notwendigen Grundqualifikationen zu sichern, ist für die Arbeit der Lehrerbildner der Sektion Berufspädagogik Orientierung und Maßstab. Diesen Gedanken stellte der Direktor unserer Sektion, Genosse Doz. Dr. Thomas, in den Mittelpunkt seines Diskussionsbeitrages auf der Delegiertenkonferenz der SED des Kreises Schwarzenberg am 18. 1. 1986. Gerade die beiden Berufsschullehrerfächerrichtungen Elektrotechnik und Maschinenwesen bilden ihre Studenten auf Gebieten aus, die entscheidend für die weitere umfassende Intensivierung unserer

Volkswirtschaft sind. Auch von unseren Absolventen hängt es ab, inwieweit der Nachwuchs der zukünftigen Klasse für die Lösung der zukünftigen Aufgaben in der Produktion befähigt wird. Deshalb gilt für die Studenten der Berufsschullehrerfächerrichtungen der Grundsatz, alle Lehrgebiete berufsbezogen zu lehren. Die Spezifik der weiteren Qualifizierung der Ausbildung an der Sektion Berufspädagogik besteht darin, daß Techniker und Berufspädagogen Hand in Hand arbeiten. Hervorzuheben ist aber auch, daß durch das Zusammenwirken von Studenten und Mitarbeitern das Niveau der Ausbildung ständig erhöht und das Leistungsstreben der Studenten ausgeprägt wird.

Gudrun Klein



Im Labor der Rechenstation der Hochschule des Freistaats erhalten die Berufsschullehrerstudenten zusätzlich zur planmäßigen Ausbildung auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung Gelegenheit, sich an Kleinrechnern (KC 85.2), die gegenwärtig in die Berufsausbildung eingeführt werden, individuell weiterzubilden.



Studenten der Seminarsgruppe 82/83 beim Praktikum (Bilder oben und rechts): Wirkprinzipien zur Energieeinstellung, die ihre Anwendung in der modernen Antriebstechnik finden, sowie Untersuchungen des Verhaltens einzelner Bauelemente sind Gegenstand des Laborpraktikums Leistungselektronik. Die Studenten der Seminarsgruppe 82/83 haben im Rahmen des ersten Jugendobjektes an der Sektion einen Teil der Geräte und Versuche selbst aufgebaut und erprobt und damit zur Sicherung der Qualität der Ausbildung beigetragen.



# Weltausstellung junger Erfinder in Plovdiv 1985

Im November 1985 fand auf dem Gelände der Internationalen Messe in Plovdiv (VR Bulgarien) die Weltausstellung der Leistungen junger Erfinder (EXPO 85) statt.

Veranstalter war die World Intellectual Property Organisation (WIPO), das heißt die Weltorganisation für geistiges Eigentum. Mit der Durchführung wurde das bulgarische Institut für Erfindungen und Innovationen beauftragt. Die Schirmherrschaft hatten der Vorsitzende des Staatsrates der VRB, Genosse Todor Shiwkiw, und der Generaldirektor der WIPO, Dr. Arnold Bogs, inne. Das Recht auf Teilnahme mit individuell und kollektiv gemachten Erfindungen stand allen Erfindern zu, die nach dem 1. 1. 1985 geboren wurden. Bei kollektiven Erfindungen mußten mindestens zwei Drittel der Erfinder dieser Bedingung entsprechen.

Gemäß Ausschreibung waren Erfindungen aus allen Bereichen der Wissenschaft und Technik zugelassen, und zwar in Form von Exponaten, Modellen, Zeichnungen, technischen Dokumentationen, Fotos, Filmen, Tabellen, Diagrammen und wissenschaftlichen Vorträgen. An der Ausstellung beteiligten sich 72 Länder sowie die WIPO mit Kollektivständen. Die Staaten des RGW gestalteten jeweils einen eigenen Messepavillon. Mit den meisten Exponaten waren die Studenten und jungen Wissenschaftler, die Schuljugend und die Arbeiterjugend der VR Bulgarien in jeweils eigenen Ausstellungshallen vertreten. Bezeichnend war die Vielfalt der Leistungen sowie das Engagement mit dem die Aussteller ihre Exponate erläuterten. Aus meiner Sicht beispielgebend war der wissenschaftliche Gerätebau der bulgarischen studentischen Jugend.

Die übrigen RGW-Länder waren mit großer fachlicher Breite und hohem Niveau vertreten, die Gestaltung und Betreuung sehr gut. Mich beeindruckte vor allem die Exposition aus vielen Bereichen der Volkswirtschaft, vor allem Elektrotechnik, Elektronik, Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Medizintechnik, Gerätebau und Chemie, mit höchstem Niveau präsentiert wurden.

Besonders großer Publikumswirksamkeit erfreute sich auch der Pavillon der DDR. Das Niveau der Exponate entsprach internationalen Anforderungen, leider konnten Gestaltung und Anordnung nicht in allen Fällen mit den anderen sozialistischen Ländern Schritt halten.

Besonders bemerkenswert ist, daß nahezu alle DDR-Exponate in Funktion zu sehen waren, ein Großteil davon war mit Farbdisplays, Büromicrocomputern und Mikrorechnern gekoppelt. Dies ermöglichte Darstellungsweisen, die ohne diese Technik bei weitem nicht erreichbar sind.

Von unserer Hochschule wurden ausgestellt:

- Vorrichtung der Ionenstrahlbearbeitung von Proben für die Elektronenmikroskopie (PEB).
- Reaktionsgefäß zur chemischen und elektrochemischen Behandlung von Plasmasubstraten (PEB).
- Transistoroszillator zur Ansteuerung von Leistungswandlern (AT).
- Verfahren und Einrichtung zur Prüfung von Form- und Lageabweichungen (FFM).
- Magnetbandprozesssteuerung (VT/Vollbildung).

Der Betreuer unserer Exponate, Dipl.-Phys. G. Grünwald aus der Sektion PEB, hatte alle Hände voll zu tun, den zahlreichen interessierten Rede und Antwort zu stehen, zumal er außerdem für die Erläuterung der Erfindungen der Bergakademie Freiberg und der Friedrich-Schiller-Universität Jena verantwortlich war.

Den Hauptanziehungspunkt in der DDR-Halle bildete neben den in Funktion befindlichen Industrieroobotern aus dem Bereich des Ministeriums für Allgemeinen Maschinenbau, Landmaschinen- und Fahrzeugbau sowie den Exponaten des Kombinat Polygraph der Transistoroszillator aus der Sektion AT. Dieser Stand war ständig von Besuchern umlagert, die mit Foto- und Filmkameras die Leistung dokumentierten und Offertenmaterial erbat.

Es soll auch noch erwähnt werden, daß seitens der WIPO das Exponat Magnetbandprozesssteuerung hohe Anerkennung erfahren hat, indem auf einer gesonderten Tafel der WIPO-Exposition die gute Arbeit von Wissenschaftlern unserer Hochschule bei der Betreuung von Schülern in der Arbeitsgemeinschaft „Elektronik“ der Friedrich-Hönel-Oberschule Karl-Marx-Stadt hervorgehoben worden ist.

Sie schätzten die Unterstützung

und Förderung der jungen Erfinder durch die Regierungen der sozialistischen Staaten als sehr hoch ein. Zusammenfassend ist zu bemerken, daß diese Weltausstellung der Leistungen junger Erfinder dem Sammeln von Erfahrungen diene. Die Exponate unserer Hochschule konnten im Niveau auf alle Fälle internationalen Maßstäben gerecht werden, die Darstellungsweise gilt es aber weiter zu verbessern. Dies wird u. a. bei der Auswahl und Gestaltung unserer Angebote auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1986 und weiteren internationalen Messen Berücksichtigung finden. Unsere Studenten sollten sich unter Anleitung

von Hochschullehrern und Mitarbeitern stärker als bisher am Erfindertätigkeit der Jugend beteiligen, um sowohl das ständig steigende internationale Niveau mitbestimmen zu können als auch rein quantitativ weitere Fortschritte zu erreichen. Dies setzt natürlich eine effektive Einbeziehung unserer Studenten in die Forschung voraus, wofür die staatlichen Leiter in allen Sektionen eine große Verantwortung tragen.

Dr.-Ing. Günter Habrecht, Direktor für Forschung

# Schüler lernen Programmieren

Anläßlich der 27. Bezirks-MMM wurde ein Exponat der Sektion Informatik und der EOS „Friedrich Engels“ vorgestellt. Es informierte darüber, wie in einer Arbeitsgemeinschaft unter Anleitung des Kollegen Brunner, Sektion IF, angehende Abiturienten das Programmieren und Bedienen an einer EDV-Anlage der TH erlernen.

Die bisher erstellten Programme entsprachen dem Stoff des Mathematikunterrichts an der EOS. So wurden unter anderem folgende Programme erarbeitet und erprobt: Lösen eines linearen Gleichungssystems, Lösen von quadratischen Gleichungen, Iteration einer Quadratwurzel, Näherungsberechnung der Eulerschen Zahl, Bestimmung der Lage eines Koordinatenpunktes bezüglich einer Geraden, Tabellierung eines Polynoms n-ten Grades.

Die Schüler zeigten großes Interesse bei der Bearbeitung der Aufgaben. Großen Zuspruch fand die Bedienung der Rechenanlage und ihrer peripheren Geräte bei den Jungendfreunden.

Prof. Dr. Rudolf Martini, Sektion IF

# Erfahrungsaustausch mit Anwendern des Programmsystems „CAD/CAM-Technologearbeitsplatz PRO 15“

Am 3. 12. 1985 fand ein Erfahrungsaustausch mit Anwendern des Programmsystems „CAD/CAM-Technologearbeitsplatz PRO 15“ an unserer Hochschule statt.

Vorgelegt wurden Anwendungslösungen für das Ausarbeiten und Verwalten von Arbeitsplatzstammkarten, Stücklisten, NC-Quell- und Steuerprogrammen, für die Rationalisierung der Montage sowie für den effektiven Einsatz und die Einsatzvorbereitung von Bearbeitungszentren und Fertigungszellen. Am Erfahrungsaustausch nahmen etwa 170 Vertreter aus 78 Betrieben, 13 Kombinat und Ingenieur- und Hochschulen teil. In mehr als 20 Vorträgen und Berichten des Wissenschaftsbereiches Prozeßgestaltung und von Anwenderbetrieben wurde über gegenwärtige und weiterführende Entwicklungen gesprochen. So wurde informiert über die Nutzung von PRO 15 im Rationalisierungsmittelbau (WMK „Fritz Hecker“/Stammtrieb), die

Einbeziehung der Materialwirtschaft und die Schaffung flexibler Textspeicher für Arbeitsgangbeschreibungen (Kombinat Textima). Im VEB Schnittwerkzeuge und Metallwarenfabrik Klingenthal wird PRO 15 als Gesamtlösung der technischen Vorbereitung bis hin zur Preisbildung für Erzeugnisse weiter ausgebaut.

Für alle Beteiligten brachte der Erfahrungsaustausch neben dem Erkenntnisgewinn die Möglichkeit, unmittelbare Arbeitsverbindungen zu Partnern herzustellen. In vielen Diskussionsbeiträgen wurde herausgestellt, daß der Weg zur umfassenden Anwendung von CAD/CAM-Lösungen in allen Kombinat, wie es auf der 11. Tagung des ZK der SED aufgezeigt wurde, eine enge Zusammenarbeit zwischen Anwendern und Entwicklern verlangt. Der Erfahrungsaustausch war dazu ein wertvoller Beitrag.

Ulrich Benitz, Sektion FFM

# Informatik in der Aus- und Weiterbildung der Lehrer

In Auswertung der 11. Tagung des ZK der SED fand an der Sektion Informatik eine Beratung mit Genossen der Volksbildung unseres Bezirkes statt, die zu konkreten Vereinbarungen über die Informatikweiterbildung für Lehrer führte. Es wurde festgelegt, daß, im Juli 1986 beginnend, jährlich ein Weiterbildungskurs „Einführung in die Informatik“ für 50 delegierte Lehrer an der Sektion Informatik realisiert wird. Aufbauend auf den guten Erfahrungen mit dem Erprobungskurs 1985, wird wieder ein hoher Anteil praktischer Übungen am Computer durchgeführt. Ab Juli 1987 findet parallel zu dem Einführungskurs eine vertiefte Informatikausbildung für je 50 Lehrer statt, die an den Grundlehrgang anknüpft.

ten realisiert. Auf Grund der genannten Vorleistungen ist es möglich, die Lehrerbildung zur Informatik für die Lehrer der Spezialrichtung „physikalisch-technische Richtung „Hans Beimler“ zu gewährleisten. Ihnen wird die Weiterbildung im Rahmen dieser Informatiklehreveranstaltung angeboten.

Wir betrachten diese konkreten Leistungen zur Informatikaus- und -weiterbildung der Lehrer als einen Beitrag unserer Sektion, um den gesellschaftlichen Anforderungen, die auf der 11. Tagung formuliert wurden, gerecht zu werden.

Bewährt hat sich der Forschungsvorlauf auf dem Weg von der Wissenschaft Informatik zur Lehrfachdisziplin. Nur so gelang es, zum richtigen Zeitpunkt die gewonnenen Erfahrungen zur praktischen Realisierung der Lehrerbildung zur Verfügung zu stellen. Die Bedeutung des Prozesses der Integration der Informatik in die Allgemeinbildung wird von Vertretern der Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR folgendermaßen charakterisiert: „Nach Qualität und Quantität hat dieser Vorgang inzwischen solche Dimensionen erreicht, daß im Grad seiner Beherrschung ein wichtiges Kennzeichen für die Leistungsfähigkeit unserer sozialistischen Gesellschaft und ihrer Stärke bei der Auseinandersetzung mit dem Imperialismus zu sehen ist.“ (Fanghünel/Weber, 3. Seminar der Mathematikmethodiker sozialistischer Länder, November 1985 in Dresden)

Diesem Problem stellen wir uns als Sektion Informatik parteilich und konsequent. In allen Bereichen steht die Aufgabe, auf guten Ergebnissen aufbauend, die Qualität und Effektivität der Informatikausbildung zu erhöhen. Auch wenn die Informatikausbildung der Lehrer heute noch Neuland darstellt, wissen wir um die Entwicklungsmöglichkeiten der künftigen Studenten, die mit solidem Informatikgrundwissen an die Hochschulen und Universitäten kommen werden, und können analoge Aussagen für das zu erwartende Facharbeitsniveau treffen. Darüber erklärt sich unser Verantwortungsbewußtsein und Engagement für die Aus- und Weiterbildung der Lehrer.

Dipl.-Lehrer Schubert, Prof. Dr. sc. techn. Posthoff, Sektion Informatik

# Drei Generationen von Physiklehrern an einem Tisch

Im Rahmen der Veranstaltungen aus Anlaß des 20jährigen Bestehens der Lehrerausbildung an der Technischen Hochschule Karl-Marx-Stadt hatten die Mitarbeiter des Wissenschaftsbereiches Methodik des Physikunterrichts ehemalige Studenten dieser Fachrichtung, zur Zeit studierende und künftige Studenten zu einem Rundgespräch und zu einem wissenschaftlichen Kolloquium eingeladen.

Nach einer kurzen Einführung der Gäste in den neuen Ablauf des 5-Jahres-Lehrerstudiums trugen Studentinnen und Studenten der Matrikel 83 Ergebnisse ihrer Arbeit im Jugendobjekt „Aktivierung der geistigen Arbeit der Schüler“ vor, sahen sich durch das Interesse der bereits in der Praxis tätigen Lehrer in der Wahl ihres Themas bestätigt und konnten den künftigen Studenten einen Einblick in die Aufgabenstellungen ihrer wissenschaftlichen Arbeit zur Vorbereitung der Diplomarbeit geben. In der anschließenden Aussprache berichteten die Absolventen über ihre Erfahrungen während der ersten Dienstjahre und würdigten die Vorbereitung durch die Hochschule auf ihren Lehrerberuf. Mit großer Überzeugungskraft verdeutlichten sie die Bedeutung eines soliden und politischen Fachwissens und einer gediegene pädagogisch-methodischen Ausbildung für die vielfältigen Aufgaben als klassenbewußter Lehrer, Fachlehrer und politischer Erzieher.

Fragen der künftigen Studenten waren vor allem auf die fachlichen Anforderungen und die Studienbedingungen an unserer Hochschule gerichtet. Als kompetente Gesprächspartner erwies sich hier unsere Studenten der Matrikel 83. Bei einer Besichtigung von Praktika und einiger Labors erhielten die Teilnehmer einen Einblick in den Stand und die Möglichkeiten der Ausbildung. Alle waren sich darin einig, daß solche Bedingungen für die Vorbereitung auf das Studium, für das Studium und zum Kennenlernen neuer Entwicklungen nützlich sind.

Das wissenschaftliche Kollo-

quium war zugleich den IV. Tagen der Pädagogischen Wissenschaften des Bezirkes Karl-Marx-Stadt verpflichtet. An ihm nahmen vor allem Studenten, Fachlehrer und Fachberater teil.

Nach einer kurzen Würdigung der Arbeit der Fachrichtung Lehrer für Physik/Mathematik und des Wissenschaftsbereiches Methodik des Physikunterrichts wurde die Behandlung der Thermodynamik und der Elektrizitätslehre in der Klasse 8 der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule von Mitarbeitern und Promovenden der vergangenen Jahre, die jetzt an anderen Einrichtungen arbeiten, dargestellt. So referierte Dr. Stron über den Stand und die Entwicklungstendenzen des Physikunterrichts im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Dozent Dr. Roth und Dr. Weber wandten sich der experimentellen bzw. theoretischen Fundierung der Elektrizitätslehre in der Klasse 8 zu. Dr. Hergl stellte seine Untersuchungen zur Erhöhung der geistigen Aktivität der Schüler bei der experimentellen Tätigkeit vor, und Dr. Fleischer informierte über die terminologischen Veränderungen im Stoffgebiet Thermodynamik und verdeutlichte die methodischen Forderungen, die sich aus dieser veränderten Konzeption ergeben.

Auch hier zeigte sich die Wirksamkeit von physikmethodischer Forschung zur Lösung aktueller Entwicklungsprobleme des Physikunterrichts. Die Teilnehmer waren sich in der Feststellung einig, daß es eine richtige Orientierung für die Ausbildung von Lehrerstuden ist, wenn die Anstrengungen vor allem auf eine Qualifizierung der Praxisverbundenheit der Lehre in Einheit mit einer theoretisch fundierten schulpädagogischen Ausbildung gerichtet werden. Im Miteinander von Mitarbeitern der Hochschule und erfahrenen Physiklehrern sehen wir die Gewähr für die Lösung der gewachsenen Aufgaben bei der Ausbildung und Erziehung von Absolventen unserer erweiterter Ober- und zum Kennenlernen neuer Entwicklungen nützlich sind.

Prof. Dr. sc. Gübel, Wissenschaftsbereichsleiter