

# Sind unsere Betriebspraktika schon effektiv genug?

Zweitägiges Kolloquium brachte viele wertvolle Erfahrungen an den Tag

Um die ab Mai stattfindenden Betriebspraktika so effektiv wie möglich zu gestalten und um einen DDR-weiten Vergleich zwischen den Chemieabteilungen zu erhalten, wurde vom Wissenschaftlichen Beirat das 3. Kolloquium zum Betriebspraktikum organisiert.

Studenten, Hochschullehrer, Vertreter von Praktikumsbetrieben, des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen und des Ministeriums für Chemische Industrie berieten gemeinsam über diesen wichtigen Studienabschnitt. Während dieser zweitägigen Konferenz in Jena wurden 16 studentische Arbeiten in Form von Vorträgen vorgestellt und anschließend diskutiert. Den Abschluß bildete die Prämierung der besten Arbeiten und ein Rundtischgespräch.

Ich bin der Meinung, daß sich viele der dort gewonnenen Erkenntnisse auch auf andere Sektionen übertragen lassen wie z. B.

● Den Studenten sollten Aufgaben übertragen werden, deren Lösung die komplexe Anwendung des bisher im Studium erworbenen Wissens erfordert.

● Das Betriebspraktikum muß mehr als bisher genutzt werden, die Wirtschaftstrategie unserer Partei deutlich zu machen, indem solche Schwerpunkte wie die Intensivierung, die Schwedter Initiative „Weniger produzieren mehr“, der Einsatz der Mikroelektronik, die Sicherung der Energie- und Rohstoffbasis und der sparsame Einsatz von Material stärkere Beachtung finden sollten.

● Das Engagement und das Verantwortungsbewußtsein der Studenten kann erhöht werden, wenn das Betriebspraktikum als Jugendobjekt durchgeführt wird. Es ist auch zu prüfen, ob die Weiterbildung im Rahmen des Diploms möglich ist.

● Die Aufgaben für Studenten sind als in sich geschlossene Teilaufgabe aus Forschungs-, Entwicklungs- und Rationalisierungsvorhaben (Plan Wissenschaft und Technik) oder aus Problemen des produzierenden Bereiches der Betriebe abzuleiten.

● Die Aufgaben sollten so gestellt werden, daß das Bearbeiterkollektiv mit dem aufopferungsvollen Kampf der Forschungs-, Überführungs- und Optimierungsbereiche konfrontiert wird. Das Betriebspraktikum muß in seiner Gesamtheit zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen.

● Die Aufgabenstellung muß dem Leistungsniveau der jeweiligen Studenten entsprechen. Beststudenten sollten allgemeine Aufgabenstellungen erhalten, so daß ihnen Schöpferkraft und Ideenreichtum im Prozeß der Konkretisierung der Aufgabenstellung zusätzlich abverlangt werden. Hier sollte der Blick für die richtige wissenschaftliche Konzeption zur Lösung einer Aufgabe geschult werden.

● Die Forschung im Betriebspraktikum auf hohem wissenschaftlichen Niveau erfordert eine verstärkte Betreuung von Seiten der Hochschule.

Stephan Woreck  
Sektion Chemie

# Wettbewerb der besten wissenschaftlich-schöpferischen Arbeiten

Preisträger stellten auf Studentenkonferenz ihre Arbeiten vor  
Ein 1. Preis für Forschungsstudent der Sektion Bauingenieurwesen

Zum zweiten Mal wurde 1981 für die Studenten der Hochschulen und Universitäten der DDR, an denen in der Grundstudienrichtung Bauingenieurwesen ausgebildet wird, durch das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, die Bauakademie der DDR und den Zentralrat der FDJ der Wettbewerb und Leistungsvergleich zwischen den besten studentischen wissenschaftlich-schöpferischen Arbeiten ausgeschrieben. Diesmal ging es vor allem darum, neueste Ergebnisse auf dem Gebiet der Material- und Energieökonomie vorzustellen.

Neben drei Arbeiten von Diplomanden unserer Sektion Bauingenieurwesen wurden insgesamt neun weitere Beiträge von Direkt- bzw. Fernstudenden der Hochschule für Architektur- und Bauwesen Weimar, des Ingenieurhochschulzentrums Wilmar und des Technischen Hochschule Leipzig eingereicht.

Durch die Bauakademie wurden die Arbeiten hinsichtlich des wissenschaftlich-theoretischen Niveaus, Ideengehaltes, der rationalen Arbeits- und Berechnungsmethoden und des volkswirtschaftlichen Nutzens bewertet. Aber auch die Beurteilung der Gesamtpersönlichkeit durch die Hochschulen spielte eine Rolle.

Am 26. Januar 1982 wurde dieser Leistungsvergleich in der würdigen Form einer Wissenschaftlichen Studentenkonferenz im Bauingenieurgebäude der TU abgeschlossen. Die Preisträger stellten ihre Arbeiten kurz vor, standen Rede und Antwort in der Diskussion.

Wir können sehr stolz darauf sein, daß ein Student der ehemaligen FDJ-Gruppe 77/17/02 zu den Gewinnern eines 1. Preises gehört. Andreas Münch, heute Forschungsstudent und wissenschaftlicher Funktionär der Leitung der FDJ-Grundorganisation „Albert Hensel“, beteiligte sich mit seiner Diplomarbeit zum Thema „Untersuchungen am Gesamtbauwerk nach TGL 33404/01“. Eine Anerkennung wurde Ulrich Becht (ehemals 77/17/03) für seine Arbeit zum Thema „Die Anwendung von Zementbetondeckschichten bei der Rekonstruktion von Straßen“ zuteil.

Besonderer Dank gilt für die Vorbereitung und Durchführung des Wettbewerbes Genossen Professor Eichstädt, Direktor des Instituts für Industriebau der Bauakademie der DDR, der zugleich als Vorsitzender der Jury fungierte, Genossen Röder vom Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, Genossen Professor Deutschmann als Beauftragter des wissenschaftlichen Beirates für Bauingenieurwesen und Architektur und Genossen Dr. Haim als Vertreter der Kammer der Technik.

Martina Große, Sektion Bauingenieurwesen



Foto: Sattler

# Einheit von Bildung und Erziehung besser verwirklichen

Sektion Energieumwandlung bereitet FDJ-Studentenkonferenz vor

Die Sektion Energieumwandlung und der Bereich 1 der Sektion Marxismus-Leninismus werden im Rahmen der FDJ-Studententage am 1. 4. 1982 gemeinsam eine wissenschaftliche Studentenkonferenz veranstalten. Dabei haben wir uns das Ziel gestellt, die Einheit von hoher fachlicher Bildung und politisch-ideologischer Erziehung im Geiste des Marxismus-Leninismus besser zu verwirklichen, da sie eine wesentliche Voraussetzung für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit unserer Studenten und ihrer allseitigen Persönlichkeitsentwicklung bildet.

Fundierte marxistisch-leninistische Kenntnisse als Grundlage der wissenschaftlichen Arbeit und politischer Haltung entsprechend den Anforderungen der 80er Jahre sichtbar zu machen, zählen wir ebenso zu den notwendigen Ergebnissen wie den Beitrag zur Heranbildung der Verantwortung und Selbstständigkeit der Studenten bei der Aneignung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Als eine Schwerpunktaufgabe der FDJ-Studentenkonferenz sehen wir auch die Festigung der aus den gestiegenen gesellschaftlichen Anforderungen resultierenden Erkenntnis jedes zukünftigen Absolventen, daß seine Arbeit als Ingenieur gerade im Zusammenhang mit der Verwirklichung der ökonomischen Strategie zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Dem Charakter der Veranstaltung entsprechend, sind alle Sektionen unserer Universität, fachlich kooperierende Bildungseinrichtungen des Bezirkes Dresden und Industrievertreter eingeladen. Aber auch andere interessierte Gäste haben die Möglichkeit, an der am 1. 4. 1982, 7.30 Uhr im Zeuner-Bau 222 beginnenden Eröffnungsveranstaltung und an den nachfolgenden Tagungen der vier Arbeitskreise teilzunehmen.

Um eine breite Ausstrahlung der wissenschaftlichen Studentenkonferenz

auch außerhalb unserer Bildungsrichtung zu erreichen, werden Schüler der erweiterten Oberschulen angewandt sein, die bei Führungen durch unsere Experimentaleinrichtungen (Forschungskernreaktor, klimatizierter Prüfraum) einen Einblick in ihre zukünftige Ausbildung an unserer Sektion erhalten. Damit wollen wir zur langfristigen Vorbereitung der Berufsmotivation beitragen.

Die inhaltliche Konzeption der wissenschaftlichen Studentenkonferenz gliedert sich entsprechend der Fachrichtungen der Sektion Energieumwandlung in vier Komplexe:

1. Weltanschauliche Probleme des Erkenntnisprozesses in Thermodynamik und Strömungstechnik



Ein Prozent erscheint auf den ersten Blick als geringe Größe, doch aus volkswirtschaftlicher Sicht betrachtet, verfährt sich darüber ein reales Volkvermögen. Mit der obengenannten Einsparung an Elektroenergie könnte innerhalb ein Zwölftel der Bevölkerung der DDR mit Elektroenergie versorgt werden.

2. Gesellschaftliche Aspekte der Entwicklung des thermischen und hydraulischen Maschinenbaus

3. Die Rolle der Elektrotechnik in der internationalen Klassenaustauschleistung

4. Die Rolle der energieeffektiven Gestaltung von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung bei der Verwirklichung der Hauptaufgabe des X. Parteitages

Karl-Heinz Lohse  
Wifu GO 12

# Keine Eintagsfliegen in Studentenklubs

Im Oktober dieses Jahres wird die Kulturkonferenz der FDJ, ein kulturpolitischer Höhepunkt unseres Jugendverbandes, stattfinden. Stellen wir uns schon jetzt die Frage: Welche Ergebnisse kann unsere FDJ-Kreisorganisation auf den Tisch der FDJ-Kulturkonferenz legen?

In seinem Referat auf der 5. Tagung der FDJ-Kreisleitung am 20. 2. 1982 sprach Genosse Herbert Pletzsch, Sekretär für Kultur und Sport, zu aktuellen Problemen und Tendenzen der kulturellen Entwicklung in unserer FDJ-Kreisorganisation.

Ausgehend vom erreichten Niveau befahte er sich vor allem mit der Frage, wie mit neuen, wirksameren Methoden zu einem aktiveren politisch-ideologischen Leben in den FDJ-Studentenklubs beigetragen werden kann. Gerade sie wären der

Ort, das politische Streitgespräch zu suchen. Foren, Rundtischgespräche und Prominententreffs sollten keine Eintagsfliegen bleiben. Die Zeiten, in denen man nur Diskotheken organisieren mußte, sind längst vorbei. Heute kommt es darauf an, die gesamte Breite kultureller Möglichkeiten zu erschließen. Das erklärte Anliegen bestche darin, die FDJ-Klubs zu Zentren politischer Diskussionen und geistig-niveauevolter Beschäftigung zu machen. Nennenswerte Erfolge zeigen sich in dieser Hinsicht in den Sektionsklubs der GO „Wilhelm Dieckmann“ und der GO „Katja Niederkirchner“ im Wohnheim Juri-Gagerin-Straße Nr. 18 sowie im Güntzklub der GO „Hans Beimler“.

Bezugnehmend auf die künstlerische Qualität wie auch die gesellschaftliche Aktivität unserer Volkstanzkollektive konnte auf der

Von der 5. Tagung der FDJ-Kreisleitung Gesamte Breite kultureller Möglichkeiten erschließen  
Im Oktober Kulturkonferenz der FDJ



Kurt Dammer beim Prominententreff in der „Spirale“.

Kreisleitungstagung eine positive Bilanz gezogen werden. Das Interesse von rund 100 000 Besuchern bei 230 Veranstaltungen im vergangenen Studienjahr spricht für das Niveau dieser Ensembles.

Rege Diskussionen löste auch die Entwicklung der Singebewegung an unserer TU aus, die trotz Gründung eines Kreislingezentrums Ende vorigen Jahres noch keine nennenswerten Fortschritte gemacht hat. Doch schon in naher Zukunft erwartet die Mitglieder des Kreislingezentrums die erste Bewährungsprobe, die traditionelle „April-Singe“, bei der Fähigkeiten und Begabung unter Beweis gestellt werden können.

Ziel des kulturpolitischen Wirkens und Schaffens sollte es ständig sein, „das Leben der Menschen geistig zu

bereichern, das tägliche Dasein immer schöner zu gestalten und allen Bürgern ein sinnerfülltes Leben zu ermöglichen“, wie es Prof. Kurt Hager so treffend formulierte.

Diesem Anliegen wollen und müssen wir auch als FDJ gerecht werden.

Andreas Berger,  
FDJ-KL

Am 26. Mai vorigen Jahres jährte sich zum 100. Mal der Geburtstag von Ludwig Max Binder.

Seine Eltern, Kleinbauern in Ingolstadt, konnten ihm, dessen Neigungen sehr früh den Naturwissenschaften galten, den Besuch der Realschule in Ingolstadt und der Oberrealschule in München ermöglichen. 1901 nahm er das Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule in München an, wo Prof. O s a n n a - Direktor des Starkstrom-Institutes - den nachhaltigsten Einfluß auf ihn ausübte. Im Juli 1904 beendete er sein Studium und begann eine 15 Jahre währende praktische Tätigkeit im Siemens-Konzern.

Im Gleichstrom-Rechnungsbüro des Dynamowerkes widmete er sich zunächst Fragen der Erwärmung elektrischer Maschinen und promovierte 1911 mit einer Arbeit über den Wärmeübergang auf ruhende und bewegte Luft bei O s a n n a in München. Durch seine spätere Tätigkeit als Versuchsfeldingenieur wurden von ihm Fragen der Prüfung und Vervollkommnung von Hochspannungs-Leistungsschaltern des damals neuen Drehstrom-Reihenschlußmotors, der Messung von Drehmomenten und Schlupf sowie der Stromspannung und der Ankerückwirkung von Synchronmaschinen bearbeitet. Seine besondere Liebe galt jedoch schon zur damaligen Zeit der Hochspannungstechnik, wobei ihm vor allem das Gebiet der Ausbreitung elektrischer Wellen längs Leitungen, die sogenannten Wanderwellen, fesselten.

1919 als ordentlicher Professor für Starkstromtechnik an die Technische Hochschule Darmstadt berufen, folgte er nach kurzer Zeit dem Ruf der Technischen Hochschule Dresden und trat damit am 1. April 1919 die Nachfolge von W. Kübler als ordentlicher Professor für Elektromaschinenbau und elektrische Anlagen sowie als Direktor des Elektrizitätswerkes der Hochschule an.

# Hervorragender Experimentator und Wissenschaftsorganisator

Am 8. Dezember 1981 wurde auf einem Festakt der Fakultät Elektrotechnik/Elektronik das Andenken Ludwig Binders geehrt

Ludwig Binder schrieb dazu selbst: „Mir erschien der Ruf der Technischen Hochschule Dresden besonders verlockend, weil die Elektrizitätsindustrie ihren Schwerpunkt in dem nahe gelegenen Berlin hatte und der Bau von Elektroenergiesetzen im industriellen Ballungsgebiet Sachsens noch außerordentlich große Schwierigkeiten bereitete. Eine Vielzahl von Problemen verlangte nach Lösungen, die in engem Zusammenhang mit dem Aufbau des ersten 110-kV-Netzes - beginnend mit der Leitung Lauchhammer-Gröditz-Riesa - im Zusammenhang standen.“

An der Technischen Hochschule nahm er neben seiner umfangreichen Tätigkeit auf dem Gebiet der rotierenden elektrischen Maschinen vor allem seine bereits 1914 bei Siemens begonnenen Versuche mit den Wanderwellen in größerem Umfang wieder auf. Er wurde in Dresden zum Pionier der experimentellen Wanderwellenforschung. Es gelang ihm, während seiner fast 40-jährigen außerordentlich erfolgreichen Laufbahn als Hochschullehrer und Forscher über 40 Doktoranden um sich zu scharen und so die außerordentlich komplizierten und in der damaligen Zeit noch weitgehend unerforschten Vorgänge im Zusammenhang mit den Blitzentladungen und deren Ausbreitung auf den elektrischen Fernleitungen aufzuklären. Mit außerordentlichem Scharfblick erkannte er die für den praktischen Betrieb relevanten Probleme und stellte sich das Ziel, folgende Hauptfragen zu klären: „Wie

steil ist die Stirn der Wanderwellen, wie pflanzen sich die Wellen auf Fernleitungen fort, welche Wundungsspannungen an Windingen können sie hervorrufen, inwieweit wirken Überspannungsschutzgeräte und schließlich wie verhalten sich die Isolierstoffe bei kurzzeitiger Beanspruchung?“

Es ist auch heute noch außerordentlich interessant, darüber nachzulesen, mit welcher experimentellen Geschicklichkeit Binder und seine Schüler die sehr kurzzeitigen - in Zeiten von 10<sup>-8</sup> bis 10<sup>-9</sup> verlaufenden Wanderwellenvorgänge der Messung zugänglich machten. Man muß dabei beachten, daß zu damaliger Zeit überhaupt noch keine Oszilloskoppe zur Verfügung standen, mit denen solche einmaligen kurzzeitigen Vorgänge registrierbar gewesen wären. Ihm stand als Meßgerät eigentlich nur die Kugelfunkenstrecke zur Verfügung, mit der er in mannigfaltiger Art und Weise sowohl die Spannung der Wanderwellen, die Stirnzeit und Steilheit den Strom, die maximale Steilheit und sogar den zeitlichen Verlauf der Wanderwellenstirn ermittelte.

Berühmt und, auch heute noch bekannt ist die „Gabel entwickelte Methode, die Spannung, Stirnzeit und Steilheit einer Wanderwelle mit der sogenannten „Binder-Schleife“ zu ermitteln.“

Gemäß der von ihm formulierten Erkenntnis: „Es ist eine Erfahrungstatsache, daß die Ergebnisse von Laboratoriumsversuchen nur dann als allgemeingültig angesehen werden dürfen,



Professor Ludwig Max Binder

wenn sie durch Messungen am Objekt in der Natur kontrolliert sind“, beschränkte er seine Experimente nicht nur auf das Laboratorium, sondern veranlaßte zunächst den Bau einer 700 m langen Versuchsfreileitung im Gelände der Technischen Hochschule und experimentierte dann mit der 25 km langen 110-kV-Freileitung von Elsdorf nach Chemnitz und vor allem mit der 20 km langen 110-kV-Freileitung von Silberstraße (bei Zwickau) bis Lausen (bei Leipzig). Ohne hier auf die Ergebnisse eingehen zu können, kann man jedoch feststellen, daß in seinem Buch viele interessante Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten dargestellt sind, die auch heute noch Gültigkeit haben. Seine unmittelbaren Nachfolger auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen und Antriebe sowie auf dem Gebiet der Hochspannungstechnik - Prof. Dr.-Ing. E. h. Kurt Pommer und Prof. Dr.-Ing. Fritz Obenaus - schrieben dazu anläßlich des 75. Ge-

burtstages von Ludwig Binder: „Wenn es vor der Zeit von Binder üblich war, alle Störungsfälle in der Elektroenergieversorgung mit unklarer Ursache mit einem mehr oder weniger verschwommenen Hinweis auf „Überspannung“ abzutun, brachte nunmehr das Bindersche Buch in seiner klaren, einfachen und für den Ingenieur verständlichen Sprache Licht in viele vorher scheinbar unübersichtliche Geschehnisse.“

Ludwig Binder war nicht nur ein hervorragender Experimentator, sondern auch ein herausragender Wissenschaftsorganisator. Wir sind ihm heute noch außerordentlich dankbar, daß es ihm gelang, 1928 in Dresden ein Hochspannungslaboratorium zu schaffen, das mit seinen Abmessungen und Ausrüstungen in der damaligen Zeit einzigartig, für lange Zeit sogar das größte und leistungsfähigste Hochspannungslaboratorium in der Welt war.

Dank seiner großzügigen Projektierung stellt es auch heute noch - natürlich mit bereits mehrfach erneuerten Ausrüstungen - eine international anerkannte Lehr- und Forschungsstätte dar.

Die anglo-amerikanischen Bombenangriffe auf Dresden vernichteten 1945 auch das Lebenswerk von Ludwig Binder, sein Heim, die Hochspannungshalle und das Elektrotechnische Institut, so daß er vorübergehend wieder nach seiner Geburtsstadt Ingolstadt übersiedelte. Sofort nach der Wiederaufbau der Hochschule stellte sich Binder aus innerer Verbundenheit und mit ganzer Kraft dem Neuaufbau der Hochschule und der neuen, für ihn ungeheuren antifaschistisch-demokratischen Staatmacht zur Verfügung. Mit unermüdlicher Energie betrieb er nach 1945 den Aufbau des Elektrotechnischen Institutes und der Hochspannungshalle, die heute seinen Namen trägt.

1946 rief Binder im Auftrag der Landesregierung Sachsens das Elektrotechnische Prüfamt ins Leben. Es war eine Prüf- und Beratungsstelle, die in schwerster Zeit der Wirtschaft unschätzbare Hilfe leistete, indem sie als Auslese- und Beratungsstelle der einheimischen Elektroindustrie schnell zu dringend benötigten und vor allem zu einwandfrei funktionierenden Erzeugnissen verhalf.

Ludwig Binder wurde im Gründungsjahr der Deutschen Demokratischen Republik als ordentliches Mitglied in die Akademie der Wissenschaften der DDR berufen. Ebenfalls im Jahre 1949 bildete die Akademie auf der Grundlage des „Planes der Förderung der Wissenschaften“ vom 31. März 1949 anstelle der bisher nur zwei Klassen sechs Klassen. Ludwig Binder war von 1951 bis zur erneuten Veränderung der Klasseninteilung im Jahre 1954 Sekretär der Klasse für Technische Wissenschaften. Von 1948 bis 1958 war er außerdem Vizepräsident der Sächsischen Akademie der Wissenschaften und bereits seit 1942 Ehrenmitglied der Rumänischen Akademie der Wissenschaften zu Bukarest.

Binder blieb stets gleichbleibend götig. Das erwarb ihm Liebe und Achtung bei Kollegen, Assistenten und Studenten. Sein verständnisvolles menschliches Interesse an der Umwelt, seine Bereitwilligkeit anzuhören und zu helfen, die sich mit einer wirkungsvoll ausgebildeten Geschicklichkeit zum Verhandeln und Organisieren verband, zeichneten seine Persönlichkeit aus. Nachdem ihn die Regierung der Deutschen Demokratischen Republik bereits 1951 mit dem Nationalpreis ausgezeichnete, verlieh ihm kurz vor seinem Tode die Hochschule für Elektrotechnik in Ilmenau die Würde eines Ehrendoktors.

Ludwig Binder starb 4 Jahre nach seiner Emeritierung am 12. 9. 1980. Professor Dr.-Ing. habil. Wolfgang Mosch, Sektion Elektrotechnik