

Wintersemester
1989/90
10. Jahrgang



MAGAZIN

der Fachhochschule Karlsruhe

20

mit Nachrichten
des Vereins
der Freunde

Nur eine Vision?

A large, stylized graphic featuring the year '2000' in a very large, bold, sans-serif font. Below the year, the letters 'FH' are also in a large, bold, sans-serif font. The entire graphic has a 3D effect, with the letters appearing to have depth and shadows. The background is dark, and the text is light, creating a high-contrast visual.

OMW

Oberrheinische
Mineralölwerke
GmbH
Karlsruhe



OMW ist ein Gemeinschaftsunternehmen der RWE-DEA, CONOCO, VEBA* und PETROLEOS DE VENEZUELA*. Den sich ändernden Marktverhältnissen und den erhöhten Anforderungen des Umweltschutzes hat sich die Raffinerie seit ihrer Inbetriebnahme im Frühjahr 1963 durch umfangreiche Investitionen angepaßt. Mit einer Gesamtverarbeitungskapazität von über 10 Mio Tonnen pro Jahr leistet die OMW-Raffinerie einen bedeutenden Beitrag zur Versorgung der Region mit Treibstoffen, Heizölen und anderen wichtigen Mineralölprodukten.

* über RUHR OEL

INHALT

Quo vadis Fachhochschule?	5
Hochschulfeier 1989 im Zeichen neuer Medien	9
Adalbert-Seifriz- Technologietransfer-Preis	15
Jahrestagung des Verbandes Hochschule und Wissenschaft (VHW) in Karlsruhe	17
Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird erweitert	21
Fachbereich Sozialwissen- schaften bezieht neue Räume	23
Neue Lernverfahren im Fremdsprachenstudium	27
Unsere Studenten bereiten sich auf Europa 1992 vor	29
Unsere Versuchsanstalt für Wasserbau	30
Öffentliche Baustoffprüfstelle	33
Entwicklung von Barcode-Sensoren	34
Intelligentes Lernsystem für Studenten	35
Ökologisches Bauen an unserer Hochschule	36
Freude über ein Geschenk	37
Ausland	39
Nachrichten des Vereins der Freunde	54
Journal	58
Personalien	63
Sport	66

Nur eine Vision?



Titelgestaltung und Fotos: L. Zimmermann
Für die videotechnische Unterstützung
danken wir C. Rapp.

Liebe Leserin, lieber Leser,

wider Erwarten stieg die Zahl derer, die sich um einen Studienplatz bemühen, weiter an. Zum Anmeldeschluß am 15. Juli 1989 lagen uns für das WS 1989/90 4 847 Bewerbungen vor. Gegenüber dem Vorjahr entspricht das einem Plus von ca. 20 %.

Die neuesten Untersuchungen der Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS) versuchen eine Antwort darauf zu geben, warum die Zahl der Studenten weiterhin ansteigt. So wird zunächst ein statistisches Stau-Phänomen beschrieben: Danach strömen jetzt vermehrt Studienberechtigte aus zahlenmäßig starken Jahrgängen in die Hochschulen, die schon vor zwei oder drei Jahren ihren Schulabschluß gemacht haben. In der Zwischenzeit sind sie hauptsächlich zum Wehr- oder Zivildienst gegangen, haben Berufsausbildungen, Praktika und/oder Auslandsaufenthalte absolviert. Diese "Umwege" werden - mit Ausnahme des Wehr- und Zivildienstes - der HIS-Untersuchung zufolge im wesentlichen aus folgenden Gründen beschritten: ... "aus Interesse, zur Vorbereitung oder als Ergänzung zum Studium, aus Unentschlossenheit hinsichtlich der zu wählenden Ausbildung oder weil ursprünglich gar keine Studienabsicht bestand, um Geld für das Studium zu verdienen und zur Überbrückung der Wartezeit bis zur Zulassung".

Noch zwei bemerkenswerte Ergebnisse:

Vier Fünftel der Studienanfänger im WS 1988/89 konnten das Studium an der gewünschten Hochschule beginnen. Das am häufigsten genutzte Wahlmotiv ist die Nähe zum Heimatort. Weiterhin ist die Tatsache bemerkenswert, daß Erstsemester den kurzen Studienzeiten bei weitem nicht jenen Stellenwert einräumen, den sie in der bildungspolitischen Diskussion haben. Sie gewinnen als Hochschulwahlmotiv zwar an Bedeutung, spielen aber im wesentlichen nur eine Rolle bei Abiturienten, die sich für ein Fachhochschulstudium entscheiden. Für die FH-Ausbildung registriert die HIS-Studie folgende Daten: Seit Mitte der 70er Jahre hat sich der Abiturientenanstieg bei den Studienanfängern der Fachhochschulen fast verdoppelt. In unserem Hause stieg der Abiturientenanteil der Studienanfänger kontinuierlich, bis er im Jahre 1987 mit etwa 60 % sein Maximum erreichte. Seitdem erfolgte eine stetige Abnahme. Zur Zeit liegt die Abiturientenquote bei knapp über 40 %. Nach meiner Auffassung könnte dieser Rückgang ein erstes Signal dafür sein, daß aufgrund der demographischen Entwicklung die geburtenschwachen Jahrgänge durchschlagen.

Jur. H.-H. Weimer

Rektor

NR. 20

PIETZSCH

Neue Technologien

Mit einer Jahreskapazität von mehr als 90.000 Ingenieurstunden arbeiten wir für Bundesministerien, staatliche und private Forschungsanstalten, Firmen der Grundstoffindustrie, der produzierenden Industrie und der Investitionsgüterindustrie.

KOMPONENTEN-, SYSTEM- UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG

Unsere Tätigkeitsschwerpunkte liegen auf den Gebieten:

- **Allgemeiner Maschinenbau**
- **Landfahrzeugtechnik**
- **Mechanische Verfahrenstechnik**
- **Technische Physik**
- **Digitale und Analoge Elektronik**
- **Prozeßinformatik**
- **Automatisierung und Robotik**
- **Bildverarbeitung**
- **Systemtechnik**

In diesem breitgefächerten Arbeitsgebiet ergeben sich vielseitige und anspruchsvolle Aufgaben für unsere Mitarbeiter.

Wenn Sie der Ansicht sind, wir könnten der richtige Partner für Ihre berufliche Zukunft sein, wenden Sie sich bitte an:



IBP PIETZSCH GmbH
Hertzstraße 32-34
D-7505 Ettlingen
Telefon (0 72 43) 7 09-151

Quo Vadis Fachhochschule Karlsruhe?

Der Wechsel der Jahrzehnte führte immer wieder dazu, Zukunftsvisionen zu entwickeln oder Positions-Papiere zu verabschieden. Im Bereich der Fachhochschulen ist uns allen die „Fachhochschule der 90er Jahre“ zum stehenden Begriff geworden. Der vor uns liegende Wechsel ins neue Jahrtausend regt natürlich noch mehr dazu an, Entwicklungsziele zu definieren.

Bisher wurde noch keine Weltuntergangsstimmung hervorgerufen, wie dies vor 1 000 Jahren der Fall war, obwohl das menschliche Überleben auf dem Planeten Erde durchaus gefährdet ist. Ozonloch und CO₂-Konzentration – Folgen der Nutzung technischer Produkte durch den Menschen – sind zwei Stichworte, die heute nahezu jedem geläufig sind. Von der Technik werden Ansätze zur Lösung der Zukunftsprobleme erwartet. Die Bildung und die Ausbildung der Menschen wird daher in Zukunft eine noch größere Rolle spielen als in der Vergangenheit.

Im vergangenen Jahr gab es zwei große parlamentarische Anfragen zu den Fachhochschulen. Die SPD-Bundestagsfraktion hat am 27. 4. 1988 eine große Anfrage zu „Entwicklungsstand und Perspektiven der Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland“ gestellt. Die Antwort wurde am 30. 6. 1988 als Bundestagsdrucksache 11/2603 veröffentlicht. In Baden-Württemberg ging am 20. 9. 1988 ein Antrag der CDU-Fraktion zum Bildungsauftrag der Fachhochschulen ein, der am 3. 2. 1989 beantwortet wurde. Antrag und Stellungnahme sind in der Landtagsdrucksache 10/478 veröffentlicht. Mitte letzten Jahres wurde von der Landesregierung die Kommission „Fachhochschule 2000“ eingesetzt. Diese bekam den Auftrag, die gesamte Fachhochschullandschaft Baden-Württembergs eingehend zu untersuchen mit dem Ziel, ein umfassendes Struktur- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten. Etwa zeitgleich hat der Senat der Fachhochschule Karlsruhe einen „Ausschuß 2000“ ins Leben gerufen. Dieser soll Zielvorstellungen entwickeln, an denen der Senat sich bei seinen Entscheidungen orientieren kann. (Die Abschlußberichte beider Kommissionen liegen noch nicht vor).

An dieser Stelle ist nicht beabsichtigt, die Aussagen der beiden erwähnten parlamentarischen Initiativen zu kommentieren, Spekulationen über den Inhalt des zu erwartenden Abschlußberichtes der Strukturkommission 2000 anzustellen oder Teile der Zielsetzungen für die Fachhochschule Karlsruhe, die der Ausschuß 2000 erarbeitet wird, vorab zu veröffentlichen. Es werden vielmehr die Vorstellungen dargelegt, die die Fachhochschule für die Arbeit der Strukturkommission eingebracht hat.

Ausgangssituation

Nach § 3 Abs. 1 FHG (Fachhochschulgesetz) haben die Fachhochschulen den Auftrag

- durch anwendungsbezogene Lehre auf berufliche Tätigkeiten vorzubereiten und
- Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Rahmen ihres Bildungsauftrages vorzunehmen.

In § 3 Abs. 2 FHG wird dann auf den Weiterbildungsauftrag eingegangen, der wie folgt formuliert ist:

„Die Fachhochschulen dienen dem weiterbildenden Studium und beteiligen sich an Veranstaltungen der Weiterbildung“.

Sieht man zunächst von weiteren Aufgaben, die in den folgenden Absätzen festgeschrieben sind, ab, haben die Fachhochschulen drei Hauptaufgaben

- Erstausbildung

- praxisorientierte Forschung und Entwicklung
- Weiterbildung.

Aufgrund ihrer historischen Entwicklung nehmen die Fachhochschulen zur Zeit primär ihren Ausbildungsauftrag wahr, während sie in die anderen Aufgaben gerade hineinwachsen.

Schon allein durch die Überleitung in den Hochschulbereich und die damit verbundene größere Eigenständigkeit sind Personalbedürfnisse entstanden, die bis heute – also fast 20 Jahre danach – nicht befriedigt wurden.

Die für eine Institution des tertiären Bereiches notwendigen „Akademischen Abteilungen“ wurden noch nicht geschaffen. Dem Rektor fehlt die Zuarbeit einer „Planungsabteilung“. Außerdem muß zur Umsetzung der verschiedenen europäischen Programme (z. B. COMETT, ERASMUS) und zum Aufbau weite-

rer Internationaler Studiengänge und postgraduierter Studien ein Akademisches Auslandsamt eingerichtet werden. Diese Aufgaben können von der Allgemeinen Abteilung nicht übernommen werden, da diese wegen mangelnder Personalkapazität ihre eigentlichen Aufgaben (Leitung, Organisation, Bearbeitung von Grundsatzfragen) schon derzeit nur zum Teil erfüllen kann.

Entwicklungsaspekte der Fachhochschulen in Baden-Württemberg

Die Fachhochschulen müssen sich öffnen, um sich an ihre Absolventen auf die Anforderungen des europäischen Marktes vorzubereiten. Dazu ist es notwendig, die bestehenden Standorte zu stärken. Es müssen die Dienstleistungseinrichtungen geschaffen werden, die notwendig sind, um den Zusatzaufgaben gerecht zu werden. Dies ist teuer und wird bei zu vielen Fachhochschulen

auf Dauer nicht finanzierbar sein (Laboreinrichtungen auf dem Stand der Technik, Auslandsämter, Bibliotheken).

Durch die Gründung neuer Fachhochschulen oder durch die Einrichtung von Außenstellen können nur kurzfristig regionalpolitische Erfolge erzielt werden. Langfristig besteht die Gefahr, daß durch die Begrenztheit der Mittel eine Absenkung des Ausbildungsniveaus erfolgt. Damit ist die internationale Anerkennung der Absolventen der Fachhochschule gefährdet, bei der in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt wurden.

Die mittelständische Industrie gerade in Baden-Württemberg lebt davon, daß sie jeweils in kleinen Marktbereichen eine weltweite Spitzenstellung erkämpft hat. Diese kann sie nur erhalten, wenn sie gut ausgebildete, weltoffene Ingenieure zur Verfügung gestellt bekommt. Diese Ingenieure müssen auch die Leistungsfähigkeit der Nachbardisziplinen abschätzen können und persönliche Kontakte zu Fachleuten aus vielen Bereichen haben, da Erfolge hauptsächlich durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zu erzielen sind. Ein Studium in der „Nähe des Wohnortes“ in zu kleinen Institutionen fördert diese „Zusatzqualifikation“ nicht unbedingt.

Bei der künftigen Entwicklung der Fachhochschulen des Landes müssen die Ausnutzungsgrade der Laboreinrichtungen erhöht werden, um den Mitteleinsatz zu optimieren. Dies kann nur dadurch erfolgen, daß verwandte Studiengänge an bestehenden Standorten konzentriert werden.

Die anerkannten Bedürfnisse strukturschwacher Regionen müssen auf andere Weise erfüllt werden. Hierbei können gerade gut ausgestattete Fachhochschulen eine wichtige Funktion übernehmen:

- Nachdem die Praktischen Studiensemester im Studium integriert sind, kann auch Einfluß auf die Verteilung der Studenten in die Betriebe genommen werden.
- Durch gezielte Diplomarbeiten für Firmen in strukturschwachen Regionen kann Ingenieurhilfe und Kontaktvermittlung (auch zu eventuellen Mitarbeitern) erfolgen.
- Ein Angebot für Transferleistungen vor Ort (z. B. in Berufsschulen) hat in der Streubreite eine

bessere Wirkung als einzelne Außenstellen und würde als Nebeneffekt die Zusammenarbeit zwischen Berufsschulen (Zubringer aus dem zweiten Bildungsweg) und Hochschulen fördern und die erstgenannten stärken.

- Die Angebote in der Weiterbildung müssen aus Effizienzgründen gut strukturiert sein. Insbesondere die interdisziplinären Aspekte der neuen Gebiete sind auszuarbeiten. In enger Zusammenarbeit mit den Firmen muß schnell ein bedarfsgerechtes Programm erstellt werden können, das den vielfältigen Bedürfnissen gerecht wird.

An dieser Stelle zeigt sich die Diskrepanz zwischen dem politischen Willen der Landesregierung, im Tertiärbereich ein dezentrales Bildungsangebot vor Ort zu schaffen und den ökonomischen Erfordernissen.

Die Fachhochschulen dürfen bei der Diskussion um die europäische Anerkennung der Absolventen nicht ihren wichtigsten Wettbewerbsvorteil – kurze, überschaubare Studienzeit – aus den Augen verlieren. Dies gilt insbesondere deshalb, weil es trotz jahrelanger Diskussion in der Westdeutschen Rektorenkonferenz noch immer nicht gelungen ist, einen akzeptablen Weg für die Weiterqualifikation (Promotion) ihrer besten Absolventen zu eröffnen. Falls die Fakultäten weiterhin die Empfehlungen der Westdeutschen Rektorenkonferenz nicht umsetzen, wird der Gesetzgeber handeln müssen. Das Promotionsrecht an den Fachhochschulen wird dann noch in diesem Jahrtausend eingeführt werden (siehe auch MAGAZIN Nr. 18 „Fachhochschulen gab es schon vor 100 Jahren“).

Perspektiven der hochschuleigenen Entwicklung

Die hochschuleigene Entwicklung wird bei den derzeitigen politischen Randbedingungen sehr stark von zwei Faktoren geprägt sein:

- Größe und Verteilung des Studententstromes,
- Entwicklung der Technologieregion Karlsruhe im Herzen Europas.

Nach Prognosen des MWK (Ministerium für Wissenschaft und Kunst) geht infolge der demographischen Entwicklung die Studentenzahl um

etwa 20 % zurück. In der Zwischenzeit wurden Hochrechnungen der KMK (Kultusminister-Konferenz), auf der obige Annahmen beruhen, korrigiert. Man rechnet damit, daß durch das Ansteigen der Studierneigung die Studentenzahlen in etwa konstant bleiben. Es werden also prozentual mehr Jugendliche eines Altersjahrgangs an die Hochschulen kommen. Dies bedeutet, daß wegen der unveränderten Intelligenzstruktur der individuelle Betreuungsaufwand an den Hochschulen erheblich steigen wird. Wenn an den Fachhochschulen eine Weiterqualifikation eröffnet wird, könnte es gelingen, die derzeitigen Vorstellungen im politischen Raum zu realisieren: In Zukunft die Hälfte der Ingenieurstudenten an den Fachhochschulen auszubilden.

Der Ingenieurbedarf in der Technologieregion Karlsruhe wird weiter steigen. Dies folgt einerseits aus den Umstrukturierungen in der Wirtschaft, die höherqualifizierte Mitarbeiter erfordern. Andererseits wird durch die Ansiedlung neuer Industrien (Mercedes-Benz, Rastatt) und Behörden (Karlsruhe wird eventuell „Zentrum der Umwelttechnik“ Europas) die Ingenieurfrage weiter wachsen. Es muß also eine Umverteilung der Studenten, insbesondere der Studentinnen, in technische Fachbereiche erfolgen. Eine interne Umschichtung innerhalb der Technik von den Baubereichen zum Maschinenwesen und in die Informatik, mit der noch vor kurzem gerechnet wurde, wird es nicht geben. Der Wohnungs- aber auch der Sanierungsbedarf (z. B. im Abwasserbereich) wird dies verhindern. Die räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Fachhochschule sind dank einer vorausschauenden Stadtplanung sehr gut. Die Hochschule kann sich daher marktgerecht entwickeln.

Aufgrund des langfristig bestehenden Bedarfs der Wirtschaft, insbesondere der regionalen Wirtschaft, und der Infrastruktur unserer Fachhochschule haben wir folgende Vorschläge unterbreitet:

- Schaffung eines Studiengangs SENSORTECHNIK

Nach einer PROGNOSE-Studie hat die Sensortechnik in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und wird sich stürmisch weiterent-

wickeln. Die Sensortechnik und die Mikroelektronik sind Schlüsseltechnologien mit einem gegenseitigen Multiplikationseffekt.

- Schaffung eines Studienganges **FAHRZEUGTECHNOLOGIE**
Dieser Studiengang könnte sich inhaltlich je nach Bedarf auch mehr auf die Kraftfahrzeugtechnik konzentrieren. Er sollte unter Ausnutzung der Lage von Karlsruhe zu Frankreich als deutsch-französischer Studiengang aufgebaut werden. Hiermit könnte der studentische Einzugsbereich auch auf das Elsaß ausgedehnt werden (siehe MAGAZIN Nr. 16, „Markt Fachhochschule – Einzugsbereich umkämpft?“), aus dem schon viele Arbeiter nach Karlsruhe kommen. Die Ausstrahlung eines derartigen Studienganges im Hinblick auf den europäischen Binnenmarkt sei nur am Rande erwähnt.
- Ausweitung der Studienplätze in den Bereichen
WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
NACHRICHTENTECHNIK
In diesen beiden Studiengängen ist seit Jahren die Studienplatz- und Absolventennachfrage am höchsten. Die notwendigen Labors sind im wesentlichen vorhanden, deshalb hat der Senat dem Ministerium schon vor Jahren diese Ausweitung vorgeschlagen. Im Wirtschaftsingenieurwesen ist sie seit diesem Semester teilweise und zeitlich befristet erfolgt.
- Schaffung betriebswirtschaftlicher Studiengänge
Falls aus politischer Sicht die Betrachtung der Hochschulregion Karlsruhe-Pforzheim auf zwei getrennte Regionen verengt wird, muß der Bedarf an Betriebswirten der Technologieregion Karlsruhe auch durch ein entsprechendes Studienangebot in diesem Raum gedeckt werden.
- Aufbaustudiengang bzw. Kontaktstudium
Im Bau- und Vermessungswesen und in der Kartographie spielt der Einsatz der Informatik – wie in allen anderen Bereichen auch – eine wachsende Rolle. Durch ein entsprechendes Studienangebot könnten Ingenieure aus der Berufspraxis für diese neuen Aufgaben qualifiziert werden. Die dabei

gewonnenen Erfahrungen würden befruchtend auf die vorhandenen Studiengänge wirken. Hier wäre eine Anlauffinanzierung notwendig. Bei weiter zurückgehenden Studentenzahlen könnte später der Studiengang mit eigenen Ressourcen fortgeführt werden. Eine Stellenmarkt-Analyse für 1988 (Handelsblatt 20 vom 21. 1. 89) hat gezeigt, daß die Bauingenieure mit einem Nachfrageplus von 13,7 Prozent als „Gewinner des Jahres 1988“ hervorgingen. Aus diesem Grund ist auch im Vermessungswesen mit verstärkter Nachfrage nach Absolventen zu rechnen, so daß die zur Zeit vorhandenen Studienplätze erhalten bleiben müssen.

- Schaffung eines Aufbaustudiums **KARTOGRAPHIE**
Der akademische Grad Dipl.-Ing. für Kartographie kann in der Bundesrepublik nur an Fachhochschulen erworben werden. Daher wird angestrebt, in einem Aufbaustudiengang an der Fachhochschule die Ausbildung zum „Wissenschaftlichen Kartographen“ anzubieten, wie sie für die anderen FH-Studiengänge von den Universitäten übernommen wird. Wie beim oben erwähnten Studiengang Fahrzeugtechnologie sprechen auch hier gute Gründe für einen deutsch-französischen Aufbaustudiengang.
- Schaffung eines englischsprachigen Aufbaustudiums „**KÄLTE- UND KLIMATECHNIK**“
Eine Arbeitsgruppe des MWK hat eine Studie über „Englischsprachige Studiengänge für Studenten aus Entwicklungsländern“ erarbeitet. Ein neues Stipendienprogramm des DAAD für Aufbaustudien mit entwicklungsbezogener Thematik wurde 1987 geschaffen. Im Hinblick auf die entwicklungspolitische Relevanz derartiger Studiengänge und unter Berücksichtigung der Ressourcen der Fachhochschule Karlsruhe (Transferzentrum für Kälte- und Klimatechnik, DIN-Prüfstelle für Wärmepumpen) würde sich ein derartiges Aufbaustudium anbieten.
- Verbesserung der Infrastruktur durch Gründung entsprechender Institute für Innovation und Transfer (z. B. im Bauwesen)
Um die Situation im Bereich der praxisorientierten Forschung zu

verbessern, ist es notwendig, daß weitere Institute für Innovation und Transfer gegründet werden. Wir halten gerade ein Institut im Bauwesen für unumgänglich. Das Institut muß besonders dem Strukturwandel vom Neubau zur Sanierung und den Erfordernissen des Umweltschutzes in der (Ab-)Wasseraufbereitung Rechnung tragen. Die Ergebnisse würden auch die Aus- und Weiterbildung befruchten.

Weiterbildung

Besondere Tradition haben die „Kältetechnischen Fortbildungskurse“ und die „Rohrleitungsseminare“. Zusammen mit Unternehmen wurden auch spezielle Programme entwickelt. So bietet die Fachhochschule seit mehreren Jahren ein Weiterbildungsprogramm in vier Fachrichtungen für die Deutsche Bundesbahn an. An der Fachhochschule ist eine Außenstelle der Exportakademie eingerichtet. Diese plant und führt exportwirtschaftliche Fortbildungsseminare für Fach- und Führungskräfte der Wirtschaft durch.

Die Fachhochschule Karlsruhe ist zusammen mit den anderen Hochschulen der Region Trägerin der „Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung“. Sie hat Anfang Juni 1989 mit der IHK Karlsruhe einen Vertrag über ein „Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft“ abgeschlossen und damit das Weiterbildungsangebot verbreitert (siehe auch einen Beitrag hierüber an anderer Stelle dieser Ausgabe).

In Zusammenarbeit mit dem TÜV soll der Weiterbildungsbedarf der Hochschulregion Karlsruhe-Pforzheim in den Bereichen Umwelttechnik gedeckt werden. Gerade im Umweltschutz wird ein jährliches qualifiziertes Weiterbildungs-Angebot für die Umweltschutzbeauftragten der Betriebe und Kommunen unumgänglich werden. In diesen Veranstaltungen müssen Hilfestellungen zur Umsetzung der neuesten Erkenntnisse, Gesetze und Verordnungen angeboten werden.

Hier wurden nur einige Vorstellungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung aufgezeigt. Die Entwicklung der angewandten Forschung sowie der Internationalität der Hochschule als politisches und ökonomisches Potential darf natürlich nicht übersehen werden. Sie werden gerade im nächsten Jahrtausend das Profil der Hochschule prägen. W. Fischer



ROCHE

ROCHE ist ein international tätiges Unternehmen in den Bereichen Pharma, Vitamine, Diagnostica, Riechstoffe, Aromen, Pflanzenschutz und Instrumente. ROCHE will durch exzellente Marktleistungen überzeugen und gewinnen. Immer mehr ist dabei der **EINSATZ INNOVATIVER INFORMATIKINSTRUMENTE** ausschlaggebend für den Erfolg neuer Produkte, sowohl in der Entwicklung als auch im Marketing.

Die Chancen und Herausforderungen in der Informatik sind hoch und nehmen weiter zu. ROCHE betrachtet deshalb die Informatik als ein strategisch wichtiges Instrumentarium, das es weiter zu fördern und auszubauen gilt. Dazu suchen wir

INFORMATIKER/INNEN

der verschiedensten Fachrichtungen, die Lust haben, ungewöhnliche Aufgaben innovativ zu lösen. Gebiete, in denen sich bei uns einiges bewegt, sind beispielsweise:

CASE, CIM, Expertensysteme, Netzwerke, EDI, Datenmodell, Methodentraining, Projekt Management, Molecular Modelling, Computer Aided Synthesis Planning, Pattern Recognition

Fühlen Sie sich angesprochen? Wenn Sie mehr über Ihre Möglichkeiten und Chancen bei uns erfahren möchten, so rufen Sie uns an:

Tel: (00 41 61) 6 88 43 90	Hr. Grimm,	Betriebswirtschaftliche Informationssysteme
(00 41 61) 6 88 88 63	Hr. Dr. Kerker,	Wissenschaftlich-technische Informationssysteme
(00 41 61) 6 88 69 65	Hr. Suter,	Personalabteilung

Wir vereinbaren gerne mit Ihnen ein persönliches Gespräch. Sie können uns aber auch direkt Ihre Bewerbungsunterlagen zusenden:

F. Hoffmann-La Roche Aktiengesellschaft, Personalabteilung, Postfach,
CH-4002 Basel (Schweiz)



Prof. Dr. H. Klotz bei seinem Festvortrag

Der Rektor, Prof. H.-D. Müller, begrüßte die vielen prominenten Gäste und Freunde der Fachhochschule Karlsruhe aus Industrie, Wirtschaft, Landes- und Kommunalbehörden. Sein besonderer Gruß galt auch den Vertretern unserer Partnerhochschulen, Professor Moss vom Trent Polytechnic Nottingham, sowie Professor Kammerer vom IUT Belfort. Schon gutem Brauch folgend, widmete der Rektor auch einige Ausführungen der Situation unserer Fachhochschule: Zum Ende des Wintersemesters 1988/89 bestand die Fachhochschule Karlsruhe aus 4509 Mitgliedern. Zum Sommersemester 1989 hatten sich 3947 Studierende immatrikuliert. Bedingt durch den Numerus clausus ist damit die Zahl der Studierenden in den letzten Jahren fast konstant geblieben.

In seinem Grußwort charakterisierte Ministerialdirigent Dr. Dettinger-Klemm vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg die diesjährige festliche Veranstaltung mit folgenden Worten: „... der Einladung zur Hochschulfeier nach Karlsruhe bin ich ganz besonders gerne gefolgt, denn schon die Programmabfolge zeigt, daß die Veranstaltung nicht in eingefahrenen Bahnen verbleibt...“

„Eine neue Avantgarde?“ lautete die thematische Frage des Festvortrages von Professor Dr. Heinrich Klotz, dem Direktor des Zentrums für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe. Der Vortragende versuchte aber nicht nur die Antwort auf diese Frage zu geben, sondern erläuterte seinen interessierten Zuhörern auch die Entwicklung sowie die Ziele und aktuellen Projekte des ZKM.

Dem Festvortrag folgte die Verleihung des Titels eines Honorarprofessors an Dr. Karlheinz Döttinger, Geschäftsführer des Technischen Überwachungsvereins Stuttgart. Außerdem konnten sieben Absolventen aus mehreren Fachbereichen Preise für ihr hervorragend abgeschlossenes Studium entgegennehmen.

Ein Ensemble mit einer jungen Dame und zwei Herren sorgte für die musikalische Umrahmung der Hochschulfeier durch „Experimentelle Improvisationen mit akustischen und elektronischen Instrumenten“. Eine phantasievolle Darbietung im Zeichen neuer Medien, die mit herzlichem Beifall bedacht wurde.

Auszüge aus der Begrüßungsansprache des Rektors

Am 28. Februar 1989 gehörten der Fachhochschule Karlsruhe als Mitglieder an:

- 11 Ehrensensoren
- 1 Ehrenbürger
- 136 Professoren
- 11 Honorarprofessoren
- 38 Professoren im Ruhestand
- 207 Lehrbeauftragte
- 3947 immatrikulierte Studierende
- 158 Beamte, Angestellte, Arbeiter und Auszubildende.

Am Ende des Berichtsjahres bestand die Fachhochschule Karlsruhe aus 4509 Mitgliedern.

Wenn auch durch den Numerus clausus – wir haben nach wie vor in elf von zwölf Studiengängen Höchstzahlen festgelegt – die Zahl unserer Studierenden in den letzten Jahren fast konstant geblieben ist, nahm die Gesamtzahl der Studierenden in der Bundesrepublik weiter zu.

Gab es im WS 1975/76 noch 840 000 Studierende, stieg die Zahl im Wintersemester 1988/89 auf 1 470 000. Das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft rechnet damit, daß bis 1995 die Zahl der Studierenden bei rund 1,5 Millionen liegen wird, erst dann dürfte sie bis zum Jahre 2000 auf etwa 1,3 Millionen

sinken. Zwar nimmt die Zahl der Studienberechtigten ab, aber ihr Anteil am jeweiligen Altersjahrgang nimmt zu; 1988 betrug der Anteil 28,6 Prozent. Derzeit nehmen 73 Prozent der Hochschulberechtigten ein Studium auf. Für die Zukunft rechnet man mit 75 bis 80 Prozent. Den Anstieg der Studierenden insgesamt in der Bundesrepublik bekommen wir in unserem Hause in einem weiteren Ansteigen der Bewerberzahlen zu spüren. Damit erscheint es vorerst unwahrscheinlich, daß wir den Numerus clausus abbauen können.

Zu dieser Problematik, nämlich Numerus clausus, stellte der Kultusminister von Rheinland-Pfalz, Herr Götzter, auf der Kultusministerkonferenz in Mainz (FAZ vom 24. 6. 89) fest: „Es ist auf Dauer eine Fehlentwicklung, wenn Studierende wegen des harten Numerus clausus an den Fachhochschulen abgewiesen werden und deshalb auf die länger dauernden universitären Studiengänge ausweichen müssen.“

Zu diesem Thema „Numerus clausus an Fachhochschulen“ hat der Wissenschaftsrat jüngst in einer Studie herausgefunden, daß begabte und pffiffige, möglicherweise auch karrierbewußte Abiturienten den Praxisbezug mit einer deutlich kürzeren Studienzeit an den Fachhochschulen schätzen, sich um Studienplätze bemühen und damit das Niveau der Fachhochschulen erheblich stärken.

Angesichts der Entwicklung der Bewerber- und Studentenzahlen ist eine erhebliche Beschleunigung des Aufbaus der lehr- und forschungsbezogenen Kapazitäten an den Universitäten und Fachhochschulen

notwendig. Die Kultusminister wiesen auf ihrer 142. Plenarsitzung am 15. und 16. Juni 1989 in Mainz darauf hin, daß dabei der Ausbau der Fachhochschulen im Vordergrund stehen muß.

Mit Mitteln aus dem Hochschulsonderprogramm von Bund und Ländern, dem sogenannten „Möller-I-Programm“, werden wir ab WS 1989/90 den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen um einen Halbzug erweitern. Für diese Erweiterung werden uns fünf Professorenstellen, eine Assistentenstelle und eine halbe Sekretariatsstelle zugewiesen. Weiterhin stehen Investitionsmittel in Höhe von rund 550 000 DM und entsprechende Mittel für den laufenden Betrieb zur Verfügung. Unserem Antrag auf Zuweisung von Mitteln für die Anmietung von Räumen für eine Übergangszeit bis zur Fertigstellung von Erweiterungsbauten wurde nicht entsprochen. Damit befinden wir uns in der schwierigen Situation, aus dem vorhandenen Bestand die benötigten Flächen herauszuschneiden. Ich appelliere an die Verantwortlichen, es nicht so weit kommen zu lassen, daß eine qualitativ hochwertige Ausbildung durch Platzmangel nicht mehr gewährleistet werden kann.

Zur Zeit beschäftigen wir uns intensiv mit der Weiterentwicklung unserer Hochschule. Der von mir initiierte Senatsausschuß „FH 2000“ hat unter der Leitung von meinem Prorektor Prof. Dr. Fischer seine Arbeit fast abgeschlossen. Mit dem schriftlichen Bericht ist im Wintersemester 1989/90 zu rechnen. Parallel dazu arbeitet eine Expertenkommission „Fachhochschule 2000“, die von der Landesregierung Baden-Württemberg eingesetzt wurde. Dieser Kommission wurde die Aufgabe gestellt, ein Zukunftsmodell für die langfristige Ausgestaltung der baden-württembergischen Fachhochschullandschaft unter Berücksichtigung von Erstausbildung, Forschung und Entwicklung, Technologietransfer und Weiterbildung zu entwerfen.

Wir haben unsere Vorstellungen in einem Papier der Kommission unterbreitet, in das auch wichtige Ergebnisse aus dem Senatsausschuß „FH 2000“ übernommen wurden. Am 24. April 1989 fand ein Gespräch mit zwei Mitgliedern der Strukturkommission – Herrn Dieter Freudenberg (Firma Carl Freudenberg, Weinheim) und Herrn Prof. Dr. Löhn – in unserem Hause statt. Aus zeitlichen Gründen hier nur der Hinweis auf



Heinrich Klotz: Daten zur Person

Professor Dr. Heinrich Klotz, der Direktor des Zentrums für Kunst und Medientechnologie (ZKM), studierte von 1956 bis 1963 Kunstgeschichte, Archäologie und Philosophie an den Universitäten Frankfurt, Freiburg, Heidelberg und schließlich Göttingen, wo er 1963 promovierte und am Kunstgeschichtlichen Seminar 1968 habilitierte. Nach einer zweijährigen Gastprofessur an der Yale University in den USA nahm er 1972 den Ruf zum Ordinarius am Kunstgeschichtlichen Institut der Universität Marburg an.

1977 wurde Professor Klotz Mitbegründer des Entwicklungsprogramms für das Museumsufer in Frankfurt am Main und 1980 Gründungs-Direktor des Deutschen Architekten-museums Frankfurt. Im selben Jahr erhielt er einen Ruf an die Hochschule für bildende Künste in Wien, verbunden mit der Leitung des österreichischen Museums für Kunstgewerbe. 1987 bekam Professor Klotz einen Ruf an die Universität Dortmund und ein Angebot zur Leitung des Museums of Modern Art New York. Seit April 1989 ist Professor Heinrich Klotz Ordinarius für Kunstgeschichte an der Universität Karlsruhe.

Professor Klotz hat seit Anfang der siebziger Jahre in verantwortlichen Ämtern richtungweisende Aktivitäten entfaltet. So war er z. B. von 1979 bis 1983 Vizepräsident der UNESCO-Konferenz der Internationalen Architektur-museen und Architekturarchive (ICAM). Er kann darüber hinaus auf eine umfangreiche publizistische Tätigkeit als Herausgeber von Fachschriftenreihen und Büchern sowie als Autor zahlreicher Aufsätze und Bücher verweisen.

Etwas gekürzter Nachdruck aus „Uni-Information Karlsruhe, Juni 1989“ mit freundlicher Zustimmung der Pressestelle der Universität Karlsruhe.



Honorarprofessor Dr. Karlheinz Döttinger (r.)

einige wichtige Entwicklungstendenzen:

Im Hinblick auf die Entwicklung der Region Karlsruhe – Karlsruhe wird Umweltschutzzentrum der Bundesrepublik, gegebenenfalls der EG sowie Zentrum der Kraftfahrzeugtechnik in der Region Gaggenau, Rastatt, Wörth – haben wir die Absicht, entsprechende Studiengänge zusammen mit kompetenten französischen Partnern aufzubauen. Unsere Lage im Grenzraum zu Frankreich (Oberrheingebiet) und unsere seit über 10 Jahren partnerschaftlichen Beziehungen zu der Universität Besançon und dem IUT in Belfort sind für uns hervorragende Ausgangsbedingungen.

Neben unseren Ausbauplänen in den Bereichen Wirtschaftsingenieurwesen und der Nachrichtentechnik haben wir einen Studiengang Sensortechnik und einen Studiengang Fahrzeugtechnologie vorgeschlagen.

Unsere Erfolge im Bereich der praxisnahen Forschung auf den Gebieten der Optoelektronik und der Sensortechnik sprechen für die Neueinrichtung des Studienganges Sensortechnik. Ich erinnere an den Technologie-Transfer-Preis 1988, der an Mitglieder unserer Hochschule ging, und ich erinnere an die Verleihung des Adalbert-Seifriz-Preises an Herrn Prof. Dr. Krieg, Herrn Prof. Dr. Barth und Herrn Dipl.-Ing. (FH) Vaas. Sie erhielten diese Auszeichnung aus der Hand des Ministerpräsidenten für eine erfolgreiche Kooperation bei der Entwicklung des Fremdkörperdetektionssystems „Desymat“ für medizinische Infusionslösungen. Ich beglückwünsche die Herren zu dieser Auszeichnung.

Die Einrichtung des Studienganges Fahrzeugtechnologie hätte deshalb ein ideales Standbein in Karlsruhe, weil im Grenzraum zu Frankreich eine einschlägige Industrie in Belfort, Montpellier und Mulhouse angesiedelt ist. Auch die Fahrzeugzulieferbranche ist in unserer Region stark vertreten – beispielhaft sei die Firma Bosch, Buhlertal, genannt.

Abschließend noch zwei bemerkenswerte Entwicklungen: Der Fachbereich V/K bereitet einen zweisprachigen deutsch-französischen Studiengang Kartographie vor und im Bereich der Technischen Dokumentation beabsichtigen wir – in Zusammenarbeit mit der Industrie – die Ausbildung von Technischen Redakteuren.

v. l. n. r.: Prof. Dr. R. Huth (Vizepräsident der WRK), Dr. H. Wagner (Vorstandsmitglied des Kernforschungszentrums), Prof. Dr. H. Kunle (Rektor der Uni Karlsruhe), Prof. H.-D. Müller (Rektor der FH Karlsruhe)



v. l. n. r.: Prof. Dr. H. Wagner, Ehrensensator E. Kaushaar (Direktor der Siemens AG, Karlsruhe), Oberst W. Fricke (Kommandeur des Fernmelde-regiments 12, Karlsruhe)



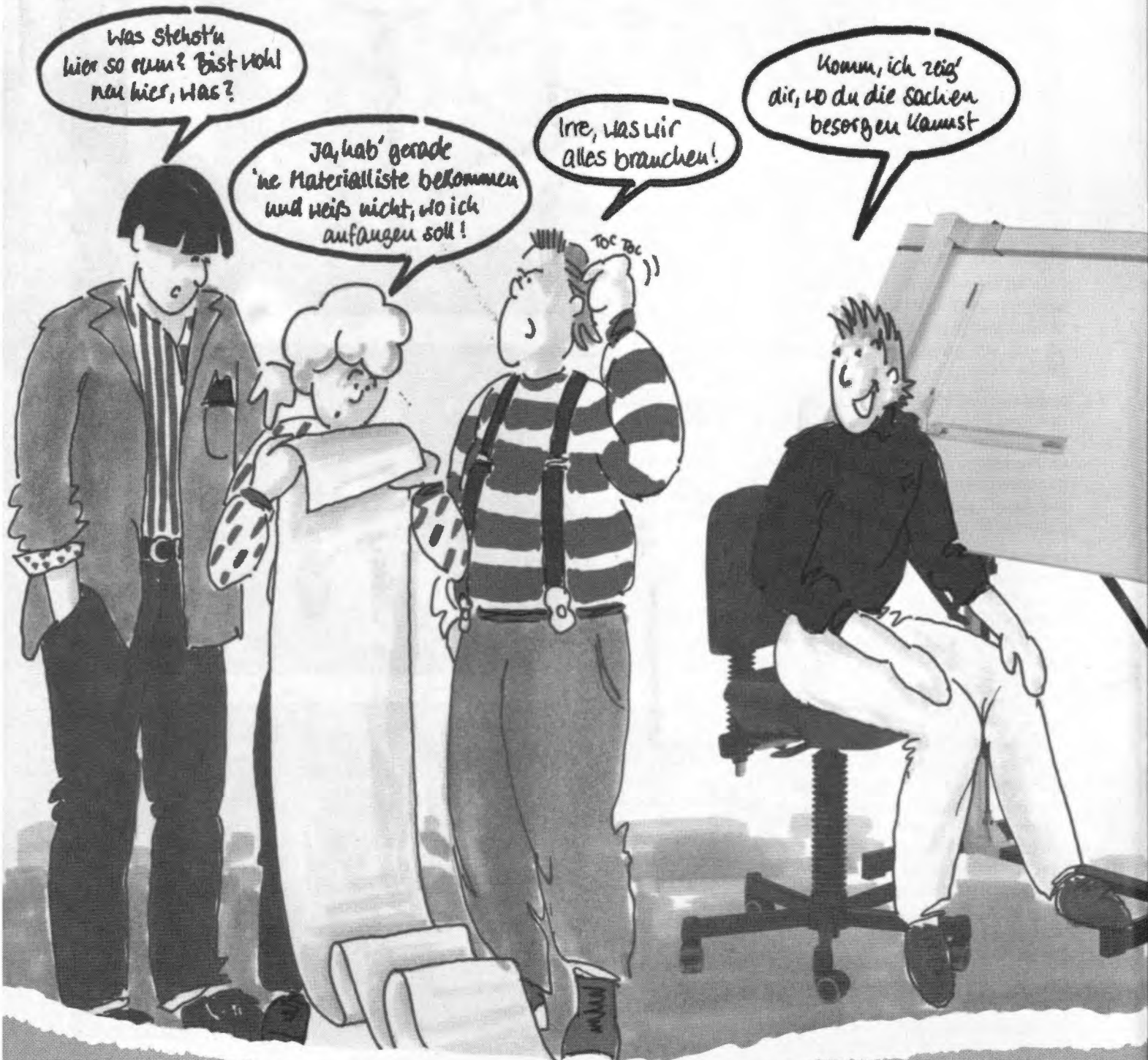
Ehemalige Absolventen unserer Hochschule: v. l. n. r. Dipl.-Ing. (FH) I. Vogel, Dipl.-Ing. (FH) Richard Stober, Bürgermeister E. Sack, Ehrensensator H. Hötzel, Dipl.-Ing. (FH) Walter Heilig



Musikalische Darbietung von Johannes Frisch



arzberger



Büromöbel
Büro- und Zeichenbedarf
Büromaschinen

Computer-Hard- und Software
Computerzubehör
Fachbücher

Eigene Reparatur-
und Serviceabteilung

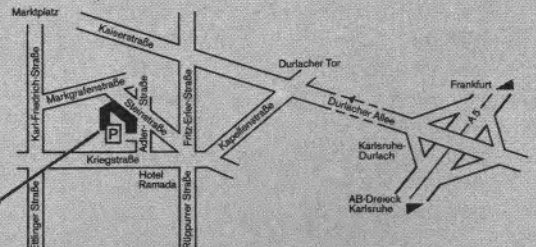
Zeichentechnik
Technische Papiere
und Folien

Führende Fachbuchhandlung
für Schule, Ausbildung,
Beruf und Studium

Steinstraße 19-21
7500 Karlsruhe 1
Tel. 07 21/69 74 03
60 72 20

Öffnungszeiten:
Mo-Fr 7:30-13:00 und 14:30-18:00
Sa 9:00-13:00

arzberger



... und so finden Sie uns:

(für Autofahrer: wir haben eigene Parkplätze im Hof - Einfahrt über Adlerstraße zwischen Hausnummer 38 und 40)

Auf der Jahrestagung der Westdeutschen Rektorenkonferenz (WRK) in Hamburg, im Mai dieses Jahres, hat der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, **Jürgen Möllemann**, mehr Geld für die Hochschulen gefordert. Seine Vorstellungen erläuterte er auch in Karlsruhe anlässlich der Jahreshauptversammlung des Verbandes Hochschule und Wissenschaft (VHW) von Baden-Württemberg. Der Minister will über das Hochschulsonderprogramm von Bund und Ländern (Möllemann I) hinaus weitere Verbesserungen durchsetzen. Es sollen die Mittel für den Hochschulbau in den nächsten fünf Jahren um 30 Prozent von jährlich 2 Milliarden DM auf 2,6 Milliarden DM aufgestockt werden. Die Fachhochschulen, die etwa ein Drittel der Studenten ausbilden, sollen nach seiner Vorstellung weiter ausgebaut werden und Mittel für angewandte Forschung erhalten.

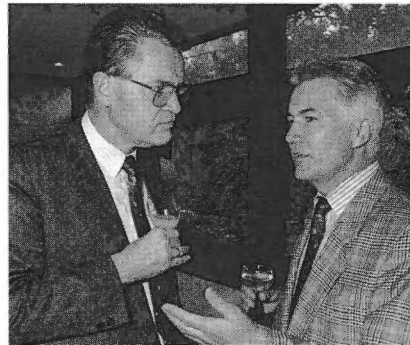
Schließlich möchte der Minister eine „Qualitätsbrücke“ bis zum Jahr 2000 bauen. Dazu sollten 10 000 befristete Stellen für Nachwuchswissenschaftler bewilligt werden. Dafür sind 6 Milliarden DM (Möllemann II) notwendig. Herr Möllemann hat in Karlsruhe deutlich gemacht, daß ein erheblicher Teil dieser Mittel, ich meine, es waren mindestens 30 Prozent, in den Fachhochschulbereich fließen sollten. Ob die Fachhochschulen entsprechende Stipendien und befristete Stellen für Nachwuchswissenschaftler bekommen können, erscheint zumindest im Moment fraglich, wäre aber dringend geboten.

Auszug aus dem Grußwort des Rektors der Fachhochschule für Technik Mannheim

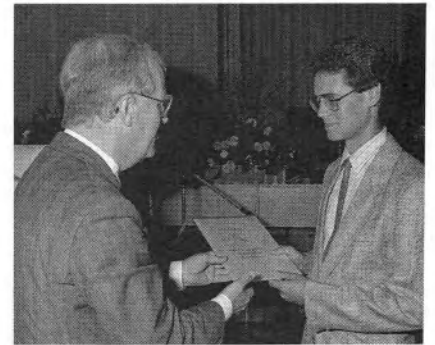
Mit seinem Grußwort verband Professor D. von Hoyningen-Huene – Rektor der Fachhochschule für Technik Mannheim und Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz der Fachhochschulen in Baden-Württemberg – einige Anmerkungen zur Situation der Fachhochschulen, die wir unseren Lesern nicht vorenthalten möchten.

Eine Studie der Hochschul-Informations-System-GmbH zum Thema „Abiturienten an Fachhochschulen – Ursachen und Auswirkungen der Attraktivität des Fachhochschulstudiums für Abiturienten“ läßt klar die Gründe für die starke Präferenzierung des Fachhochschulstudiums durch die Studienbewerber erkennen:

- überschaubares, klar strukturiertes Studium;



Prof. D. von Hoyningen-Huene (Rektor der FHT Mannheim) (l.), und Peter Wintruff, MdL, im Gespräch



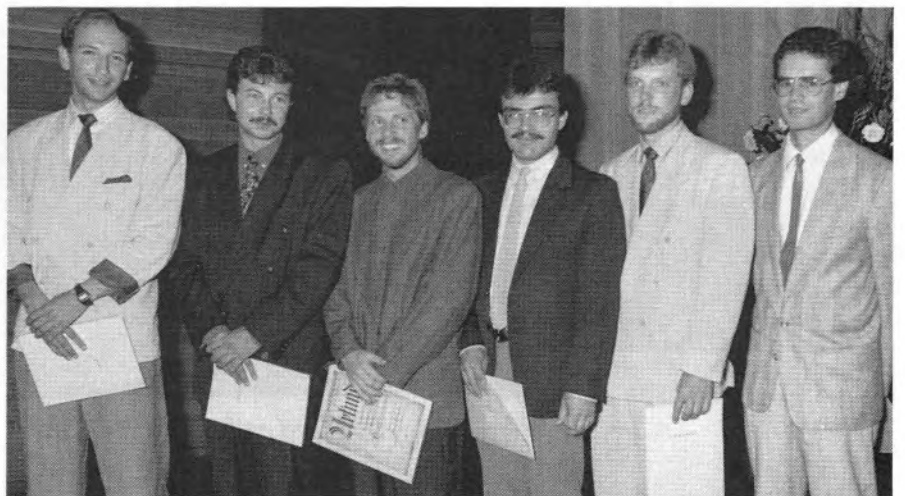
Bürgermeister E. Sack (l.) überreicht den Preis der Stadt Karlsruhe an Dipl.-Wirtschaftsinform. (FH) Klaus Sum



Dipl.-Ing. J. Bergmann (r.) überreicht den Preis des VDE an Dipl.-Ing. (FH) Bernd Klumpp



Dipl.-Ing. (FH) M. Elsner (r.) überreicht den Preis des BDB an Dipl.-Ing. (FH) Rainer Kracht



Die Preisträger (v. l. n. r.): Dipl.-Ing. (FH) E. Fink, Dipl.-Ing. (FH) R. Greis, Dipl.-Ing. (FH) B. Klumpp, Dipl.-Ing. (FH) B. Jeßberger, Dipl.-Ing. (FH) E. Reiling, Dipl.-Wirtschaftsinform. (FH) K. Sum
alle Fotos: LUZ

- geringe Überschreitung der Regelstudienzeit von vier Jahren;
- ausgezeichnete Berufschancen.

Ergebnis dieser Entwicklung ist

- 30 Prozent der Studienanfänger nehmen ihr Studium an Fachhochschulen auf;
- zwei Drittel der Absolventen in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen und etwas mehr als die Hälfte in betriebswirtschaftlichen Studiengängen haben ihr Diplom an einer Fachhochschule erworben.

Wenn man diese Entwicklung sieht, dann müßte man sich eigentlich über die Ergebnisse freuen. Leider wäre dies töricht, denn gerade die Entdeckung und die Entwicklung der Fachhochschulen hat die Defizite und Probleme dieser Einrichtung vermehrt und schonungslos offengelegt:

1. Die dramatisch gewachsenen Studentenzahlen haben die Relation Student/Professor/wissenschaftlicher Mitarbeiter in einer unerträglichen Form verschlechtert.

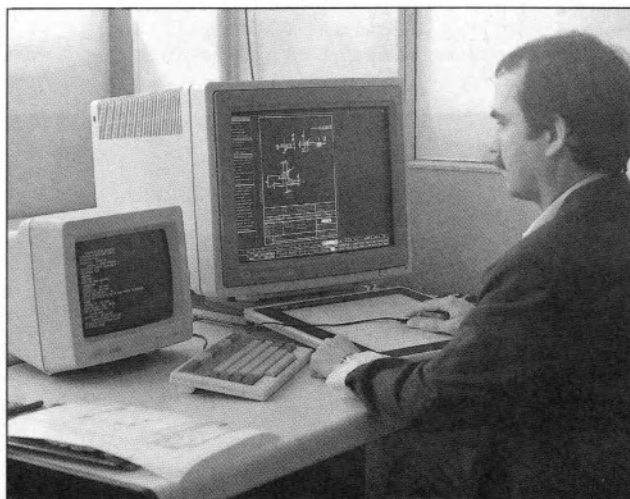
Fortsetzung auf Seite 44

PFAFF®

Innovative Kompetenz

Diplom-Ingenieure

haben bei uns die Chance, in der
Arbeitsvorbereitung oder Entwicklung
für ein interessantes, vielseitiges
zukunftsorientiertes Produkt zu arbeiten.



Eigeninitiative, Einfallsreichtum und Wissen
sind die Voraussetzungen, die wir von
Ihnen erwarten, alles andere ergibt sich
dann von selbst!

Rufen Sie uns an:

Tel.: (06 31) 2 00 26 24

Innovation made by **PFAFF**

Pfaff, Postfach 30 20/30 40. D-6750 Kaiserslautern

»Adalbert-Seifriz-Technologie-Transfer-Preis« an Mitglieder unserer Hochschule

Der baden-württembergische Ministerpräsident Lothar Späth zeichnete am 13. 4. 1989 in Stuttgart Handwerksunternehmer und deren Technologiepartner aus den Hochschulen mit dem „Adalbert-Seifriz-Preis“ für vorbildlichen Technologie-Transfer aus.

Der Preis wurde dieses Jahr erstmals bundesweit vergeben. Er wurde ausgeschrieben vom Verein Technologie-Transfer Handwerk e. V., einer Initiative des Baden-Württembergischen Handwerkstages und des in München erscheinenden „Handwerk Magazin“.

Späth erklärte als Kuratoriumsvorsitzender des Vereins bei der Preisvergabe, daß sich gerade auch Handwerksbetriebe „technische Nischen erschließen und die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern suchen“ sollten. Der Seifriz-Preis diene dafür als „Motor- und Anreizfunktion“.

Für eine erfolgreiche Kooperation bei der Entwicklung des Fremdkörper-Detektionssystems DESYMAT für medizinische Infusionslösungen wurden drei Mitglieder der Fachhochschule Karlsruhe und des Transferzentrums „Optoelektronik und Sensorik“ – Prof. Dr. Gunther Krieg, Prof. Dr. Gerhard Barth, Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Vaas – und Harro Höfliger, Inhaber der Fa. Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH, Allmersbach i. T., ausgezeichnet.

Das zum Patent angemeldete Fremdkörper-Detektionssystem DESYMAT für medizinische Infusionslösungen dient dem Patientenschutz. Zur Vermeidung von Thrombosen müssen Infusionslösungen nach der Abfüllung in Glasflaschen auf mikroskopisch kleine Partikel untersucht werden. Infusionslösungen mit Fremdteilchen, die größer als ca. 50 µm sind, müssen aussortiert werden. Diese Kontrolle wurde bisher visuell vorgenommen, wobei die Prüfpersonen infolge der Mikrostruktur der Teilchen und der hohen Patientenverantwortung diese Tätig-

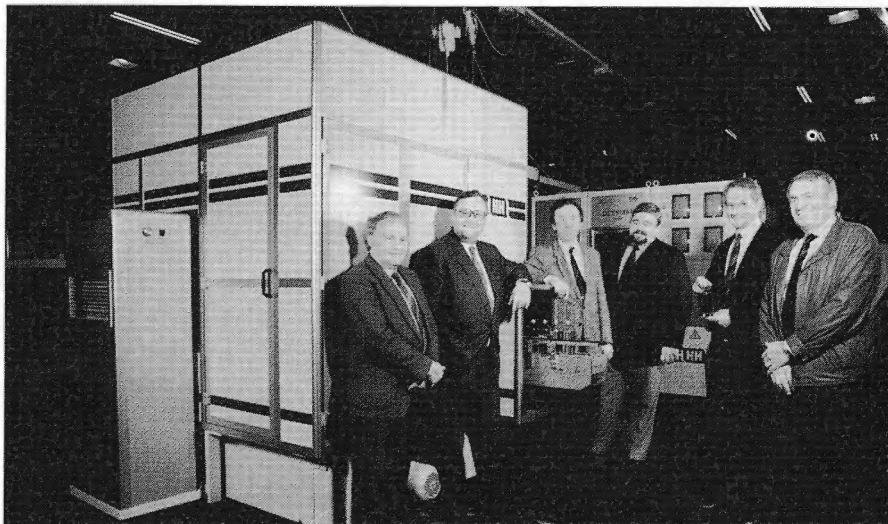
keit nur ca. 20 Minuten lang bei einer anschließenden Pause von zwei Stunden durchführen können.

Das Fremdkörper-Detektionssystem DESYMAT ermöglicht die Erkennung von Partikeln bis herab zu einer Größe von 10 µm in Glasflaschen bis zu 1 Liter Inhalt. Die detektierten Teilchen können visuell an einem Monitor verfolgt werden. Gleichzei-

tig findet in einem elektronischen Bildauswertesystem eine Erfassung der Fremdkörper statt, die letztlich zu einer automatischen Gut-(Partikel < 50 µm)/Schlecht- (Partikel > 50 µm)-Sortierung der Infusionsflaschen führt. Die Meßzeit beträgt eine Sekunde pro Flasche, so daß im On-line-Betrieb bis zu 3 600 Infusionsflaschen pro Stunde direkt nach Füllung bzw. Sterilisation untersucht



Nach der Preisverleihung durch Ministerpräsident Lothar Späth am 13. 4. 1989 im Haus der Wirtschaft in Stuttgart. V.l.n.r. Dipl.-Ing. (FH) E. Vaas, Prof. Dr. G. Barth, Ministerpräsident L. Späth, Prof. Dr. G. Krieg, H. Höfliger



Die erfolgreichen Entwickler vor dem Seriensystem „DESYMAT“ v.l.n.r. Prof. Dr. G. Barth (FH Karlsruhe), H. Höfliger (Höfliger GmbH), Prof. Dr. G. Krieg und Dipl.-Ing. (FH) E. Vaas (FH Karlsruhe), H. Friedrich (Friedrich GmbH), H. Reisser (Höfliger GmbH)

Ingenieur-Studenten
und Studentinnen im

VDI

dem Verein Deutscher
Ingenieure,
dem größten Ingenieur-
Verband Europas

- nutzen den Erfahrungsaustausch mit berufserfahrenen Fachleuten
- ergänzen ihr Fachwissen über den Rahmen des Studiums hinaus
- erweitern ihr erforderliches überfachliches Berufswissen
- erhalten Unterstützung bei der Stellensuche
- erwerben zusätzliche Führungsqualifikationen
- erhalten individuelle Beratung in Berufs- und Sozialfragen
- unterstützen durch ihre Mitgliedschaft den VDI bei seiner Arbeit, die Interessen aller Ingenieure in der Öffentlichkeit zu vertreten, Forschung und Entwicklung zu fördern und seine Mitglieder fortzubilden.

Der Karlsruher Bezirksverein des VDI mit seinen verschiedenen Arbeitskreisen hat über 100 Veranstaltungen im Jahr.

- **Der Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure an der Fachhochschule Karlsruhe** trifft sich regelmäßig am dritten Dienstag des Monats um 20 Uhr im Burghof. Er veranstaltet Vorträge, Seminare, Exkursionen.

Sie erreichen den VDI im Gebäude F, seinen Obmann Prof. Knappke unter der Telefonnummer 1693 27.

- Für **40 DM** im Jahr erhält der Student alle Leistungen des VDI einschließlich dem wöchentlichen Bezug der **VDI-Nachrichten**.

Unsere Geschäftsstelle ist von Montag bis Donnerstag von 8.00 bis 11.30 Uhr zu erreichen:

Verein Deutscher
Ingenieure
Karlsruher Bezirksverein

7500 Karlsruhe 1
Karl-Friedrich-Straße 17
Telefon (07 21) 135 4011

werden können. Trotz bisher erfolgloser weltweiter Bemühungen ist es an der Fachhochschule Karlsruhe in Kooperation mit der H. Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH, Allmersbach i. T., erstmals gelungen, ein vollautomatisches Fremdkörper-Detektionssystem für die in Glasflaschen enthaltenen Infusionslösungen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.

Ein ganz wesentlicher Vorteil des Systems, insbesondere im Vergleich zu einer japanischen Entwicklung, ist darin zu sehen, daß in der Infusionslösung vorhandene, an sich unschädliche Gasblasen nicht zu Fehldetektionen führen.

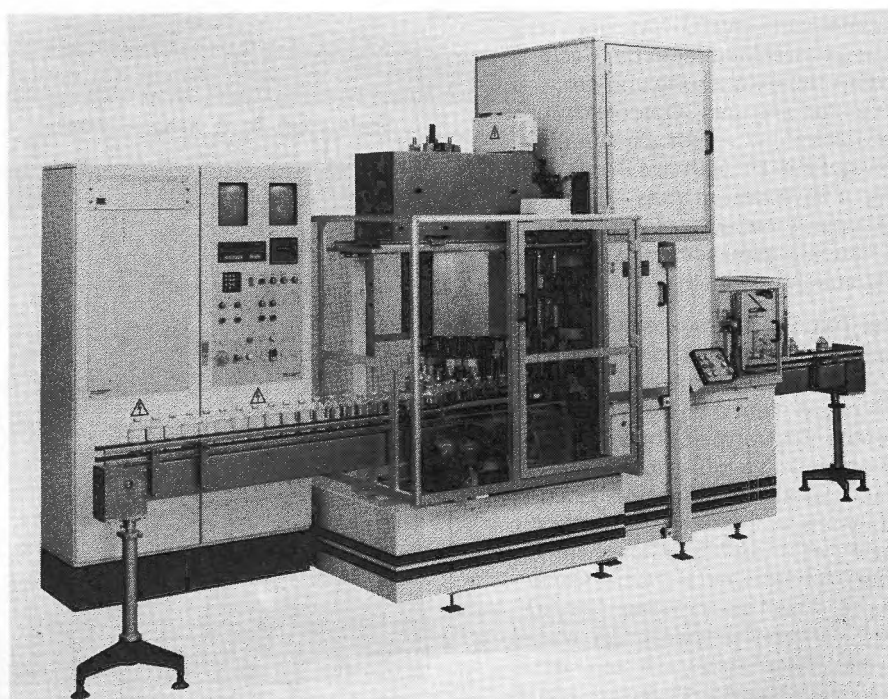
Ein Versuchsmodell (siehe MAGAZIN Nr. 16, 1987, Seite 25) fand schon auf der „Hannover Messe 87“ und der „Interpack 87“ reges Interesse seitens Fachleuten der pharmazeutischen Industrie. Ein Prototyp des in zweieinhalbjähriger Kooperation entwickelten Systems wurde von zahlreichen namhaften Pharmaunternehmen des In- und Auslandes mit Erfolg auf seine Industrietauglichkeit getestet. Ein Serien-DESYMAT-System im Wert von ca. 600 000,- DM wurde bereits in die Schweiz verkauft und geliefert. Die Firma Höfliger rechnet mit der Produktion und dem Verkauf von sechs bis acht Systemen in den Jahren 1989/90.

Die Entwicklung des optoelektronischen Systems DESYMAT war durch

viele technische Hürden gekennzeichnet. So kam es darauf an, Mikropartikel in der Infusionslösung mit Sicherheit zu detektieren, andererseits sollte das System wesentlich größere Fehlstellen, z. B. im Flaschenglas, ignorieren. Letzteres setzte neben der Entwicklung einer geeigneten Sensorik die Entwicklung und Erprobung einer neuartigen Mechanik voraus. Nach Bau verschiedener Labormuster, eines Pilotsystems und eines Vorseriensystems konnte schließlich Anfang 1989 das erste Seriensystem an den Kunden in St. Gallen/Schweiz ausgeliefert werden. Das System befindet sich bereits sehr erfolgreich in Dauerbetrieb hinter einer Infusionsflaschen-Abfüllanlage. Zahlreiche potentielle Anwender aus dem Inland und dem europäischen Ausland haben die Gelegenheit genutzt, die Anlage dort zu besichtigen und mit jeweils firmeneigenen Infusionslösungen zu testen. In verschiedenen Härte- und Stabilitätstests wurde eine Partikel-Detektionssicherheit von nahezu 100 % bescheinigt. Das zweite Seriensystem DESYMAT befindet sich derzeit im Bau und wird voraussichtlich im Oktober 1989 ausgeliefert werden.

Die intensive Kooperation zwischen Industrie und der Fachhochschule Karlsruhe hat damit zu einer weiteren erfolgreichen hochtechnologischen Produktlinie geführt.

E.H.



Vorseriensystem DESYMAT zur Kontrolle und Klassifizierung von Mikropartikeln für 60 Infusionsflaschen pro Minute



Jahrestagung des Verbandes Hochschule und Wissenschaft (VHW) in Karlsruhe

Bundesbildungsminister Möllemann
hielt Plädoyer für die Fachhochschulen

Minister Möllemann kam nur kurz, denn für den Nachmittag war Anwesenheitspflicht im Bundestag angesagt. So wurde das Programm auf den Kopf gestellt, die Grußworte kamen an den Schluß. Die Rede des Ministers entschädigte für den Ausfall der Diskussion, denn im wesentlichen hat er die Forderungen des VHW als berechtigt anerkannt. Leider ist er nicht Finanzminister in den Bundesländern.

Auf der Hauptversammlung des Verbandes Hochschule und Wissenschaft Baden-Württemberg e. V. (VHW) am 2. Juni 1989 in Karlsruhe hielt Bundesbildungsminister Jürgen W. Möllemann den Festvortrag zum Thema „Aktuelle Fragen der Hochschulpolitik“. Möllemann bezog sich ausdrücklich auf die VHW-Antworten zu den Fragen des Bundestagsausschusses für Bildung und Wissenschaft und ließ über seine Forderungen deutlich erkennen, daß er inhaltlich fast ganz auf der Linie des Verbandes liegt:

- Fachhochschulen müssen endlich als gleichberechtigter Teil des Hochschulwesens angesehen werden,
- sie brauchen eine verstärkte personelle Ausstattung im Mittelbau und bei den Professoren, aber auch in der Verwaltung (Auslandsämter),
- ihnen soll Forschung und Entwicklung erleichtert werden; dazu sollen u. a. Zeitstellen und Stipendien für den wissenschaftlichen Nachwuchs eingerichtet werden,
- das Schwerpunktprogramm kann nur Auftakt für weitere staatliche Maßnahmen sein,
- benötigt werden mehr internationale und Informatik-orientierte Studienplätze und mehr Fremdsprachenausbildung,
- die Begabtenförderung muß endlich realisiert werden; fehlende Fortschritte bezüglich der Promotion werden die Politik zum Handeln zwingen,
- gute Argumente sprechen für eine einheitliche C3-Besoldung. Die

Anhebung des Anteils ist ein erster Schritt.

In der Aula der Fachhochschule Karlsruhe räumte der Minister vor dem Forum von 200 Professoren, Politikern und Ministerialbeamten ein, daß die Fachhochschulen im Ausbau ihrer Kapazitäten und ihrer Forschungsmöglichkeiten einen besonderen Nachholbedarf haben. Er lehnte zwar ein spezielles Fachhochschul-Sonderprogramm ab, trat aber dafür ein, im Rahmen des Bund-Länder-Programms für den Hochschulbau die noch nicht geplanten restlichen 25 000 Studienplätze „mit klarem Vorrang“ den Fachhochschulen zukommen zu lassen.

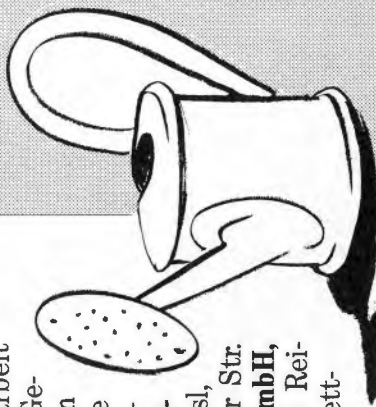
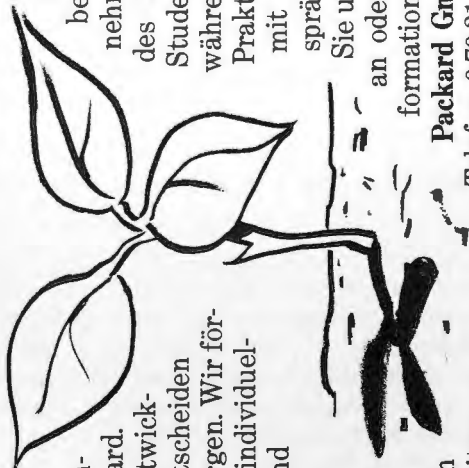
Möllemann unterstützte die vom Verband aufgestellten Forderungen, einen wissenschaftlichen Mittelbau an den Fachhochschulen auszubauen und angewandte Forschung und Entwicklung zu fördern. Wenn für alle staatlichen Fachhochschulen im Bundesgebiet im Jahre 1987 nur 50 Millionen Mark für Forschungsvorhaben zur Verfügung standen, dann

Freiraum für die Besten

Respektieren der individuellen Persönlichkeit und gegenseitiges Vertrauen sind die Grundlage unserer Unternehmenskultur. Selbstverantwortung, Offenheit und informeller Umgang prägen die partnerschaftliche Zusammenarbeit bei Hewlett Packard.

Die Investitionen in die Entwicklung unserer Mitarbeiter entscheiden über unseren Erfolg von morgen. Wir fördern durch eine aktive und individuelle Mitarbeiterentwicklung und fordern durch anspruchsvolle Aufgaben. Hewlett Packard eröffnet Ihnen die Chance, sich gezielt auf die Herausforderungen von heute und morgen vorzubereiten. Wir zeigen Ihnen Perspektiven in Vertrieb, Applikations-Beratung, Marketing, Entwicklung, Produktion und Verwaltung. Neue Antworten setzen neues Denken voraus.

Offensein für die Anforderungen und für unkonventionelle Wege. Wenn Ihre Ziele und Visionen mit unseren übereinstimmen, ist das eine gute Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit: Faire Leistung des Unternehmens gegen faire Leistung des Mitarbeiters. Interessierten Studenten bieten wir an, bereits während des Studiums über ein Praktikum oder die Diplomarbeit mit Hewlett Packard ins Gespräch zu kommen. Nehmen Sie uns beim Wort! Rufen Sie an oder fordern Sie unser Informationsmaterial an. **Hewlett-Packard GmbH**, Werke: Peter Boesl, Telefon 0 70 31/14-28 05, Herrenberger Str. 130, 7030 Böblingen. **Hewlett-Packard GmbH**, Vertriebszentrale Deutschland, Harald Reichert, Telefon 0 61 72/400-14 53, Hewlett-Packard-Straße, 6380 Bad Homburg.



Hewlett Packard ist ein Unternehmen der Datenverarbeitung und der elektronischen Messtechnik. 9,8 Mrd. Dollar Umsatz, 93.000 Mitarbeiter weltweit; 2,8 Mrd. DM Umsatz, 5.500 Mitarbeiter in Deutschland. Auf der Basis gegenseitigen Vertrauens fördern wir Kreativität, unterstützen kooperatives Handeln und eine aktive Mitarbeiterentwicklung. Arbeitsatmosphäre und Führungsstil für eine gemeinsame Zukunft heute und morgen.

Spitzentechnologie
Entwickeln · Fertigen · Verkaufen



**HEWLETT
PACKARD**

lege dies eine bedenkliche Schwachstelle im Fachhochschulbereich offen. Daher habe er schon im Herbst 1988 erklärt, daß ab 1990 ein 10-Millionen-DM-Programm des Bundes zur Förderung angewandter Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen erforderlich ist. Zusätzlich mit entsprechenden Mitteln der Länder solle so das erforderliche „Forschungsambiente“ geschaffen werden, das eine dauerhafte Verbindung von Lehre und angewandter Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen sicherstellt.

Die durchaus verständliche Forderung der Professoren nach Verminderung des Lehrdeputats von 18 Semesterwochenstunden müsse allerdings angesichts der gegenwärtigen Überlastsituation wohl noch einige Jahre aufgeschoben werden.

Skeptisch äußerte sich der Minister zu den Plänen der Landesregierung, das Fachhochschulnetz in Baden-Württemberg weiter zu regionalisieren. Es sei zwar durchaus legitim, bildungs- und strukturpolitische Aspekte miteinander zu verbinden. Doch sollten nur solche Einrichtungen ausgebaut werden, für die begründete Aussicht bestehe, daß sie von der personellen und sächlichen Ausstattung und von den angebotenen Fächern her lebensfähig blieben.

Da Möllemann aufgrund einer überraschend angesetzten Bundestagsabstimmung mit Präsenzpflicht die Tagung weit früher als geplant verlassen mußte, kam es an diesem Tage nicht zu der von ihm angeregten Diskussion, die jedoch später nachgeholt werden soll. Ebenso soll das von ihm für den gleichen Tag vorgesehene Gespräch mit Karlsruher Studenten nur als aufgeschoben gelten.

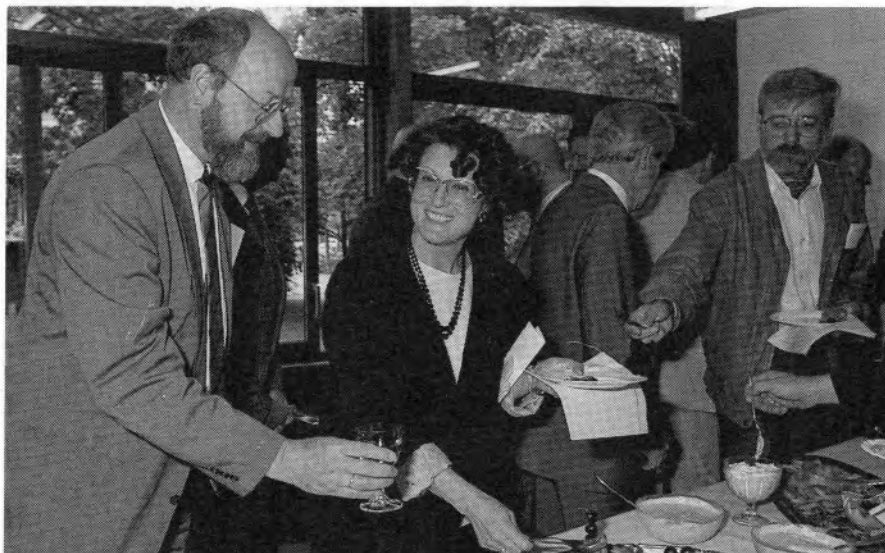
Der VHW-Landesvorsitzende Dr. Siegfried Grüner reagierte auf diese Situation flexibel: Erst nach dem Festvortrag Möllemanns kam es zu den Grußworten. Den Reigen begann Prof. Dr. Reinhard Kuhnert, Vorsitzender des Bundesverbandes Hochschule und Wissenschaft. Weitere Grußworte sprachen Prof. Dr. Ulrich-Stephan Goll MdL für die FDP-Landtagsfraktion, Ministerialdirektor Dr. Dettinger-Klemm, Leiter der Abteilung III im Ministerium für Wissenschaft und Kunst, 1. Bürgermeister Kurt Gauly für die Stadt Karlsruhe, Martin Wurm für den Beamtenbund Baden-Württemberg und Prof. Hans-D. Müller als Rektor der gastgebenden Fachhochschule.



Bundesbildungsminister Jürgen W. Möllemann als aufmerksamer Zuhörer im Gespräch mit v.l.n.r. Prorektor Prof. Dr. Werner Fischer, Prof. Karl Sinn, stellv. VHW Bundesvorsitzender, Prof. Dr. Wolfgang Fritz, Karlsruher Verbandsgruppenvorsitzender, Rektor Prof. Hans-D. Müller und Prof. Dr. Siegfried Grüner, VHW-Landesvorsitzender



Der VHW-Landesvorsitzende Prof. Dr. Siegfried Grüner mit Alt-Rektor Prof. Dr. Reinhold Glatz, zwischen ihnen Erster Bürgermeister Kurt Gauly



Bei der „Schlacht am kalten Büfett“ sieht man auch die stellv. VHW-Landesvorsitzende Prof. Dr. Elke Platz-Waury und Prorektor Prof. Dr. Joachim Neumann (links)

Auf der Mitgliederversammlung am Nachmittag sorgte eine schlechte Nachricht aus der Kultusminister-Konferenz für Aufregung und führte zur „Karlsruher Resolution“, in der die längst fällige Absenkung auf zwölf Semesterwochenstunden bis spätestens 1993 gefordert wurde.

Forderungen des VHW, die zum Teil seit Jahren wiederholt werden, stehen inzwischen in den politischen Verlautbarungen aller Faktionen. Dies bestärkt das Selbstverständnis des Verbandes: Der VHW ist kein reiner Interessenverband, sondern versteht sich als Vordenker hochschulpolitischer Weichenstellung.

Zur Weiterentwicklung und wirksamen Verbreitung seiner Programmatik braucht der Verband die Ideen und die Mitarbeit möglichst vieler Hochschullehrer. Die jüngsten Erfolge (z. B. Vereinfachung bei C3-Berufungen, erste ernsthafte Änderungsabsicht beim C2/C3-Schlüssel) lassen die Hoffnung aufkommen, daß auch weitere verbandspolitische Ziele erreicht werden können. Die breite und positive Presseresonanz auf die Jahrestagung des VHW gibt ebenfalls Mut.

W. F.

Karlsruher Resolution des VHW Baden-Württemberg

Mit Sorge und Empörung hat der Verband Hochschule und Wissenschaft Baden-Württemberg (VHW) auf die Absicht der Kultusministerkonferenz reagiert, die unbefristete Fortschreibung der Lehrverpflichtung für Professoren an Fachhochschulen von 18 Semesterwochenstunden zu beschließen. Nicht einmal eine Überprüfung nach fünf Jahren sei vorgesehen.

Der VHW fordert zum wiederholten Mal nachdrücklich eine Reduktion der Lehrverpflichtung für Professoren an Fachhochschulen auf zwölf Semesterwochenstunden. Dies muß parallel zum Ausbau des Lehrkörpers bis spätestens zum 1. Januar 1993 geschehen. Der VHW erwartet von der Kultusministerkonferenz, daß die dazu erforderlichen Maßnahmen unverzüglich eingeleitet werden.

Die Reduktion ist dringend geboten. Die jetzige hohe Lehrverpflichtung, mehr als doppelt so hoch wie für Universitätsprofessoren,

- erschwert die Gewinnung qualifizierter Fachleute aus Wirtschaft und Technik,
- behindert die anwendungsbezogene Forschung und damit die ständige Anpassung der Lehre an die Entwicklung in Wissenschaft und Praxis und
- diskriminiert die Professoren und Absolventen von Fachhochschulen gegenüber denen anderer Hochschulen sowohl national als auch in der Europäischen Gemeinschaft.

Heizkessel Fortschrittlicher Technologie

Heizkessel werden heute mit niedrigen Temperaturen betrieben, um Öl oder Gas zu sparen und die Umwelt zu schonen. Viessmann liefert HFT — Heizkessel fortschrittlicher Technologie mit mehrschaligen Verbundheizflächen. Sie bieten die notwendige Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer.

Bei technischer Weiterentwicklung können HFT-Heizkessel nachgerüstet und so stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten werden.

**Mit Viessmann für viele Jahre
moderne Heiztechnik im Haus**

Viessmann Werke
3559 Allendorf (Eder)



VIESSMANN

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird erweitert

Mit Erlaß vom 15. 3. 1989 hat das MWK einer Erweiterung der Aufnahmekapazität des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen um jeweils 30 Studienplätze in den Wintersemestern zugestimmt. Die Jahresquote für Neuzulassungen, rechnerisch bisher bei 70, tatsächlich seit langem bei 84 liegend, hat sich damit auf 114 erhöht. Ein gewisser Abbau der äußerst harten Zulassungsbeschränkungen ist somit erreicht; die für das kommende Jahr inzwischen festgelegte Zulassungsquote sieht für das WS 89/90 die Zulassung von 80, für das anschließende SS die Aufnahme von lediglich 34 Studenten vor. (Dieser Verteilungsmodus berücksichtigt zu erwartende Repetitionen, er beruht auf Erfahrungen bei der Einführung der Doppelführung Maschinenbau.)

Den Ausschlag für die Zustimmung zur Erweiterung hat sicherlich die anhaltend hohe, steigende Interessenzahl (800 Bewerbungen für 42 Anfängerplätze) mitbewirkt. Dieses unvergleichlich hohe Interesse gerade an einem Studium an der FH Karlsruhe wird auch eine Folge der Werbewirkung sein, die vom Einsatz von inzwischen mehr als eintausend Absolventen des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen ausgeht.

Nachhaltigen Eindruck hatte auch das Mißverhältnis zwischen Aufnahmekapazität einerseits und Nachfragen nach Absolventen aus Industrie und Wirtschaft andererseits. Weil die Absolventen in Großunternehmen meist mehr Entfaltungsmöglichkeiten sehen, blieben Stellenangebote namentlich mittelständischer Unternehmen oft unberücksichtigt.

Fachbereichsrat und Senat haben dieser gegebenen Situation gemäß gehandelt und einstimmige Erweiterungsbeschlüsse 1987/88 gefaßt. Dies allerdings in der inzwischen enttäuschten Erwartung, daß – auch

im Blick auf noch andere anstehende Erweiterungsmaßnahmen – der zusätzliche Raumbedarf allenfalls vorübergehend durch Umwidmungen, endgültig aber durch Baumaßnahmen – Aufstockung des Laborgebäudes – gedeckt werden wird. In Abstufungen – Zumietungen, Erstellen von Baracken – wurde die FH schließlich auf ihre eigene Organisationsgewalt verwiesen: Eine inzwischen abgeschlossene landesweite Erhebung hatte ergeben, daß die FH Karlsruhe den geringsten Auslastungsgrad – wenn auch im Sinne einer „zumutbaren“ Überlast – aufweist. Auch für ähnliche, schon begonnene Entwicklungen ist somit „Selbstversorgung“ in Raumfragen angesagt. Was die Erweiterung Wirtschaftsingenieurwesen anlangt, hat der Senat in seiner letzten Sitzung vor der Sommerpause sich mehrheitlich gegen einen Stopp in der Entwicklung entschieden und einen Antrag auf Aufhebung des Erweiterungsbeschlusses abgelehnt. Die stets betonte Praxisnähe der FH gebietet ja auch in der Tat ein schnelles, flexibles Eingehen auf die Interessen in den relevanten Bereichen der Gesellschaft, hier den Studienwünschen und den Einsatzmöglichkeiten. Das Festhalten an einmal entstandener Struktur zum Nachteil des Neuen brächte die FH in die fatale Situation anderer Hochschulen, die einzig Parkstudienmöglichkeiten frei anbieten können.

Erfreulich und hervorzuheben ist die verhältnismäßig gute Ausstattung des Halbzuges in personeller und sachlicher Hinsicht: insgesamt fünf Professorenstellen, darunter zwei C3-Stellen, eine Laboringenieurstelle und eine weitere 1/2-Sekretärinnen/Sekretärstelle sind vorgesehen; an Investitionen neben dem Sachbedarf für Raumausstattung die Mittel für zwei PC-Pools mit je 16 Plätzen und die Einrichtung eines Labors für Anwendungssoftware.

Die EDV-Ausbildung im ganzen Studiengang kann damit weiter ausgebaut werden. Im Labor für Anwendungssoftware wird es sich zunächst um folgende Einsätze handeln:

- Produktionsdatenverwaltung
- Fakturierung u. Bestandsführung
- Finanzbuchhaltung Version 3,0
- Lohn + Gehalt Version 3,0
- Verkauf/Einkauf
- Zahlungsverkehr Version 2,0
- Materialwirtschaft.

In einer weiteren Stufe werden die Anwendungsprogramme in Richtung CAP und CAD zu ergänzen sein.

Mit der Erweiterung ist eine Ausdehnung des Studienprogrammes verbunden: weiterer Ausbau des internationalen Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Trent Polytechnic Nottingham, fremdsprachenbezogene Ausbildung in Verhandlungs- und Präsentationstechnik, Ausbau der Arbeitswissenschaft, Aufnahme eines Faches Personalführung, Einführung weiterer Pläne (Kostenrechnung, Finanzierung).

Namentlich in der Anlaufphase müssen auch die Studenten bisher nur vereinzelt aufgetretene Zwangspausen im Ablauf der Vorlesungspläne vermehrt hinnehmen. Von einer Verschlechterung der Studiensituation, als Begründung einer ablehnenden Haltung vorgebracht, kann aber nicht gesprochen werden. Im Gegenteil: Die Erweiterung des Programms und die bessere materielle Ausstattung kommen allen zugute. Weil dies so ist, und weil eine Verpflichtung gegenüber jenen besteht, die in das Studium mit gleicher Berechtigung hinein wollen, wird der Fachbereich trotz aller Schwierigkeiten den vom Senat genehmigten vollen Doppelausbau weiterhin betreiben.

V. Merger

„Wir gehen den Dingen auf den Grund“

Dies ist unsere einfache, aber wirkungsvolle Maxime, die uns in Europa zur Nr. 1 gemacht hat. Dies wollen wir auch bleiben. Weltweit beschäftigen wir über 100 000 Mitarbeiter in mehr als 50 Werken in Europa, Amerika, Afrika und Fernost. Es sind unsere Mitarbeiter, die die Geschichte von Michelin geschrieben haben, eine Geschichte von Wachstum, Qualität, Stabilität und Innovation. Um diese Tradition fortzusetzen und die Zukunft zu sichern suchen wir neue Mitarbeiter/innen.

DIPLOM-INGENIEURE (MASCHINENBAU ELEKTROTECHNIK WIRTSCHAFTS- INGENIEURWESEN)

PROJEKTINGENIEURE

Sie bearbeiten eigenverantwortlich Modernisierungsprojekte von der Idee über die Konzeption und Konstruktion bis zur Übergabe an die Fertigung.

FERTIGUNGSGENIEURE

Sie verbessern und sichern die Qualität unserer Produkte. Sie planen und steuern den wirtschaftlichen Einsatz unserer Produktionsmittel.

DIPLOM-INFORMATIKER

INGENIEUR FÜR TECHNISCHE WEITERBILDUNG

Sie erarbeiten in der innerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung Ausbildungsinhalte der Automatisierungstechnik und vermitteln diese als Referent.

ORGANISATIONSGENIEURE

Sie erstellen Organisationsstudien als Basis für wirtschaftliche Abläufe und moderne Arbeitsgestaltung. Sie begleiten Ihre Vorschläge bis zur Realisierung.

INSTANDHALTUNGSGENIEURE

Sie sind zuständig für die wirtschaftliche Betreuung unserer Produktionsmittel. Sie beschäftigen sich mit der Erkennung und Beseitigung von Schwachstellen.

INFORMATIKER

Sie lösen betriebswirtschaftliche und technische Aufgaben durch EDV-Einsatz.

Anlagen: IBM 3090/15 E, 4381/3

Peripherie: 3380, 3480

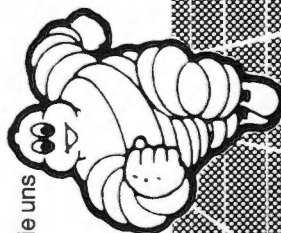
DEC-VAX Cluster (8350, 750, 6310) und mehrere Micro-VAXen.

Wir erwarten neben einer guten beruflichen Qualifikation persönliches Engagement für die Interessen unseres Unternehmens, die Bereitschaft, sich in neue Fachgebiete einzuarbeiten, sowie Kreativität und Teamgeist bei der Lösung interessanter Aufgaben. Ihre berufliche Entwicklung unterstützen wir durch individuelle Einarbeitung und umfassende Weiterbildungsangebote.

Einstiegsmöglichkeiten bieten wir Ihnen in unseren Werken Karlsruhe, Bad Kreuznach, Homburg/Saar, Halstadt bei Bamberg und Trier.

Sind Sie interessiert, dann senden Sie uns Ihre aussagefähigen Unterlagen.

Michelin Reifenwerke KGaA Michelinstraße 4
Abt. SPM/T 8916 7500 Karlsruhe 21



MIT UNS IN DIE ZUKUNFT

MICHELIN

Fachbereich Sozialwissenschaften bezieht neue Räume

Der Fachbereich Sozialwissenschaften (S) hat im SS 1989 seinen neuen Standort im Gebäude der Hochschulbibliothek bezogen und seine Arbeit dort aufgenommen. Der Umzug war zur Lösung der Raumprobleme der Fachbereiche Feinwerktechnik und Maschinenbau beschlossen worden, da dort neue Laboratorien eingerichtet werden müssen.

Dieser neue, zentrale Standort unterstreicht die Funktion des Fachbereichs Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Karlsruhe: der Fachbereich bietet den Studierenden aller Studiengänge die Möglichkeit, in nichttechnischen Disziplinen ein Grundwissen zu erwerben und über diese Pflichtvorlesungen hinaus zahlreiche Wahlpflicht- und Zusatzfächer anzuwählen.

Das Lehrangebot

Im SS 1989 wurden vom Fachbereich S insgesamt 152 Semesterwochenstunden (SWS) angeboten, was die lebhafteste Nachfrage nach dem transdisziplinären Lehrangebot aufzeigt. Hinzu kamen im SS 1989 weitere 52 SWS im Rahmen des Zusatzstudienangebots „Fremdsprachen und Internationales Projektmanagement“, das seit dem WS 1987/88 den Studierenden mit Blick auf den Europäischen Binnenmarkt 1992 angeboten wird. Im 1. Teil des Zusatzstudienangebots, der Fremdsprachenausbildung, arbeiten die Fachhochschule und die Pädagogische Hochschule Karlsruhe zusammen. Der Fachbereich S hat hierbei die Koordinierungsaufgabe inne.

Die Ausbildungsstruktur des Fachbereichs S ist in den 25 Jahren seines Bestehens durch enge Abstimmung mit den Studiengängen und der Praxis systematisch entwickelt und jeweils durch berufsfeldbezogene Forschungsergebnisse abgesichert worden. Eine Ingenieurausbildung ohne diese „zweite Schiene“ ist heute nicht mehr denkbar, da Untersuchungen die wachsende Bedeutung interdisziplinärer Kenntnisse auch für den Ingenieur unterstreichen.

Die Lehr- und Forschungsgebiete

Im einzelnen werden Vorlesungen und Seminare in folgenden Fachgebieten angeboten:

Das Fach *Betriebswirtschaftslehre* im Rahmen technischer Studiengänge ist das Ergebnis einer langjährigen und sorgfältigen Beobachtung des berufsfeldbezogenen Lernbedarfs und enthält im wesentlichen die folgenden thematischen Bereiche:

Grundlegende Fragen der Betriebswirtschaftslehre, Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanzanalyse, betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, industrielle Kosten- und Leistungsrechnung, Grundzüge der Plankostenrechnung, Investitionsplanung und Investitionsrechnung sowie ausgewählte Probleme der Wirtschaftlichkeitsberechnung. Durch Übungen, Fallstudien und ein Planspiel werden Praxisnähe und Lernerfolg verbessert. Angesichts der Tatsache, daß sich viele Ingenieurtätigkeiten im Rahmen von Projekten vollziehen, steigt auch die Bedeutung des Faches *Projektmanagement* für diese Zielgruppe.

Professoren und Lehrbeauftragte: Prof. Dipl.-Kfm. Dipl.-Hdl. Gerhard Braune, Prof. Dr. Bernhard Streck, Prof. Dr. Rüdiger Schäfer, Dipl.-Volksw. Christian Knip, Dipl.-Volksw. W. Gebauer, Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) J. Heiser.

Im Fach *Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik* werden dem Stu-

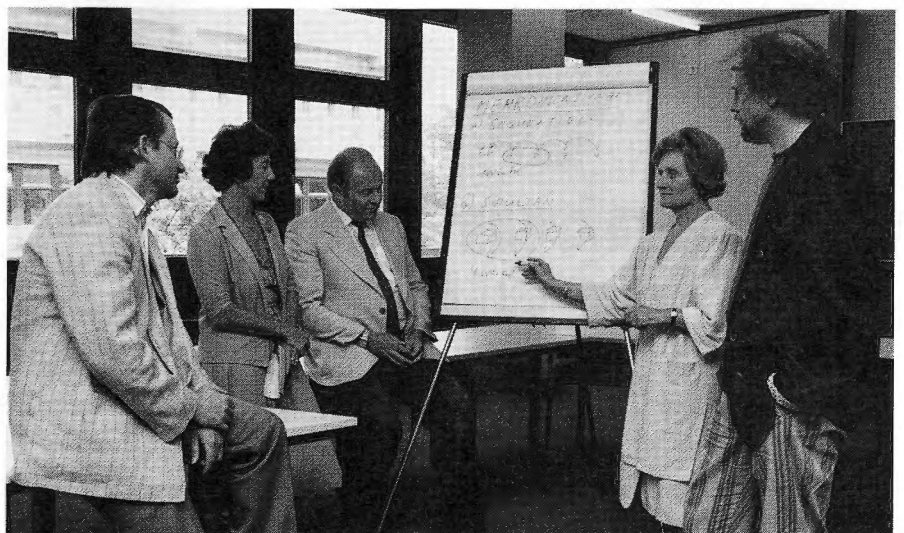
dierenden insbesondere makroökonomische Zusammenhänge verständlich gemacht. Dabei wird die ökonomische Theorie dargestellt und zugleich werden ihre empirische Relevanz und die politischen Anwendungen aufgezeigt. Die Beschäftigung mit makroökonomischen Fragen fordert auch den Studierenden technischer Disziplinen heraus, da sie die komplizierten Details der Wirtschaft auf manövrierfähige wesentliche Punkte reduziert.

Durch den Einsatz von PCs und die Anwendung benutzerfreundlicher Ökonometrie-Software (z. B. Modler) im Fach können die Teilnehmer nun auch in die für die empirische Analyse unerläßliche Datenaufbereitung und Datenverarbeitung eingeführt werden und lernen den Aufbau und die Funktionsweise eines Prognosemodells und seiner Teilbereiche beurteilen. In stetem Kontakt mit Wirtschaftsforschungsinstituten erhalten die Studierenden die Möglichkeit, „vor Ort“ zu diskutieren.

Professoren und Lehrbeauftragte: Prof. Dr. rer. pol. Martha Samsel-Lerch, Dr. Helmut Börkircher, Dr. Volker Binder, Dr. Hans-Jürgen Zech.

Im Fach *Psychologie* erfolgt das Studium an der Fachhochschule zweckmäßigerweise in zwei Stufen: 1. eine Einführung in die Grundlagen (allgemeine Psychologie und Methodenlehre) und 2. Anwendungen.

Anhand anwendungsbezogener Fragestellungen wird exemplarisch die Vorgehensweise bei psychologischen Problemlösungen aufgezeigt. Folgende Lehrveranstaltungen werden für Studierende aller Fachrichtungen angeboten: Arbeitspsychologie – Sozialpsychologie



Das Team des Fachbereichs S (v. l. n. r.): Prof. Dr. H. Grimm, H. Stumpf, Prof. G. Braune, Prof. Dr. M. Samsel-Lerch, Prof. Dr. M. Thiele
Foto: LUZ

Bauen.

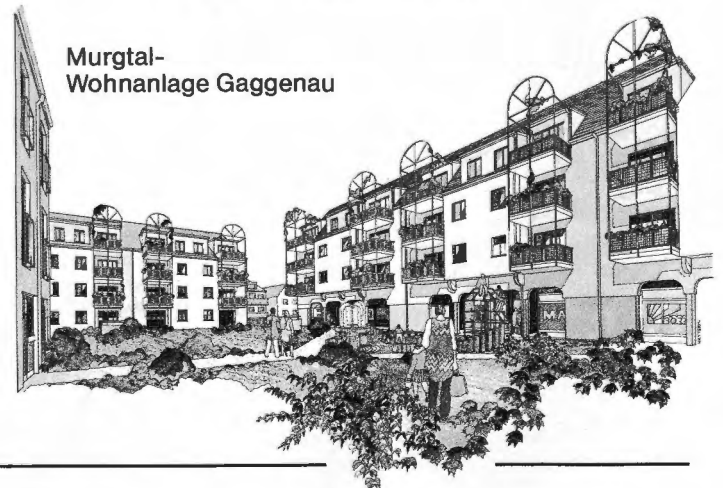
**Neue Perspektiven für
Qualität, Preis und Fortschritt.**



Hilberthof, Rastatt



Schloßblick, Gernsbach



Murgtal-
Wohnanlage Gaggenau


**weisenburger
bau**
GWR
Bauträger

Werkstraße 11 · 7550 Rastatt
Telefon 07222/501-0

Geschäftsstelle
Gerwigstraße 11 · 7500 Karlsruhe
Telefon 0721/66 1181

und Mitarbeiterführung – Personalauswahl und Personalbeurteilung. Insbesondere in der Arbeitspsychologie, aber auch bei Fragen der Eignungsbegutachtung, kann dabei auf die Einbeziehung apparativer Methoden nicht verzichtet werden. Deshalb wurde in den letzten Jahren der Grundstein zu einem psychologischen Laboratorium gelegt.

Professur:
Prof. Dr. Dipl.-Psych. Hubert G. Grimm

Im Fach *Rhetorik und Verhandlungstechnik* werden Grundkurse und Fortgeschrittenenkurse angeboten. Themen im Grundkurs sind u. a. Informationstransfer, Kontrollierter Dialog, Formen und Spielregeln der Diskussion, Amerikanische Debatte, Argumentationsmodelle, Redevorbereitung und -vortrag. Im Fortgeschrittenenkurs werden die im Grundkurs gewonnenen praktischen Erkenntnisse vertieft: Themen sind z. B. das Leiten einer Versammlung, Diskussionsspiele, Kommunikationstheorie, Freie Rede. In beiden Kursen haben die Studierenden die Möglichkeit der Selbstkontrolle im Video-Labor. Die Redeschulung erfährt eine starke Nachfrage: die Studierenden erkennen die Notwendigkeit, sich auf diesem Gebiet weiterzubilden, wenn sie rhetorische Defizite bei sich feststellen oder wenn Redehemmungen auftreten: auch Ingenieur Tätigkeiten erfordern Sprache und Sprechen, also Rhetorik.

Professur:
Prof. Dr. phil. Michael Thiele, M. A.

Das Fach *Recht* im Fachbereich umfaßt eine Vielzahl von Spezialgebieten, die entsprechend dem Bedarf in den verschiedenen Studiengängen gelehrt werden. Dazu gehören: Bürgerliches Recht, Vertragsrecht, Arbeits- und Betriebsverfassungsrecht, Rechtsfragen der Bauausführung u. a.

Der Studierende lernt in diesen Fächern die für ihn relevanten Grundzüge des Rechtssystems kennen und anwenden.

Professoren und Lehrbeauftragte: Honorarprofessor Dr. jur. utr. Harald Fliegau, Oberlandesanwalt, Dr. Helga Gilbert, Landgerichtsdirektor Heimo Gilbert, RaVG Bernhard Wiegand, Richter Walter Müller, Richter Dr. Parmentier, Dr. Klaus Reichert.

Die *fremdsprachliche Ausbildung* im Fachbereich umfaßt die Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch. Ziel dieser Sprachausbildung ist es, die Kursteilnehmer zu einer kommunikativen Kompetenz in der Fremdsprache zu bringen, die ein

Praxissemester im Ausland und einen späteren auslandsbezogenen Einsatz ermöglichen. Zum anderen wird auch die technische Fremdsprache gelehrt, die den Studierenden befähigen soll, fremdsprachliche Fachliteratur zu verstehen und auszuwerten.

Ein modernes Sprachlehrzentrum, das z. Z. errichtet wird, löst das bisherige Sprachlabor ab.

Professoren und Lehrbeauftragte: Prof. Dr. phil. Michael Thiele, M. A., Prof. Helmut Küppers (kooptiertes Mitglied des Fachbereichs), Dr. Elisabeth Maier-Rieg, Dipl.-Übers. Wiltrud Probst-Blankenburg, Klaus Falbisaner, OStR. Bernd Schietinger.

Zusatzstudienangebot „Fremdsprachen und Internationales Projektmanagement“. In diesem z. Z. noch als Pilotprojekt laufenden Programm, das im WS 1987/88 begonnen hat (s. Artikel auf Seite 29), hat der Fachbereich die Koordination übernommen. Die erste Projektphase – eine Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe auf dem Gebiete der Sprachenausbildung – konnte im SS 1989 erfolgreich abgeschlossen werden.

Weitere Lehrangebote

Weitere Lehrveranstaltungen in Form von Seminaren betreffen die Fächer *Umweltschutz, Statistik, Exportwirtschaft, Energiewirtschaft, Marketing, Operations Research, Gesellschaft und Technik, Sicherheitstechnik, Politik.*

Professoren und Lehrbeauftragte: Prof. Dr. E. Lindner (kooptiertes Mitglied im Fachbereich), Dipl.-Phys. Dr. Günter Halbritter, Dipl.-Ing. W. Heinichen, Dipl.-Ing. Hans Adolf Lüsing, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Roger Marggrander, Dipl.-Ing. Ursula Mielicke, Dipl.-Betriebsw. Karlheinz Raviol, Dipl.-Ing. Dietrich Rieder, Dipl.-Ing. (FH) E. Windbühl, Dr. Bodo Zimmermann.

Gastvorträge

Zusätzlich zu diesem Lehrangebot konnten im SS 1989 zahlreiche Gastvorträge im Fachbereich veranstaltet werden:

- Prof. Jonathan Wilkenfeld von der University of Maryland, USA, hielt am 3. April 1989 einen Vortrag über das von ihm entwickelte System „ICONS“ (International Communications and Negotiations Simulations), das erfolgreich als computergestütztes Planspiel im Fremdsprachenunterricht und bei „International Studies“ eingesetzt wird.
- Herbert F. Berg, Unternehmensberater aus Düsseldorf, hielt am 4. April und wegen starker Nachfrage nochmals am 23. Mai einen Vortrag über „Die Praxis der Per-

sonalauswahl im Unternehmen“. Die Veranstaltung war insbesondere von Studierenden der Abschlußsemester besucht.

- Herr M. Becker von der Deutschen Bank referierte am 13. Juni vor Studierenden über „Internationale Finanz- und Kapitalmärkte“.
- Dr. Nikolai Klimov vom Fremdspracheninstitut Moskau referierte am 25. Mai über die Übersetzer-ausbildung in der UdSSR.
- Prof. Moss vom TRENT POLYTECHNIC in Nottingham, der mit einer Studentengruppe die Fachhochschule besuchte, hielt am 29. Juni einen Vortrag in englischer Sprache über die Ausbildung an den Polytechnics in England unter besonderer Berücksichtigung der weiterführenden Studiengänge (z. B. Master programmes).
- Anläßlich der 1. Abschlußfeier im Rahmen des Zusatzstudienangebots am 4. 7. referierten Frau Dr. Teichmann von der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe über „Curriculumentwicklung im Rahmen der Fremdsprachenausbildung“ und Frau Heinke Salisch, Mitglied des Europäischen Parlaments, über „Die Bedeutung des Europäischen Binnenmarktes 1992 für die Ausbildungssysteme“.

Technische Ausstattung des Fachbereichs

Der Einsatz moderner Medien ist auch im Fachbereich S vorangetrieben worden. So wurde mit dem Ausbau eines PC-Pools begonnen, in dem Studenten insbesondere mit wirtschaftswissenschaftlicher Software arbeiten können.

In einem kleinen psychologischen Laboratorium existieren nunmehr Einrichtungen zur Messung physiologischer und psychischer Beanspruchungsindikatoren, zur Untersuchung von Wahrnehmungsprozessen auf unterschiedlichen Stufen menschlicher Informationsverarbeitung und computerunterstützten Eignungsbegutachtung.

In einem Video-Studio kann mit moderner Kamera und Tonaufnahmegeräten in der Rhetorik gearbeitet werden, und schließlich wird ein Sprachlaborzentrum z. Z. aufgebaut, das einen modernsten Medien-einsatz garantiert.

Weitere Ziele und Aufgaben

In der aufgezeigten interdisziplinären Zusammenarbeit und der damit verbundenen Aufgeschlossenheit

SIEMENS

Damit wir auch in Zukunft erfolgreich sein können.....

Die Dynamik des technischen Fortschritts, der Wandel gesellschaftlicher Strukturen und neue industrielle Aufgaben sind der Motor für die ständige Entwicklung neuer Technologien.

Siemens, weltweit einer der größten Hersteller elektrotechnischer und elektronischer Erzeugnisse, steht im Dienste des Fortschritts.

Das Technische Büro Karlsruhe ist eine der regionalen Niederlassungen – ein Unternehmen im Unternehmen.

Wir bieten alle Vorteile eines weltweit tätigen Konzerns:

- gute Aus- und Weiterbildung
- interessante Tätigkeitsfelder
- vielfältige Aufstiegschancen
- soziale Sicherheit

Damit Siemens auch in Zukunft erfolgreich sein kann, suchen wir ständig engagierte Mitarbeiter aus den Bereichen BWL, Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau und Physik.

Informieren Sie sich über Siemens, Technisches Büro Karlsruhe.

Setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung. Wir geben Ihnen gern weitere Auskünfte.

**Siemens –
ein Unternehmen mit Zukunft.**

Siemens AG
Technisches Büro Karlsruhe
Bannwaldallee 48
7500 Karlsruhe 1



für die Strategien, Denk- und Arbeitsweisen der verschiedenen Fächer als Voraussetzung für interdisziplinäre Problemlösungen, liegt die besondere Stärke des Fachbereichs S. In ständiger Verbindung zur Praxis, die sich in zahlreichen

Veröffentlichungen der Fachbereichsmitglieder niederschlägt, werden die Lehrinhalte stets den veränderten Anforderungsprofilen auf den Arbeitsmärkten angepaßt. Diese qualitative Innovation wird auch in Zukunft eine wesentliche Herausfor-

derung für den Fachbereich S darstellen.

Fachbereich Sozialwissenschaften:
Leitung: Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch
Stellv. Leitung: Prof. Dr. Hubert G. Grimm
Sekretariat: Frau Helga Stumpf

M. Samsel-Lerch

Neues Lernverfahren im Fremdsprachenstudium:

ICONS – International Communications and Negotiations Simulations

Im Sommersemester 1989 wurden im Rahmen des Zusatzstudiums „Fremdsprachen und Internationales Projektmanagement“ die Einsatzmöglichkeiten von Planspielen im Sprachunterricht für Fortgeschrittene erprobt. Dr. Elizabeth Klobusicky-Mailänder, Lektorin an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe, erzielte dabei mit dem ICONS-Planspiel sehr ermutigende Resultate im Zusatzstudienangebot der Fachhochschule.

ICONS, eine Abkürzung für International Communication on Network Systems, ist ein computergestütztes Planspiel, das Mitte der achtziger Jahre durch ein Team um den Politologen Prof. Dr. John Wilkenfeld von der University of Maryland, USA, für den Einsatz in den International Studies und dem Fremdsprachenunterricht entwickelt wurde. Die ICONS-Planspiele beschäftigen sich mit Themenkreisen wie Welthandel, Politik, Wirtschaft und Ökologie. Ausgehend von einer realen Problemlage in einem dieser Bereiche wird, durch die Vorgabe eines zwar fiktiven, aber möglichen Ereignisses, das Spiel in Gang gesetzt. Wie sich das Geschehen in der Folge entwickelt, ist vom Geschick der Teilnehmer abhängig. Zur Vorbereitung der Simulation erhalten die Mitspieler über Bildschirm Informationspakete, mit deren Hilfe sie den thematisierten Problembereich ana-

lysisieren können. Das POLNET-Programm, das von der Universität Maryland zentral gesteuert wird, koordiniert die Telekommunikation zwischen den Teilnehmern und dient als Datenbank. Die Gruppen diskutieren intern die jeweilige Problematik, entwickeln eine Position zu dem Thema und die Handlungsstrategie, die dann in direkter (elektronischer) Kommunikation mit den anderen Teams verfolgt wird. In fünf satellitenübertragenen Telekonferenzen besteht die Möglichkeit eines direkten Kontaktes zwischen den Gruppen.

Prof. Dr. Wilkenfeld hatte am 4. April d. J. im Zusatzstudienangebot der Fachhochschule das von ihm entwickelte Planspiel vorgestellt. Es konnte mit ihm vereinbart werden, daß bereits im SS 1989 eine Gruppe von Studierenden des Zusatzstudienangebots unter Leitung von Frau Dr. Klobusicky-Mailänder als „observers“ an dem Planspiel teilnehmen konnte und eine vollberechtigte Spielbeteiligung im WS 1989/90 durchgeführt wird.

Bei der im SS 1989 durchgeführten Simulation beeindruckte vor allem die Fähigkeit der Teilnehmer der FH, die vorliegenden Dokumente minutiös zu übersetzen. Die exakte Denkweise und Gründlichkeit zeichnete die Ingenieurstudenten in dieser „Spezialdisziplin“ besonders aus. Die Kleingruppen gingen dann dar-

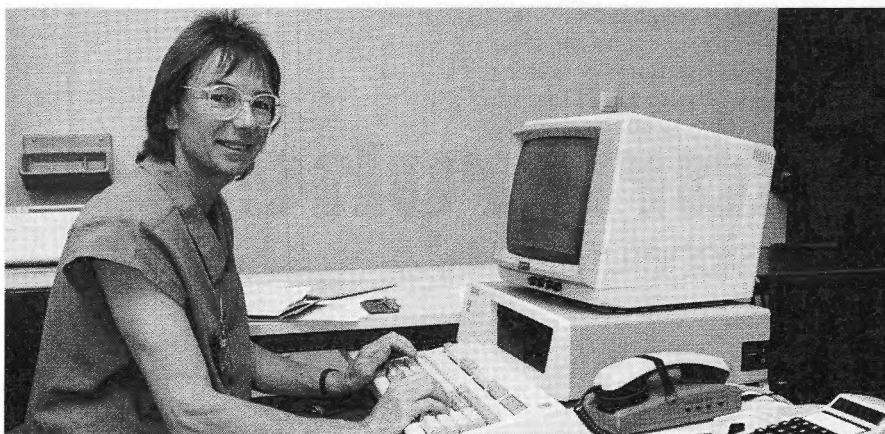
an, Teilproblemfelder zu bearbeiten und zu dokumentieren. Dies erfolgte ausschließlich in englischer Sprache. Die Ergebnisse wurden im Plenum referiert und diskutiert. Neben den rein technischen Fertigkeiten des Umgangs mit Telekommunikationstechniken über Netzwerksysteme entwickelten die Teilnehmer insbesondere auch die Fähigkeiten der Rede und Argumentation in der Fremdsprache. Eine von Maryland geschaltete Telekonferenz – die Standpunkte der verschiedenen Gruppen erschienen auf dem Bildschirm und wurden ausgedruckt – und die anschließende Plenumsitzung ließen keinen Zweifel an der motivierenden Wirkung des unmittelbaren Einbezogenenseins in eine weltumspannende Interaktion.

Daß das computergestützte Planspiel ein sprachunterrichtliches Konzept ist, das im Rahmen des ingenieurspezifischen Fremdsprachenunterrichts nutzbringend einzusetzen ist, wurde nicht nur durch die überdurchschnittlichen Ergebnisse der Abschlußtests, sondern auch durch die Beurteilungen unterstrichen, die von den Teilnehmern in der Schlußsitzung formuliert wurden: z. B. „You learn more by formulating your own strategies than practicing ready made sentences and drill patterns out of a book.“

Der im ganzen gesehen erfolgreiche Verlauf des Versuchs zeigt aber auch, daß weitere Untersuchungen notwendig sind, um die optimale Gestaltung der Sozial- und Arbeitsformen sowie die effektive Integration von geschlossenen kursartigen Arbeitsphasen in das offene Geschehen eines Planspiels sicherzustellen.

Es kann aber heute schon gesagt werden, daß die in den fortgeschrittenen Stadien des Spracherwerbs die von ICONS nahegelegten Lernformen bezüglich ihrer Effektivität denen einer kursartig strukturierten Sprachausbildung zumindest ebenbürtig sind.

M. Samsel-Lerch



Frau Dr. Klobusicky-Mailänder

Alles klar.

Den meisten ist das Thema Versicherung ein Buch mit sieben Siegeln. Wir, die Karlsruher Versicherungen, wollen das ändern und für Klarheit sorgen. Durch unsere Buchreihe „Klarheit über Versicherungen“.

Schreiben Sie einfach an die Karlsruher Versicherungen, Friedrich-Scholl-Platz, 7500 Karlsruhe 1. Gern senden wir Ihnen den gewünschten Band. Gratis. Da steht alles klipp und klar drin.

- | | |
|----------------|--|
| <u>Band 1</u> | <i>„Einführung in die Versicherung“</i> |
| <u>Band 2</u> | <i>„Die Lebensversicherung“</i> |
| <u>Band 3</u> | <i>„Die Unfallversicherung“</i> |
| <u>Band 4</u> | <i>„Die Rechtsschutzversicherung“</i> |
| <u>Band 5</u> | <i>„Die Haftpflichtversicherung“</i> |
| <u>Band 6</u> | <i>„Die Kraftfahrtversicherung“</i> |
| <u>Band 7</u> | <i>„Die Karlsruher Rendite“</i> |
| <u>Band 8</u> | <i>„Die Hausratversicherung“</i> |
| <u>Band 9</u> | <i>„Die Schadenverhütung“</i> |
| <u>Band 10</u> | <i>„Die betriebliche Altersversorgung“</i> |
| <u>Band 11</u> | <i>„Die Familie“</i> |



Karlsruher
Versicherungen

Unsere Studenten bereiten sich auf Europa 1992 vor

Mit Blick auf Europa 1992 und unter Berücksichtigung der Ziele des ERASMUS-Programms der Europäischen Gemeinschaft, bietet die Fachhochschule Karlsruhe seit dem WS 1987/88 den Studierenden die Möglichkeit, an einem Zusatzstudienangebot „Fremdsprachen und internationales Projektmanagement“ teilzunehmen.

Der erste Teil dieser Ausbildung umfaßt einen viersemestrigen Sprachkurs Englisch (eine Ausweitung um das Fach Französisch wird ab WS 1989/90 folgen), das erreichte Niveau entspricht dem Cambridge Certificate of Proficiency in English und befähigt den Studierenden zu internationaler Kommunikation. Im Rahmen dieses Zusatzstudienangebots beteiligt sich die Pädagogische Hochschule Karlsruhe im Rahmen der ihr zur Verfügung stehenden personellen und sachlichen Ausstattung an der fremdsprachlichen Ausbildung der Studierenden der Fachhochschule Karlsruhe.

Die ersten Absolventen dieser fremdsprachlichen Ausbildung – es sind Studierende der Fachrichtung Feinwerktechnik, Nachrichtentechnik und des Wirtschaftsingenieurwesens – haben am 4. Juli erfolgreich abgeschlossen. Sie werden als nächsten Schritt in der Regel ein Praxissemester in einem Unternehmen im englischsprachigen Ausland verbringen und nach ihrer Rückkehr im Rahmen ihrer weiteren Ausbildung Fachvorlesungen in englischer Sprache hören. In weiterer Ergänzung werden Fächer folgen, die Europäisches Recht, Internationales Projektmanagement und Europäische Wirtschaftsfragen beinhalten. Das Zusatzstudium wird mit einem Abschlusssertifikat abgeschlossen werden.

Aus Anlaß der ersten (14) Abschlüsse fand am 4. Juli in der Fachhoch-

schule eine kleine Feier statt, an der die Rektoren und Prorektoren beider Hochschulen sowie Professoren und Dozenten dieser Institution teilnahmen.

Nach einer Begrüßung der anwesenden Gäste und Studierenden durch Prof. Dr. M. Samsel-Lerch, Leiterin des Fachbereichs Sozialwissenschaften, der mit der Koordination dieses Zusatzstudienangebots betraut ist, wies der Rektor der Fachhochschule, Prof. H.-D. Müller, in seiner Eröffnungsansprache darauf hin, daß der Entschluß zu einem internationalen Studiengang bereits 1985 vom Senat der Fachhochschule gefaßt worden sei. Ein Senatsauschuß hatte daraufhin eine Konzeption entwickelt und dabei insbesondere auch die an der Universität Bath in England praktizierten Ausbildungsgänge „Engineering with German Language Content“ berücksichtigt. Die Einführung als Zusatzstudienangebot an der FH sei schließlich im WS 1987/88 erfolgt.

In ihrem anschließenden Vortrag wies Frau Dr. Teichmann von der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe, die zusammen mit Prof. Dr. v. Ziegeler der Päd. Hochschule das Curriculum seinerzeit aufgebaut hatte, auf die Anfänge der Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschulen hin und erinnerte daran, daß für beide Seiten zu Beginn des Projektes die Zukunft noch sehr im dunkeln lag.

Die eindeutige Resonanz des Zusatzangebots bei den Studenten hat beide Seiten positiv überrascht und die Beteiligten vor neue Herausforderungen gestellt. In diesem ersten Durchlauf konnten viele organisatorische und curriculare Probleme durch guten Willen und Flexibilität bei beiden Hochschulen gelöst werden. Als besonders interessant erwiesen sich die Forschungsperspek-



Heinke Salisch, Mitglied des Europäischen Parlaments
Foto: priv.

tiven: FH-Studenten haben heterogene fremdsprachliche Voraussetzungen und lernen z. B. im Vergleich zu PH-Studenten Fremdsprachen anders.

Diese zwei Tatsachen zusammen mit der Notwendigkeit, die Kursteilnehmer möglichst schnell zu einer kommunikativen Kompetenz in der Auslandssituation zu führen, deuten darauf hin, daß man neue didaktisch-methodische Wege für diese Gruppe einschlagen muß. Zu diesen neuen Wegen gehört mit Sicherheit der Einsatz von neuen Medien wie Computer, Satellitenübertragungen u. a. Frau Dr. Teichmann wies abschließend darauf hin, daß die erreichte erste Etappe nicht als Abschluß, sondern erst als Anfang zu sehen sei.

Als Gastreferent wies die Abgeordnete des Europäischen Parlaments, Heinke Salisch, auf die zunehmende Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen im Europäischen Binnenmarkt hin. Bei einer solchen Ausbildung könne nicht von „Elitenbildung“ gesprochen werden, sondern sie sei eine selbstverständliche Voraussetzung für die Arbeit von morgen.

Martha Samsel-Lerch

**Werden auch Sie Mitglied
in der großen Familie
der Freunde und Förderer.**

Verein der Freunde der
Fachhochschule Karlsruhe e.V.
Willy-Andreas-Allee 7
7500 Karlsruhe 1
Telefon (07 21) 246 71

Unsere Versuchsanstalt für Wasserbau

Die Redaktion bat Prof. Dipl.-Ing. Wilfried Muth, Regierungsbaumeister, den Leiter der Versuchsanstalt für Wasserbau, Entstehung und Arbeitsgebiete seiner zentralen Hochschuleinrichtung unseren Lesern vorzustellen. Hier ist sein Bericht:

Gründung

Die Bezeichnung Versuchsanstalt für Wasserbau der Fachhochschule Karlsruhe wurde erstmals im August 1971 verwendet, dem Jahr, in dem das Wasserbaulabor, mit Zustimmung des seinerzeitigen Direktors der Ingenieurschule diesen, seine Aufgaben besser bezeichnenden Namen angenommen hat. Das Kultusministerium, diesem unterstand damals noch die Staatliche Ingenieurschule, die in Klammern schon den Zusatz Fachhochschule führte, wies darauf hin, daß die Versuchsanstalt für Wasserbau auch formal als Hochschuleinrichtung zu gründen sei. Im Erlaß vom 21. 1. 1972 führte das Ministerium aus:

„Das Kultusministerium möchte auf § 10 Abs. 1 des Fachhochschulgesetzes hinweisen; hiernach entscheidet der Senat; die Zustimmung des Kultusministeriums ist einzuholen. Zwar steht die Errichtung der Fachhochschule durch Rechtsverordnung gem. § 2 Abs. 1 des Gesetzes noch bevor, auch wird es eine gewisse Zeit dauern, bis der Senat gewählt ist, jedoch wird es sich empfehlen, § 10 des Fachhochschulgesetzes soweit möglich, jetzt schon anzuwenden. Der Grundgedanke dieser Bestimmung ist, daß eine Hochschuleinrichtung ohne Zustimmung des Zentralorgans der Fachhochschule und des Kultusministeriums nicht gebildet werden kann. Hiernach sollte auch jetzt schon verfahren werden.“

Da ein Senat anfangs 1972 noch nicht bestand, wurde durch den damals noch amtierenden Dozentenrat am 27. 1. 1972 die Bildung der Versuchsanstalt für Wasserbau beschlossen und dem Kultusministerium am 6. 3. 1972 mit Schreiben des Direktors der Ingenieurschule mitgeteilt. Die Zustimmung des Kultusministeriums erfolgte mit Erlaß vom 12. April 1972. Der Senat der Fachhochschule faßte in seiner Sitzung vom 29. 5. 1973 den formellen Beschluß, daß das Wasserbaulabor die Bezeichnung „Versuchsanstalt für Wasserbau“ erhält und eine Hochschuleinrichtung gemäß § 10

FHG ist. Damit ist die Versuchsanstalt für Wasserbau die älteste Hochschuleinrichtung der FH Karlsruhe; ihr folgte 1974 das Rechenzentrum als zentrale Hochschuleinrichtung. Die Versuchsanstalt für Wasserbau der Fachhochschule besteht somit seit dem 12. April 1972. Der Verfasser ist seit Anbeginn Leiter der Versuchsanstalt, der auch eine Assistentenstelle zugeordnet wurde, die der Fachhochschule auf seinen Antrag vom Januar 1970 vom Kultusministerium zum 1. 10. 1971 neu zugewiesen wurde.

Hydraulische Ausstattung

Im Zuge der Neubauten für die nunmehrige Fachhochschule, auf der anderen Seite der Moltkestraße im Hardtwald, wurde im Rahmen des Laborneubaus für die Bauabteilungen (Bild 1) das Wasserbaulabor, die

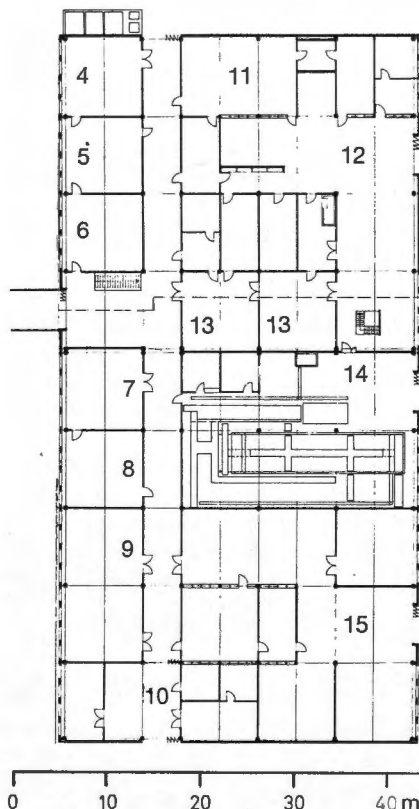


Bild 1: Die Lage der Versuchsanstalt (14) im Laborgebäude B

heutige Versuchsanstalt für Wasserbau, errichtet. Die Planungen gehen in das Jahr 1968 zurück, der Betrieb im Wasserbaulabor konnte zum Sommersemester 1972 aufgenommen werden.

Die Planungen für die Einrichtungen der Versuchsanstalt auf einer Fläche von 375 m² wurden vom Leiter der Versuchsanstalt auf der Grundlage eines Konzeptes seines Vorgängers, Professor Dr.-Ing. Melchior Heintz, in enger Zusammenarbeit mit der Oberfinanzdirektion Karlsruhe durchgeführt. Dabei konnte der Auftrag für die gesamte Innenausstattung des Labors pauschal an die an der Errichtung von Wasserbaulabors erfahrene Firma MAN vergeben werden. Von Anfang an war eine Ausstattung geplant, die eine duale Nutzung des Labors für Lehre und praxisnahe Forschung, heute als Forschung und Entwicklung (F+E) oder Technologietransfer bezeichnet, gestattet.

Die Grundausstattung der Wasserbauversuchsanstalt besteht aus einer 20 m langen und 5 m breiten Vollmodellrinne (Bild 2) für Versuche an Gesamtmodellen im Wasserbau und einer ebenso langen, 0,5 m breiten Teilmodellrinne (Bild 3) für die Durchführung von ausschnittsweisen Versuchen an wasserbaulichen Konstruktionen, sowie einem Rohrversuchsfeld zur Ermittlung hydraulischer Verluste durchströmter Rohrleitungen.

Ergänzend dazu sind vorhanden eine hydraulische Kipprinne, ein Großgerät für Durchlässigkeitsversuche an grobporösen Materialien und ein hydrologisches Flächenmodell. Seit zwei Jahren besitzt die Versuchsanstalt auch eine Meßwerterfassungsanlage mit zugehöriger Datenauswertung. Diese Ausrüstungen werden sowohl für die Lehre als auch für Entwicklungsaufgaben eingesetzt.

Darüber hinaus sind vor allem für die Lehre als Demonstration in den Grundlagenvorlesungen und für Übungen im Vertiefungsstudium Wasserbau Meßeinrichtungen vorhanden zur Ermittlung von Abflüssen in offenen und geschlossenen Querschnitten, von hydrostatischen Drücken, Druckstößen in Versor-

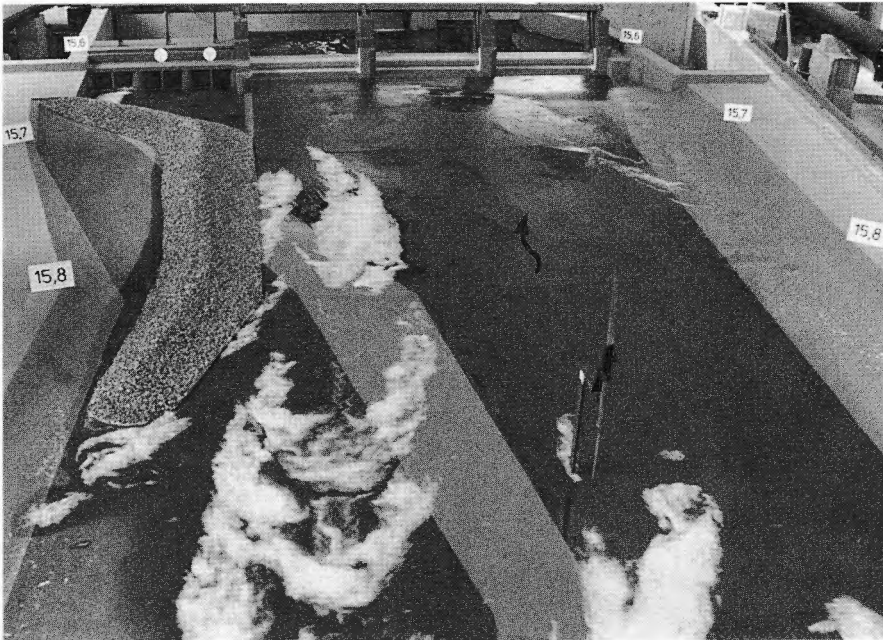


Bild 2: Vollmodellrinne mit Modell Kraftwerk mit Wehr (Main)

gungsleitungen, zur Darstellung laminarer Strömungen, hydraulischen Widerständen beim Druckströmen von Wasserbauwerken, wie Durchlässen, Brücken, Einläufen oder Rechen und von Energieumwandlungen bei Abflüssen über Sohlenbauwerke in Gewässern.

Die Versuchsanstalt wird mit Wasser im eigenen Kreislauf versorgt, dazu stehen insgesamt 120 m³ Behälterinhalt zur Verfügung. Der durch die Pumpen erzeugbare Durchfluß beträgt bis zu 300 l/s.

Praxisnahe Forschung

Praxisnahe Forschung an Fachhochschulen ist in der Regel nur über Drittmittel möglich, das sind Mittel, die den Hochschulen über den veranschlagten Haushalt hinaus von dritter Seite zufließen. Im Rahmen der praxisnahen Forschung und des Technologietransfers kom-

men diese Mittel üblicherweise von der Industrie. Bei der Versuchsanstalt für Wasserbau sind für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten traditionell drei Schwerpunkte zu nennen:

- Durchlässigkeit grobporöser Materialien für die Gebäudedrängung
- Strömungswiderstände in gewellten Rohren
- Hydraulik der Kreuzungs- und Sohlenbauwerke in Gewässern.

Auf dem Gebiet der Gebäudedrängung wurden vor allem Dränelemente aus Filterbeton, aus geschäumtem Polystyrol, aus Kunststoffwirrgelege und aus kaschierten Noppenbahnen untersucht. Über diese Versuchsergebnisse wurden etwa 30 Aufsätze in namhaften Fachzeitschriften veröffentlicht, sowie drei Tagungsberichte (Dublin, Hamburg); dazu wurde maßgebend mitgearbeitet an einer Güterichtlinie für

Betonfiltersteine und an DIN 4095: Drängung erdberührter Bauteile.

Die Versuchsergebnisse wurden in einem Fachbuch „Drängung erdberührter Bauteile“ veröffentlicht. Zu den Auftraggebern zählen Firmen aus der Bundesrepublik, Frankreich, Norwegen, Österreich, Schweiz und Australien. Ein entsprechender Antrag beim Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau über die Anwendung von Filtervliesen bei der Gebäudedrängung steht vor einem positiven Bescheid.

Über die Strömungswiderstände in gewellten Rohren wurden neue Erkenntnisse gewonnen, die über die Bearbeitung von Drittmittelaufträgen hinausgehen; die beschränkte Zeit des Dozenten erlaubt derzeit nicht eine wissenschaftliche Auswertung der Meßergebnisse, hierfür ist letztendlich der fehlende Mittelbau an Fachhochschulen ursächlich.

Die Hydraulik der Kreuzungs- und Sohlenbauwerke wird als Eigenforschung betrieben, soweit aus den Drittmittelaufträgen Überschüsse zur Verfügung stehen. Diese Versuche werden vor allem im Rahmen von Diplomarbeiten fortgeführt. Über dieses Gebiet wurden Fortbildungsseminare (Esslingen, Barsinghausen, Koblenz, Fulda) durchgeführt; der Leiter der Versuchsanstalt ist außerdem Obmann im Normenausschuß des DIN über Wasserbauwerke (DIN 19661: Kreuzungsbauwerke, Sohlenbauwerke; DIN 19700: Hochwasserrückhaltebecken). Weiterhin ist er als Mitarbeiter an den Begriffsnormen DIN 4047 und DIN 4048, Begriffe im Wasserbau, beteiligt, ebenso wie am Arbeitsblatt A 202: Hochwasserrückhaltebecken. Über diesen Teilbereich erschienen bisher sechs Veröffentlichungen sowie ein Tagungsbericht (Graz).

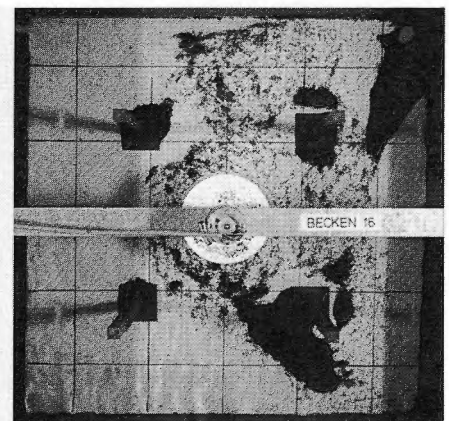
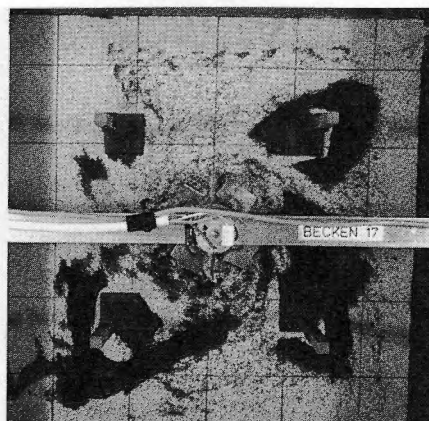
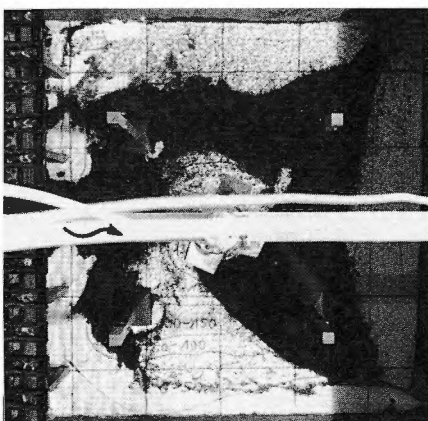


Bild 3: Teilmodellrinne mit Modell Klärwerk (Karlsruhe)

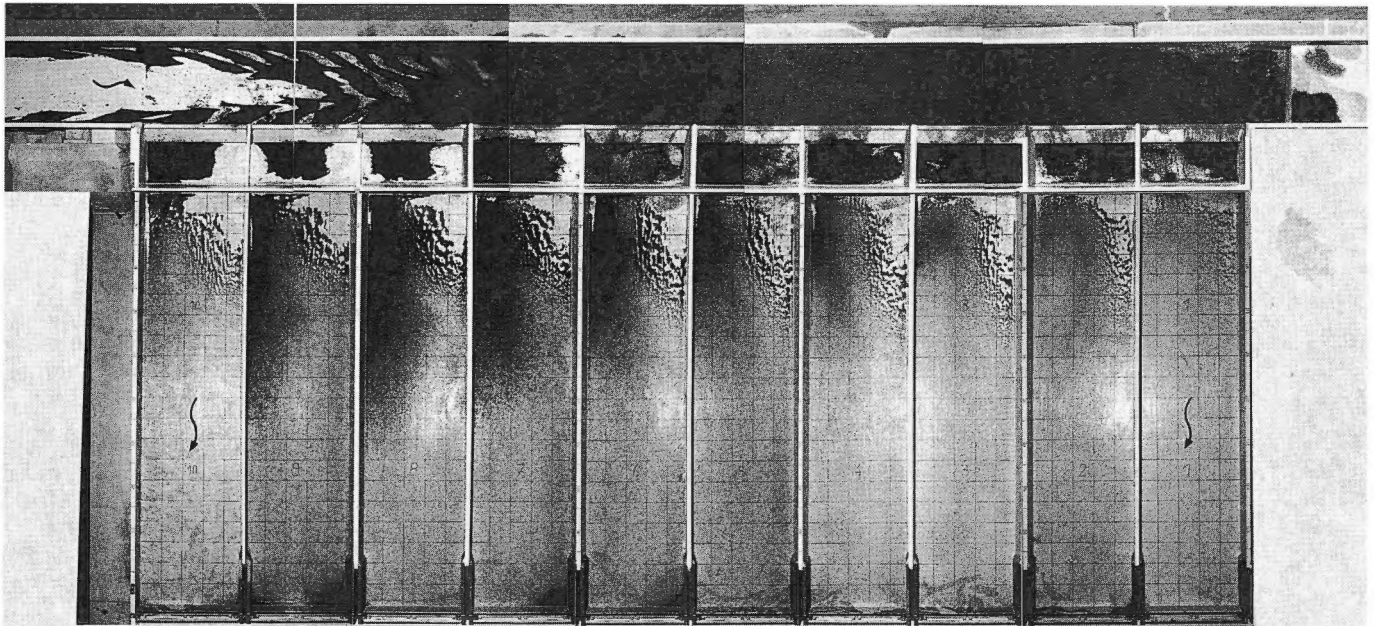


Bild 4: Modellversuch für ein Regenrückhaltebecken (Karlsruhe)

Zu dieser Grundkonzeption kamen im letzten Jahr Forschungsaufgaben hinzu auf dem Gebiete der Durchströmung von Regenrückhaltebecken (Bild 4) bei Kläranlagen (Karlsruhe, Mannheim) und die Durchführung von Flußbaumodellen über das Strömungsverhalten und den Geschiebetrieb an Flußkraftwerken (Main, Neckar). Die gewonnenen Ergebnisse führten bei der Planung zu Änderungen; die Einsparung an Baukosten betrug ein Vielfaches der Versuchskosten.

Für die Landesanstalt für Umweltschutz wurden Daten von Grundwassermeßstellen und Grundwassererschließungen eines großräumigen Gebietes erhoben, ebenfalls wurden Altlastenpläne für Grundwasserverunreinigungen aufgestellt.

Im Rahmen von Arbeiten für den Technologietransfer wurden Untersuchungen durchgeführt über die Stauverluste von Rechenanlagen bei Klärwerkseinläufen und von Siebtrommeln für Waschwasser landwirtschaftlicher Betriebe, ebenso wie über das Verhalten von Drehsprengern für eine Kläranlage – oder die Ermittlung von Sickerverlusten eines neuartigen Betonverbundpflasters – und Eintrittsverluste von Entwässerungsrinnen für Flächenentwässerungen.

Weiterbildung

Neben den bereits erwähnten Veranstaltungen über Wasserbauwerke wird in Zusammenarbeit mit Industrieverbänden jährlich im März das

Rohrleitungsseminar als eintägige Veranstaltung durchgeführt. Dabei wird im Turnus Weiterbildung geboten auf dem Gebiet des Rohrleitungsbaus und der Rohrleitungswerkstoffe (Beton, Duktile Gußrohre, Faserzement, Kunststoff, Steinzeug).

Das Seminar wendet sich an Behörden und Ingenieurbüros – der Besuch, zwischen 50 und 200 Zuhörern, zeigt, daß eine Weiterbildung auf diesen Gebieten, die in der Lehre an Hochschulen noch nicht vertreten sind, besonders wichtig ist.

Ab 1990 wird von der Versuchsanstalt eine Weiterbildung geplant für Mitarbeiter von Ingenieurbüros der Region auf den Gebieten Hydraulik, Hydrologie und Wasserbau; entsprechende Optionen liegen bereits vor.

Werden auch Sie Mitglied in der großen Familie der Freunde und Förderer.

**Verein der Freunde der
Fachhochschule Karlsruhe e. V.
Willy-Andreas-Allee 7
7500 Karlsruhe 1
Telefon (0721) 24671**

Jahr für Jahr verlassen einige hundert junge Architekten, Ingenieure, Informatiker und Kartographen die Fachhochschule und gehen in die Praxis. Um die Verbindung mit der Hochschule nicht abreißen zu lassen, wurde 1953 der „Verein der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe e. V.“ gegründet, in dem ehemalige Absolventen, Firmen, Organisationen und Behörden als Mitglieder vereint sind. Zweck des Vereins ist die Förderung der Wissenschaft, Lehre und Forschung sowie die Unterstützung der Studenten durch Unterhaltung von Wohnheimen und die Kontaktpflege zwischen den Absolventen, den Firmen und Behörden mit der Hochschule.

Freundeskreise, die innerhalb der Fachbereiche und der Studiengänge bestehen, pflegen den Kontakt zwischen den Studenten, Absolventen und Freunden besonders eng. Sie bieten durch Fachtagungen den Studenten und Mitgliedern Möglichkeiten der Information über wissenschaftliche Entwicklungen und deren Anwendung in der Praxis.

Natürliche und juristische Personen sowie Behörden, Firmen, Organisationen, Vereine und Körperschaften können als Mitglieder dem Verein beitreten. Ebenso können Studenten nach dem 2. Praxissemester die Mitgliedschaft erwerben.



mit der Prüfstelle der Fachhochschule.

Für die erbrachten Leistungen werden von der Prüfstelle Gebühren nach der Gebührenordnung, die vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst gegeben wird, berechnet. Das Gebührenaufkommen, es fließt ungekürzt der Landeskasse zu, steht sicher bei der Bewertung des Nutzens der geschilderten Prüfanstalt im Hintergrund. In barer Münze dürfte kaum der Vorzug zu messen sein, daß durch die praktische Arbeit sichergestellt wird, daß neueste Erkenntnisse aus der Entwicklung im Bauwesen unmittelbar in die Fachhochschule hereingetragen werden. Prüfaufträge aus Industrie und Bauunternehmen erfordern, daß die Prüfungen nach neuestem Stand der Technik und den der Wirklichkeit gerechten Anforderungen erfolgen. Der erwünschte Praxisbezug bei den Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsmaßnahmen kann so gewährleistet werden. Lernende, aber auch Lehrende haben bei den Demonstrationen und Übungen den unmittelbaren Nutzen, wenn es gilt, die Baustoffe und Bauteile praxisnah in ihrem Verhalten bei höchster Beanspruchung kennenzulernen.

G. Dillmann

Es entspricht guter Tradition, daß an Universitäten und dann auch an den Fachhochschulen Materialprüfungseinrichtungen für das Bauwesen bestanden, wobei diese meist eng mit Forschung und Lehre verknüpft waren.

Auch am damaligen Staatstechnikum Karlsruhe wurde Materialprüfung auf dem Gebiet des Bauwesens schon früh betrieben. Deshalb konnte der Ingenieurschule im Jahre 1944 durch Erlaß des zuständigen Ministeriums die „erweiterte Prüfungsbefugnis für Baustoffe“ erteilt werden, was die Anerkennung als amtliche Materialprüfungsanstalt bedeutete. Sie trug nach diesem Erlaß die Bezeichnung „Öffentliche Baustoffprüfstelle am Staatstechnikum Karlsruhe“. Das Kultusministerium bestätigte diese Befugnis im Jahre 1954. Folgerichtig hat sich dieser Sachverhalt im Fachhochschulgesetz niedergeschlagen, indem den Fachhochschulen auch die Aufgaben der Materialprüfung zugeordnet wurden. Danach sind diese Aufgaben von zentralen Einrichtungen der Fachhochschule wahrzunehmen, die dienstrechtlich dem Rektor unterstehen. Die Leitung der Prüfstelle obliegt an der Fachhochschule Karlsruhe dem für das Lehrfach Baustoffkunde zuständigen Professor im Fachbereich Bauingenieurwesen. Sein Stellvertreter nimmt auch die Funktion des technischen Leiters der Hochschuleinrichtung wahr.

Seit dem Neuaufbau nach dem Kriege hat sich die Prüfanstalt einen festen Platz unter den amtlichen Prüfstellen für das Bauwesen, die den Universitäten und Fachhochschulen in Baden-Württemberg angegliedert sind, gesichert. Ausstattung der Laboratorien und Qualifikation der Mitarbeiter sind über Jahre so entwickelt worden, daß der überwiegende Teil der von Industrie, Behörden und anderen Auftraggebern heute gestellten Aufgaben der Mate-

rialprüfung fach- und sachgerecht durchgeführt werden können. Es stehen für die Abwicklung der Prüfungen die Abteilungen für allgemeine Baustoffe und für Straßenbaustoffe zur Verfügung.

Außerdem hat die Fachhochschule, nachdem die dafür notwendigen strengen Anforderungen an Einrichtung und Qualifikation der verantwortlichen Fachleute der Prüfstelle nachgewiesen waren, schon früh die Berechtigung erworben, hoheitlich im Rahmen der Güteüberwachung von Kies-, Transportbeton- und Fertigteilwerken sowie Bauunternehmungen tätig zu sein. Eine nicht geringe Zahl von langfristigen Überwachungsverträgen, mit teilweise im Ausland gelegenen Firmen, liegen dazu vor. Mit den einschlägigen Bau- und Industrieverbänden sind die Kontakte der Prüfstelle gut entwickelt. Die Güteschutzvereinigungen, vor allem in Baden-Württemberg und auch Rheinland-Pfalz, pflegen eine intensive Zusammenarbeit



Einbau eines Entwässerungsteils aus Beton in die Prüfmaschine

Entwicklung von Barcode-Sensoren



Seit etwa vier Jahren entwickelt die Fachhochschule Karlsruhe im Rahmen des Transferzentrums Optoelektronik und Sensorik Systeme für die Identifikation und die Erstellung von Strichcode-Strukturen. Es handelt sich um neuartige optoelektronische Sensoren unter Einsatz der Glasfasertechnik sowie um induktive Sensorsysteme insbesondere zur Erkennung kaschierter Barcodes. Im Unterschied zu den z. B. in Supermärkten gebräuchlichen Strichcode-Identifikations-Systemen, sind die an der FH Karlsruhe in Entwicklung befindlichen Sensoren gekennzeichnet durch folgende Spezifikationen:

- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Eigensicherheit im Sinne des Explosionsschutzes
- Temperaturbeständigkeit bis mindestens 180 Grad Celsius
- Korrosionsbeständigkeit

Dementsprechend sind als Einsatzgebiete die Fertigungs- und Prozeßtechnik, insbesondere in Bereichen der Textilindustrie, der Pharmazie, der Chemie, Petrochemie und der metallverarbeitenden Industrie vorgesehen.

Die Fertigungs- und Prozeßautomatisierung mit Materialflußverfolgung,

kontinuierlicher Dokumentation des Produktionsfortschritts und des Lagerbestandes unter Einsatz von Computern, erfordert eine sichere Identifikation von Zulieferteilen, Teilen aus der Produktion und von Endprodukten eines Unternehmens unter schwierigsten Umgebungsbedingungen, wie z. B. Staubaufall, Erschütterungen, Korrosions- und Explosionsgefahr. Innerhalb dieser Automatisierungskette stellen Barcode-Identifikations-Systeme mit normierten Schnittstellen deshalb wichtige Glieder dar.

Abb. 1 zeigt die Serienausführung eines speziell für die Textilbranche im Auftrag und in Kooperation mit der Hock GmbH, Freudenstadt, entwickelten Strichcode-Lesestiftes. Die Hock GmbH ist als Produzent von Automobilsitzen selbst Anwender des neuen Systems im eigenen Betrieb und wird in einem weiteren Schritt als Produzent und Anbieter dieser neuen Technik auftreten. Im Unterschied zu konventionellen Lesestiften werden die von einer in der Lesestiftspitze befindlichen Leuchtdiode erzeugten Hell-Dunkel-Reflexionen der Barcodestruktur nicht über ein elektrisches Kabel, sondern über eine Glasfaser zum Signalverarbeitungsmodul weitergeleitet. Dadurch wird eine Verfälschung des

Lesesignals durch elektromagnetische Störungen aus der Umgebung, z. B. durch die Nähmaschinen, ausgeschlossen. Um einen kompakten Aufbau und günstige Produktionskosten zu erzielen, ist das Seriensystem gemäß Abb. 1 in SMD-(= Surface Mounted Devices-)Technik aufgebaut. Die optischen Lesesignale werden nach Durchlaufen der bis zu mehreren hundert Meter langen Glasfaserstrecke in einem speziell entwickelten mikroelektronischen Signalaufbereitungsmodul in TTL-Signale gewandelt und an das Computersystem weitergeleitet. Bis zu 16 Lesestiftstationen können quasi simultan über ein Multiplex-System ihre Informationen an ein zentrales Computersystem weiterleiten.

Die bereits verfügbare Software ermöglicht in Verbindung mit der obengenannten Hardware die Barcode-gestützte Abwicklung von Lohn- und Akkordarbeiten einschließlich der Barcode-Erstellung mit Matrix-Druckern. Darüber hinaus werden die zugehörigen Lohn- und Akkordzeiten berechnet und Listen über Produktionsstatus und Lagerbestand angelegt.

Ein zweites, in Kooperation mit der Bartec Barlian Technik GmbH, Bad Mergentheim, entwickeltes Strichcode-Lesesystem (Abb. 2) wurde für

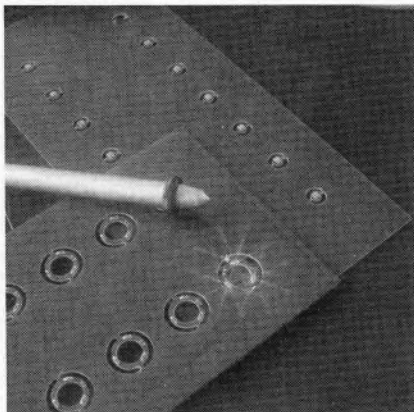


Abb. 1: Glasfaser-Barcode-Lesestift in SMD-Technik mit Quittierungs-Leuchtring. Links und rechts sind Platinen mit SMD-LED's für den Leuchtring bzw. die Barcode-Beleuchtung dargestellt

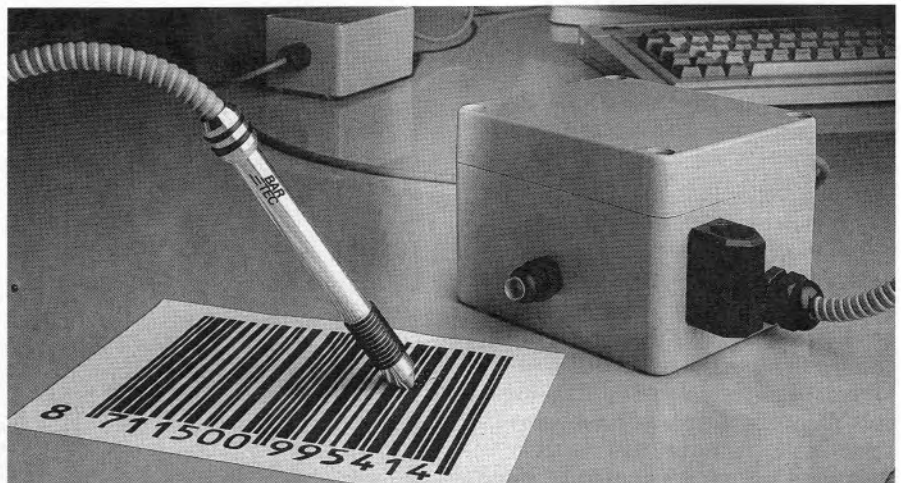


Abb. 2: Eigensicherer Doppel-Glasfaser-Barcode-Lesestift für explosionsgefährdete Bereiche. Rechts vorn die explosionsgeschützt gekoppelte optoelektronische Signalverarbeitung

explosionsgefährdete Bereiche konzipiert. Um Zündfunken auszuschließen, wurde ein inaktiver Barcode-Sensor ohne stromführende Komponenten aufgebaut: Eine erste lichtführende Glasfaser beleuchtet dabei den Strichcode, während eine zweite Glasfaser das reflektierte Licht an den optisch-elektronischen Wandler weiterleitet. Licht-Sender und -Empfänger befinden sich in einem explosionsgeschützt gekapselten Transmitter, der in Abb. 2 von rechts dargestellt ist. Die Weiterverarbeitung der elektronischen Signale erfolgt außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs von handelsüblichen Decodern und Datenverarbeitungsanlagen.

Neben diesen oben beschriebenen optoelektronischen Barcode-Sensoren sind Systeme gefragt, die optisch unsichtbare, d. h. kaschierte, Strichcode-Strukturen zu identifizieren gestatten. Kaschierte Strichcodes können beispielsweise Anwendung finden in scheckkarten-ähnlichen Berechtigungsausweisen für automatische Zugangskontrollsysteme von Firmen oder bei Geldautomaten von Banken. Ferner sind sie bei Kaschierung mit Edelstahl oder Kunststoff zur Produktidentifikation in konosiven chemischen

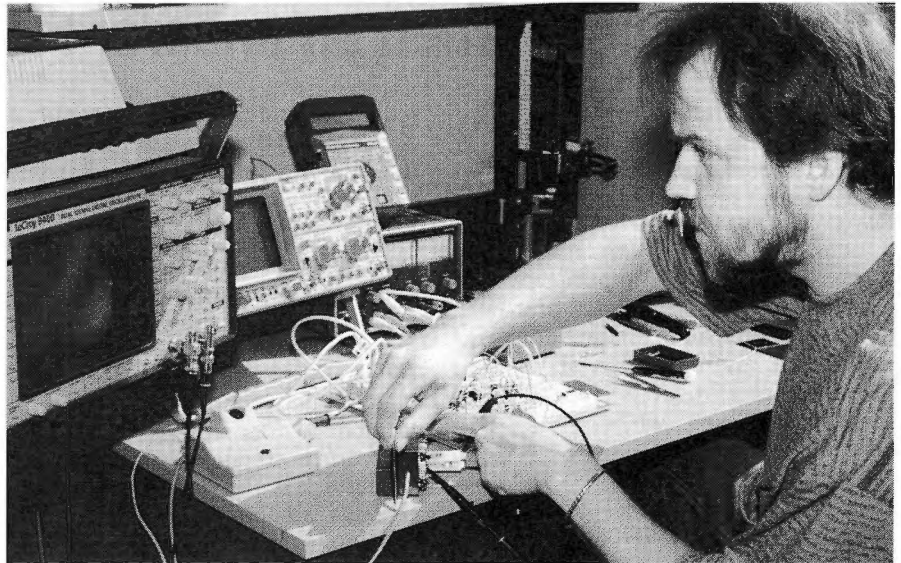


Abb. 3: Induktiver Barcode-Schlitzleser für die Identifikation von kaschierten Strichcodes

Prozessen, z. B. in Färbereien, Galvanikbetrieben etc., geeignet. Zur Lösung dieses Problems werden derzeit vom Transferzentrum Optoelektronik und Sensorik in Kooperation mit der Victor Rehm KG in Pforzheim induktive Strichcode-Lesesysteme entwickelt.

Ein Beispiel eines induktiven Barcode-Identifikations-Systems zeigt Abb. 3. Es handelt sich um einen

sogenannten Schlitzleser, der beim Durchschieben einer kaschierten Barcode-Karte eine Identifikation durchführt. Die Anwendungen sind vielfältig. Sie reichen von der automatischen Kontrolle der Verfalldaten von Lebensmitteln und der rechnergestützten Zugangskontrolle, z. B. für Skilifte, bis zur intelligenten Produktidentifikation in der Prozeß- und Fertigungstechnik.

G. Krieg, W. Helget

Intelligentes Lernsystem für Studenten

Bei den meisten Studiengängen unserer Fachhochschule ist Mathematik ein zentrales Grundlagenfach. Viele Studierende haben große Probleme mit diesem Fach, Mathematik wird selten geliebt, und noch seltener erwidert die Mathematik eine solche Liebe. Es stellt sich die Frage, wodurch die Schwierigkeiten mit diesem Fach entstehen. Eine Ursache ist sicher fachhochschulspezifisch: Im Gegensatz zu Universitäten sind in vielen Studiengängen keine Übungsstunden und Tutorien in Mathematik vorgesehen. Es fehlt damit an Gelegenheiten, Aufgaben zu rechnen und die Ergebnisse zu überprüfen. Hier setzt ein Studienprojekt an, das zur Zeit am Institut für Innovation und Transfer (IIT) der Fachhochschule in Zusammenarbeit mit der IBM realisiert wird.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung des Programms **NICOLE** (Neues Intelligentes **CO**mputergestütztes **LE**rnssystem), mit dessen Hilfe Aufgaben aus dem Bereich der Linearen Algebra am PC gelöst werden können. Das Programm weist u.a. die folgenden Leistungsmerkmale auf:

1. Der Benutzer kann allgemeine Aufgaben eigener Wahl in einer standardisierten Sprache eingeben, wie z. B. die Aufgabe: Gesucht ist eine Gerade g der Ebene, die mit einer gegebenen Geraden den Winkel α einschließt und von dem Punkt P den Abstand d hat.
2. Auf Wunsch können bei geometrischen Aufgaben Planfiguren erzeugt werden.
3. Zu jeder Aufgabe kann ein Lösungsplan ausgegeben werden. Dies ist ein Text, der die einzelnen Schritte zur Lösung der Aufgabe detailliert beschreibt. Fachausdrücke in diesem Text werden auf Wunsch erklärt.
4. Eine allgemein formulierte Aufgabe kann auch durch Zahlenangaben konkretisiert werden. Es werden das Ergebnis und alle Zwischenergebnisse nach dem Lösungsplan angezeigt, dabei wird soweit wie möglich mit Brüchen gerechnet. Bei geometrischen Aufgaben wird eine maßstabgerechte Graphik ausgegeben.

5. Gerechnete Aufgaben können gespeichert und wieder geladen werden.

Das Programm wird von einer Arbeitsgruppe aus Studenten der Fachbereiche Informatik und Wirtschaftsinformatik unter der Leitung der Mathematiker Rainer Roos (WI) und Michael Scheffe (IIT) entwickelt. Das Programm ist überwiegend in der Sprache PROLOG geschrieben, nur die numerischen Algorithmen sind in C implementiert. Ein lauffähiger Prototyp für die Teilbereiche Geometrie der Ebene und Geometrie des Raumes liegt vor, die restlichen Gebiete werden bis zum Ende des Jahres realisiert.

Das Projekt wurde auf Fachtagungen in Heidelberg und Flensburg vorgestellt, ein Prototyp von NICOLE wurde auf dem IBM-Hochschulkongreß in Berlin mit großem Erfolg gezeigt. Ermöglicht wurde NICOLE durch einen Studienvertrag mit der IBM Deutschland, die das Projekt großzügig finanziert und mit Hard- und Software und Fachberatung unterstützt hat.

Rainer Roos

Ökologisches Bauen an unserer FH

An der FH Karlsruhe wird seit einigen Jahren das Fachgebiet „Ökologisches Bauen“ unterrichtet. Neben umwelttechnischen Aspekten ist ein wichtiges Kriterium dieses Faches das Lernen der partizipatorischen Zusammenarbeit mit Bürgern. Deshalb liegt es nahe, Themen zu erarbeiten, in denen eine direkte Kooperation mit Bürgern möglich ist. Von einem solchen Projekt der Konzeption einer ökologischen Siedlung in Düsseldorf – „Ökotop Heerdt“ – soll hier berichtet werden.

Engagierte Bürger in Düsseldorf entwickelten ein Grundkonzept für ein Planungsmodell eines innerstädtischen ökologischen Ausgleichsraumes ihrer Stadt, das aus einem ökologischen Wohnquartier (ca. 120 WE), Naturgärten (80 Parzellen) und einem renaturierten Wildgelände besteht. Das anvisierte Gebiet entspricht hinsichtlich Dimension und Topographie den Voraussetzungen. Standort ist der Vorort Heerdt am Rande eines Wohn- und Gewerbegebietes unweit der Stadtgrenze.

Die Initiative geht von dem Verein „Ökotop Heerdt e.V.“ aus, der seit 14 Jahren auf freiwilliger Basis Stadt-

teilarbeit macht, in dessen Verlauf z. B. Spielplätze angelegt wurden und Biotope geschaffen wurden, die als Vorstufe zu dem genannten Projekt bezeichnet werden können.

Die Konzeption und Entwicklung des Projektes wird von mehreren Hochschulen im Sinne eines Technologietransfers fachlich und wissenschaftlich unterstützt. Über Studienarbeiten mehrerer Studentengruppen wurden unterschiedliche Entwürfe erarbeitet; diese Studienarbeiten, insbesondere auch deren Modelle, dienten als Vorlage zur Diskussion und Konkretisierung der Gestaltungsziele für das Planmodell „Ökotop Heerdt“. Das Siedlungskonzept wurde von den Studenten der FH Karlsruhe erarbeitet. Die Studenten der Universität Essen und FH Münster entwickelten Entwurfskonzepte für ein ökologisches Zentrum (öffentliche Veranstaltungen, Fortbildung, wissenschaftliche Begleitung des Projektes, Kommunikation der Bewohner). Für die Grünraumplanung (Naturgärten, ökologischer Landbau, Renaturierung der Strukturbrache) waren Studenten der Universität Essen verantwortlich.

Die Arbeiten wurden der Öffentlichkeit (Ausstellung Museum „Volk und Wirtschaft“, Düsseldorf) vorgestellt und fanden große Resonanz. Für die weitere Konkretisierung der Gestaltungsziele des Projektbereiches „Siedlung“ wurde der Entwurf Neumann/Bayer (FH Karlsruhe) ausgewählt. Anhand dieses Entwurfes erarbeiteten andere Studenten (FH Karlsruhe) Detailbereiche, z. B. Gestaltung einzelner Hausgruppen in größerem Maßstab, oder Konzeption der technischen Infrastruktur (System einer alternativen Wasserver- und -entsorgung und alternativen Energietechnologie). Dieses Konzept wurde zum Landeswettbewerb „Ökologisches Bauen NRW“ eingereicht und prämiert (3. Preis).

Mittlerweile sind nun noch mehrere Stadien der Durcharbeitung erfolgt. Die Gestaltungsziele für das Projekt sind deutlich herausgearbeitet worden. Die Stadt Düsseldorf wurde überzeugt und ein Ratsbeschluß gefaßt, einen Bebauungsplan zu erarbeiten, der in allen wesentlichen Aspekten den Vorstellungen des Vereins „Ökotop Heerdt“ e. V. entsprechen soll. Über „Ökotop Heerdt“ wurde bereits mehrfach in Presse, Fachzeitschriften u. ä. berichtet.

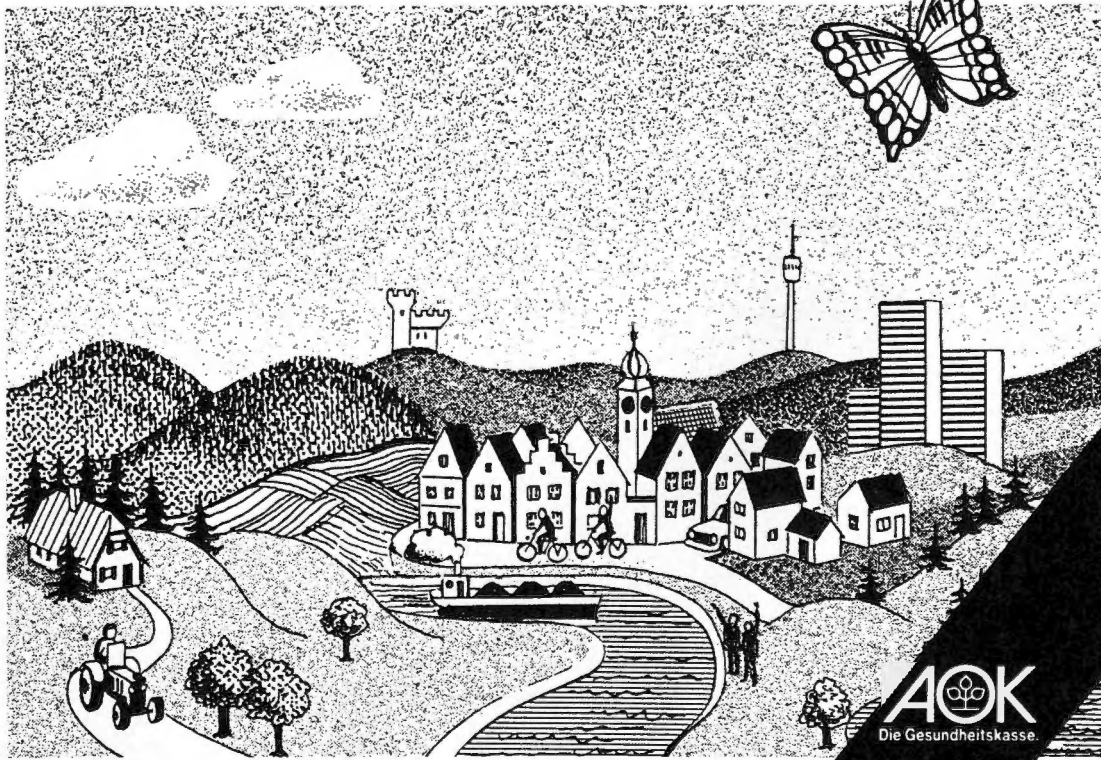
G. Loeschcke

Für Ihre Gesundheit machen wir uns stark.

Entdecken Sie die Kraft, die in Ihnen steckt. Ihre AOK – Die Gesundheitskasse hilft Ihnen nach besten Kräften, daß Sie gesund werden. Sie hilft Ihnen aber auch, daß Sie gesund bleiben und so mehr Freude am Leben haben. Holen Sie sich unsere wertvollen Tipps für Ihre Gesundheit. Nutzen Sie unsere vielfältigen Gesundheitsangebote.

AOK Karlsruhe
Postfach 11 20

7500 Karlsruhe 1



AOK
Die Gesundheitskasse

Freude über ein Geschenk

Es ist schon eine große Freude, wenn man als Geschenk erhält, was dringend benötigt und bisher auf dem regulären Weg nicht angeschafft werden konnte: Im März 1989 übereignete Ehrensensator Dipl.-Ing. E. Kraushaar, Direktor der Siemens AG Karlsruhe, einen SICOMP PC 16-20 mit zugehöriger Software an Prof. J. Reuter für den Einsatz im Labor. An diesem neuen Personalcomputer sollen in erster Linie Studien- und Laborarbeiten in der Meß- und Regelungstechnik sowie in der Ansteuerungstechnik für elektrische Kleinantriebe durchgeführt werden.

Im Fachbereich Feinwerktechnik freut man sich über diese Spende sehr; und auch die Studenten äußerten im Laborgespräch ihre Anerkennung über diese großzügige Hilfe, mit der die hiesige Siemens-Werkleitung die Ingenieur-Ausbildung wirkungsvoll unterstützt.

Aber wenn man einmal etwas nachdenkt – und das ist auch anlässlich eines solch erfreulichen Geschenkes angebracht – dann drängen sich dem für ein Labor verantwortlichen Leiter sogleich Fragen und Sorgen auf, die lauter Probleme für die praktische Laborausbildung aufwerfen, ohne daß auch nur eine Spur von

Lösungen dafür zu erkennen wäre. Um es direkt zu sagen: Es fehlt im Labor 1. geeignetes modernes Gerät, 2. notwendiges technisches Personal und 3. verlässliche Planeinhaltung mit allen daraus resultierenden Maßnahmen für eine effektive Ingenieurausbildung im Labor. Zur Zeit verfährt man musterhaft so, wie man es gerade nicht machen sollte: Wegen der mangelhaften Verhältnisse im Laborbereich weicht man in der Ausbildung junger Diplomingenieure auf mehr theoretische Fragestellungen aus.

Labor kommt von laborare, und das heißt bekanntermaßen arbeiten. Wenn jedoch dieses Arbeitsfeld, eben das Labor, in der Ingenieurausbildung vernachlässigt wird, muß die so gepriesene praxisnahe Ausbildung in Frage gestellt werden. Diese praxisnahe Ausbildung kann doch nicht etwa durch die Praxis-Semester, die der Ingenieurstudent in der Industrie zu absolvieren hat, in ihrer entscheidenden Qualität garantiert werden. Doch es sieht schon fast so aus! – Heute findet der Ingenieur-Praktikant und ebenso der frisch von der Fachhochschule entlassene Diplomingenieur am industriellen Arbeitsplatz einen Geräte- und Maschinenpark für seine Arbeit

vor, wie er ihn bestenfalls in Prospekten oder auf technischen Messen hat studieren können; im Studium können heutzutage Laborarbeiten vorwiegend nur an mittelalterlichen Geräten durchgeführt und demzufolge auch nur grundlegend verstanden werden. Vor rund fünfundzwanzig Jahren war es genau umgekehrt: Da wurde dem Jungingenieur beim Empfang am neuen Arbeitsplatz gesagt, daß er sich nun erst einmal mit der bescheideneren Geräte- bzw. Maschinenausstattung zurechtfinden müsse; die komfortable Ausrüstung der Labors, in denen er seine Ingenieurausbildung erfahren habe, dürfe er im harten Arbeitsalltag hier in der Industrie nicht erwarten.

Es gibt vielleicht einen Bereich, in dem die Ingenieurausbildung der industriellen und wohl auch wirtschaftlichen Praxis um Längen voraus ist. Das sind die direkten Erfahrungen in Simulation und Motivation: Es wird so getan als ob und man hat sogar daran Spaß (zu haben)!

Die planmäßige Beschaffung von Materialien, die Einrichtung von modernen Meßplätzen zum Beispiel für elektrische Kleinantriebe, die grundlegende Untersuchung der Dynamik von Regelsystemen u. v. a. m. muß selbstkritisch mit dem Urteil „nicht gut für eine praxisnahe Ingenieurausbildung“ bewertet werden. Wie es zu dieser ungunstigen Entwicklung in der Ingenieurausbildung kommen konnte, bedarf einer genauen Analyse, die hier nicht nachvollzogen werden soll. Und um nicht in den Verdacht eines Pauschalkritikers zu geraten, sollte man einzelne, mit viel persönlichem Einsatz und entsprechender Förderung aus Sonderprogrammen aufgebaute Labor- und Rechnerplätze nicht unerwähnt lassen. Aber diese Musterbeispiele wurden bereits zu häufig und zu demonstrativ herausgestellt und somit der Blick von den großen Sorgen und Nöten in den vielen anderen Laborbereichen abgelenkt.

Wenn man sich damit nicht einverstanden erklären kann, muß man nach unkonventionellen Maßnahmen suchen, den Mangel im Labor wenigstens bereichsweise zu besei-



Direktor E. Kraushaar (rechts) übergibt die Spende an Prof. J. Reuter
Werkfoto Firma Siemens AG Karlsruhe

tigen. Ein Weg besteht darin, die Studenten in kleinen Teilaufgaben an der Aufbauarbeit im Labor zu beteiligen; hierbei ergeben sich größte Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung (Kosten und Beschaffungszeit). Ein anderer Weg bestünde in der Durchführung von Diplomarbeiten direkt im Labor, wobei größere Projekte realisiert werden könnten, wenn eine gewisse Kontinuität in der Planung und Finanzierung möglich wäre. Doch es gibt nicht die kleinsten Anzeichen dafür, daß Planungs- oder Haushaltsansätze dafür eingehalten werden könnten. Die wenigen Studenten, die unter Verzicht auf direkte karriere- und einkommen-relevante Kontakte ihre Diplomarbeit in einem Labor der Fachhochschule durchführen, haben dafür sehr spezielle Gründe; diese lassen sich kaum in eine ordentliche Aufbauplanung eines Labors einordnen. So bleibt als einer der wenigen Wege aus der beschriebenen Notsituation die Bitte um Hilfe, um kostenlose Überlassung von dringend benötigter Ausstattung. Wenn es gutes Instrumentarium ist, was dann zur Verfügung gestellt

wird, sind auch die Studenten dankbar und unterziehen sich der zusätzlichen Mühe, ohne sonst nötige personelle Instruktionen sich in die Anwendung auch komplexer Geräte- und Maschinensätze mit Eifer allein einzuarbeiten. Überhaupt gebührt der derzeitige Studentengeneration – zumindest im Umfeld des Schreibers dieser kritischen Zeilen – ein außerordentliches Lob: Die heutigen Studenten sind nicht nur sehr lernwillig, sondern auch sehr fleißig, insbesondere dann, wenn man ihnen eine gewisse Auswahl bei der Arbeit und erst recht bei der Laborarbeit überläßt. – Doch für diese Betrachtung hier stand die mangelhafte Situation der Laborausbildung und nicht die Bewertung des Lernprozesses zur Diskussion. Als letzten, schwerwiegenden Mangel in dieser Laborausbildung muß man noch das nicht vorhandene technische Personal nennen: Seit Bestehen des Fachbereiches Feinwerktechnik (gegr. 1957) konnte es leider nicht gelingen, einen Elektromechaniker einzustellen; die Genehmigung der entsprechenden Stellenplanung konnte bisher nicht erhalten werden.

Schätzt man unter den verschiedenen Wegen, auf denen man eine Lösung für die geschilderten Probleme angeht, die Chance auf Erfolg etwas ab, dann kann man sicher zu dem Schluß kommen: Hilfe darf man nur dort erhoffen, wo das Interesse an einer ordentlichen Ingenieurausbildung am unmittelbarsten existiert: Das sind die Industrie- und Wirtschaftsunternehmen, die gut ausgebildeten Nachwuchs erwarten. Qualifizierte Ingenieurausbildung braucht eine entsprechende Ausstattung moderner Geräte und Maschinen. Wenn man diese nicht planmäßig aus Haushaltsmitteln erhält, und wenn man trotzdem nicht resignieren will, weil man sich noch an den früheren Erfolg ordentlicher Laborarbeit erinnert, und weil man die praxisnahe Ingenieursausbildung im Rahmen des Studiums als unverzichtbaren Beitrag für die Sicherung unserer gemeinsamen Zukunft anerkennt, dann gilt, diese kritische Betrachtung abschließend, erst recht festzuhalten: Große Freude für ein wertvolles Geschenk – Danke!

J. Reuter



VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER

Bezirksverein Mittelbaden e. V.

Postfach 6505, 7500 Karlsruhe 1

Schon **Studenten** können **Jungmitglieder** in diesem Berufsverband aller Elektro-, Elektronik-, Nachrichten- und Informationstechniker werden. Jahresbeitrag: DM 20,-

Vorteile:

Kontakte zu berufstätigen Ingenieuren,
Kostenlose **Fachzeitschriften**, **Literaturrecherchen**
und **Stellengesuche**.
Einladung zu **Vorträgen** und **Seminaren**,
Zuschüsse für Exkursionen, Messen und Kongresse.

Suchen Sie Kontakte, wenden Sie sich an:

Dipl.-Ing. J. Seekircher c/o Institut für Technologie der Elektrotechnik,
Universität Karlsruhe, Hertzstraße 16
Telefon: (0721) 6084483

Stammtisch zum **Kennenlernen** jeden **zweiten Dienstag** im Monat
um 19.30 Uhr im Hoepfner-Burghof.

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND



Shenyang College of Metallurgical Machinery

Der Präsident unserer Partnerhochschule, Yu Qinzi, des Shenyang College of Metallurgical Machinery besuchte vom 1. 4. 89 bis 14. 4. 89 die Fachhochschule Karlsruhe. In seiner Begleitung befanden sich der Senior Engineer Cai Yuan Quan, Division Chief im Department of Education des Ministry of Metallurgical Industry in Peking und Prof. Liu Zeng vom Shenyang College.

Am 2. Mai 1989 nahm Rektor Prof. H.-D. Müller an den Feierlichkeiten anlässlich des 40. Jahrestages der Gründung des Shenyang College teil. Bei dieser Gelegenheit unterzeichnete er ein Rahmenabkommen über eine Zusammenarbeit zwischen dem Shenyang College und der Fachhochschule Karlsruhe.

Der Bericht über die drei Ereignisse kann nicht losgelöst von der allgemeinen Entwicklung in China gesehen werden. Studentendemonstrationen mit dem Ruf nach mehr Demokratie und das blutige Ende in Peking auf dem Platz des himmlischen Friedens werfen dunkle Schatten auf die Entwicklung unserer guten Beziehungen auf fachlichem und menschlichem Gebiet.

Der Senat hat sich auf Antrag der studentischen Senatsmitglieder mit den Vorgängen befaßt, diese verurteilt und sich hinter die Forderung der chinesischen Studenten nach Demokratie gestellt.



Chinesische Delegation in Karlsruhe

Präsident YU, Senior Engineer CAI und Prof. LIU besuchten im April 1989 unsere Hochschule. Ihr Interesse galt der praxisorientierten Ingenieurausbildung in der Bundesrepublik und der Weiterentwicklung unserer Beziehungen.

Neben Besichtigungen der Einrichtungen und Laboratorien und vieler Gespräche standen Besichtigungen von Industriebetrieben, u.a. Siemens Karlsruhe und Mercedes-Benz in Wörth und Sindelfingen auf dem Programm. Den praktischen Studiensemestern und der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Fachhochschule wurde besondere Beachtung geschenkt.

Ein kulturelles Rahmenprogramm und zahlreiche private Einladungen trugen zur Vertiefung der menschlichen Beziehungen bei. Den Abschluß des Besuches bildete eine Fahrt nach Bonn und Köln. In einem über zweistündigen Gespräch in der

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

chinesischen Botschaft wurden Fragen der Ingenieurausbildungssysteme in beiden Ländern und Fragen des Aufenthalts und Austausches von Studenten und Professoren erörtert.

Die Besichtigung des Doms und verschiedener Sehenswürdigkeiten in Köln sowie ein Aufenthalt in Rüdesheim auf der Rückfahrt zum Flughafen Frankfurt am Main beendeten das Besuchsprogramm. Der Abend in einem typischen Weinlokal in der Drosselgasse wird unseren Freunden lange in Erinnerung bleiben.

Höhepunkt des Besuchs war ein Vortrag von Präsident YU vor Mitgliedern unserer Hochschule zum Thema „Tendenzen der Chinesischen Hochschulreform“ der einen tiefen Einblick in das chinesische Bildungssystem, insbesondere vor dem Hintergrund der Protestbewegung der Studenten, erlaubt. Die folgende Übersetzung des Vortrags wurde nur unwesentlich gekürzt.

Tendenzen der Chinesischen Hochschulreform

Vortrag von Yu Quinzi (Präsident des Shenyang College). Gehalten am 10. 4. 89 vor Mitgliedern der Fachhochschule Karlsruhe (Übersetzung von Cheng Xiaoqing): Im Rahmen der Reform- und Öffnungspolitik hat das chinesische Hochschulwesen in den letzten zehn Jahren eine rasche Entwicklung erlebt. Im Jahr 1978 gab es im ganzen Land nur 610 Hochschulen mit 1 160 000 eingeschriebenen Studenten. Im Wintersemester 1987/88 gab es landesweit schon 1 075 Hochschulen mit 1 960 000 Studenten.

Durch Strukturreform, durch schrittweise Einführung von Mechanismen, die der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung anpassungsfähig sind, wurde das Lehrangebot an den Hochschulen verstärkt, das Niveau der Lehre und Forschung erhöht und der internationale Austausch belebt.

Die Hauptprobleme im Moment sind

- Mangel an finanziellen Mitteln
- schlechte Bezahlung der Hochschullehrer
- schlechte allgemeine Bedingungen für das Hochschulwesen

- instabiler Lehrbetrieb und fehlende Motivation der Studenten.

Daher sind im Augenblick die Hauptaufgaben

- Konsolidierung der vorhandenen Hochschulen
- die allgemeinen Bedingungen und die Organisation in den Hochschulen zu verbessern
- die Reform in die Tiefe zu treiben, um schließlich die Qualität der Ausbildung und die Effizienz der Hochschulen zu erhöhen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind

- Erhöhung der Investition für das Erziehungswesen, Verbesserung der allgemeinen Bedingungen für die Hochschulen und des Einkommens der Lehrer
- Umstrukturierung des Hochschulwesens mit besserer Betonung der „Fachhochschulen“ und der anwendungsorientierten Fächer, um ein breiteres Spektrum der Ausbildung und bessere Anpassungsfähigkeit der Studenten auf dem Arbeitsmarkt zu erreichen
- die Reform zu vertiefen.

In diesem Jahr werden umfassende Reformexperimente durchgeführt. Daraus lassen sich folgende zehn Entwicklungstendenzen erkennen:

1. Die Hochschulen werden mehr Autonomie erhalten

Im Prozeß der wirtschaftlichen und politischen Reform wird die Struktur des Hochschulwesens in absehbarer Zukunft umfassende Änderungen erleben. Der Zentralpunkt dabei ist, die alten Aspekte zu ändern, sich von dem alten System zu entfesseln und den Hochschulen mehr Autonomie zu geben, mehr Autonomie z.B.

- in dem Aufnahmeverfahren der Studenten
- in der Bestimmung der Ausbildungsinhalte
- in der Verteilung der Absolventen
- in der Gestaltung der Fakultäten und Studiengänge
- in der Finanzpolitik
- in der Personalentscheidung und
- in der internationalen Zusammenarbeit.

Die Hochschulen müssen autonome, flexible Mechanismen besitzen,

um die Forderungen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung zu erfüllen.

2. Die Hochschulen werden sich mehr am Arbeitsmarkt orientieren

Qualifizierte Fachleute für die Gesellschaft auszubilden, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Hochschulen, damit werden auch die Hochschulen mit der Gesellschaft gebunden. Die Hochschulabsolventen werden die Verantwortung für das Suchen der Arbeitsplätze selber tragen, damit werden die Hochschulen in den Arbeitsmarkt einsteigen.

Der Arbeitsmarkt wird starken Einfluß auf den Umfang einer Hochschule, die Studentenquelle, die Studiengänge, die Ausbildungsinhalte und sogar die interne Organisation ausüben. Das geschlossene, von der Gesellschaft völlig entkoppelte Hochschulmodell wird der Vergangenheit gehören.

Ein relativ stabiles Erziehungssystem ist eine notwendige Bedingung für die Erhaltung der Ausbildungsqualität. Die Ausbildung hat eine relativ lange Dauerperiode. Um Störungen von den Schwankungen auf dem Arbeitsmarkt zu vermeiden, ist eine mittel- und langfristige Analyse des Arbeitsmarktes von entscheidender Bedeutung.

3. Die Hochschulen werden untereinander um Investitionen wetteifern

Im internationalen Vergleich hat unser Erziehungssystem eine mehrschichtige Struktur mit Schwerpunkt auf unteren Schichten. Unter dieser Voraussetzung braucht eine schnelle Entwicklung neue Investitionsquellen. Die Hochschulen können dabei ihre Vorteile von der Forschung und Ausbildung ausnutzen. Dieser Weg ist für uns zwingend notwendig.

Die Hochschulen haben dreierlei Investitionsquellen: staatliche, gesellschaftliche und hochschuleigene Einkommen. Die künftige Situation wird so sein, wer hochqualifizierte Fachleute ausbilden kann, bleibt auch konkurrenzfähig für die Investition.

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

4. Die Hochschulausbildung wird zur Berufsausbildung tendieren

In unserem Land mangelt es an qualifizierten Fachleuten. Global gesehen wird diese Situation für eine lange Zeit andauern. Dieses Problem wird sich mit den technologischen Fortschritten sogar noch verschärfen.

Wettbewerb ist zuletzt der Wettbewerb um Fachwissen. Die Spezialisierung der Arbeit geht mit der Produktivitätssteigerung immer weiter. Die Gesellschaft fordert immer spezialisiertere Fachleute. In den letzten Jahren haben manche Hochschulen angesichts der Nachfrage anwendungsorientierte, fachübergreifende Studiengänge eingeführt, z. B. BWL für kleine und mittelständische Unternehmen, Modedesign, Innenarchitektur usw. Der Übergang von der klassischen Einteilung der Fächer zur Berufsorientierung wird nicht nur neue Studiengänge und neue Ausbildungsinhalte der Hochschulen fördern, sondern auch zu vielfältigen Hochschulformen führen.

5. Das einheitliche Ausbildungsmodell wird sich zu einem strukturierten, mehrstufigen Ausbildungsmodell wandeln

Die Hochschulausbildung muß einerseits die momentane Anforderung der Gesellschaft erfüllen, andererseits muß sie sich auf die Zukunft orientieren. Die Struktur der Industrieunternehmen zur Zeit in unserem Land sieht wie folgt aus: Die kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen existieren nebeneinander, mit großem Anteil von kleinen Unternehmen. Die traditionelle Industrie spielt eine dominierende Rolle. Es gibt mehr arbeitskraftintensive Betriebe als technologieintensive. Der technologische Stand der Betriebe ist eine bunte Mischung: Handarbeit, halbmechanisiert, mechanisiert und auch automatisiert. Die unterschiedlichen Technologien haben eine Zeitspanne von mehreren Jahrzehnten. Die rückständigen Technologien spielen die wesentliche Rolle. Diese Situation wird sich bis zur Jahrtausendwende nicht grundlegend ändern. Deshalb stellen die unterschiedlichen Unternehmen auch unterschiedliche Anforderungen an die

Wissensstruktur der Fachleute. Ein einheitliches Ausbildungsmodell kann deswegen die Situation nicht mehr meistern.

Ein strukturiertes, mehrstufiges Ausbildungsmodell kann sich einerseits dem Arbeitsmarkt gut anpassen, andererseits die Studenten besser motivieren.

6. Die Hochschulen werden intensivere und engere Verbindungen mit der Wirtschaft und Industrie aufbauen

Unser Staat hat die strategische Entscheidung getroffen, die Erhöhung der Produktivität durch technologische Fortschritte und Qualifikation der Arbeitskräfte zu erzielen.

In den letzten Jahren sind viele verschiedene Formen der Verbindungen von Lehre, Forschung und Produktion entstanden. Die Hochschulen haben Weiterbildungs-, Beratungs- und Kooperationsprojekte mit der Wirtschaft und Industrie durchgeführt. Dadurch wird der technologische Stand in den Betrieben schnell verbessert und damit höhere Effizienz erzielt.

7. Die Hochschulen werden weiter mit dem Schwerpunkt in Lehre, aber direkter und intensiver als bisher in die Wirtschaft und Industrie gehen

Die Hochschulen werden mehr den wirtschaftlichen Aspekt verfolgen, die eigenen Vorteile ausnutzen, um mehr Finanzmittel für sich zu gewinnen. Die Forschungsergebnisse der Hochschulen können direkt vermarktet werden. Durch Gründung von Forschungs- und Beratungszentren können die Hochschulen die aus der Forschung entstehenden neuen Techniken bis zur Produktionsreife weiter entwickeln und sogar durch hochschuleigene Produktionsstätten Produkte direkt auf den Markt bringen.

Um nun allerdings die Lehre als Hauptaufgabe der Hochschulen gegenüber der Gesellschaft mit hoher Qualität zu garantieren, muß der Staat wirkungsvolle Gesetze erlassen, damit die Verhältnisse geregelt werden.

8. Das sogenannte „kurzsichtige Verhalten“ der Hochschulen wird in

der Zukunft wohl schwer zu vermeiden sein

Durch Freigabe des Arbeitsmarktes und mehr Autonomie der Unternehmen in ihrer Personalentscheidung werden sich die Arbeitskräfte auf dem Markt schnell bewegen. Da die meisten kleinen Unternehmen mit niedrigem technologischen Stand vor allem kurzfristige Investitions- und Gewinnziele verfolgen, wird das sogenannte „kurzsichtige Verhalten“ ein globales Phänomen. Und dies wird leider die Hochschulausbildung insbesondere auf höherem Niveau beeinträchtigen.

9. Um die Qualität der Hochschulausbildung zu garantieren, muß der Staat das Einkommen der Hochschullehrer verbessern und die Lehrkraft an den Hochschulen stabilisieren

Die chinesischen Hochschulen besitzen im Moment ein hohes Potential an hochqualifizierten Lehrkräften. Dieses Potential wird zur Zeit nicht ausgenutzt. Die Situation ist beim Entstehen, daß diejenigen Hochschullehrer, die sich mehr auf die Lehre konzentrieren, ein schlechteres Einkommen haben als ihre Kollegen, die sich z. B. mehr um die Kooperationsprojekte kümmern. Ein Teil der Hochschullehrer verläßt deshalb die Hochschulen. Der Beruf Hochschullehrer verliert seine Anziehungskraft unter den jungen Chinesen. Deswegen muß der Staat hier kräftiger eingreifen.

10. Die Hochschulen müssen in der Zukunft ein Qualitätskontrollsystem einführen

Seit einiger Zeit werden in unserer Gesellschaft die Wissenschaft, das Wissen und die Intellektuellen immer mehr anerkannt. Dadurch hat auch das Hochschulwesen eine rasche Entwicklung gehabt. Aber andererseits wurde dabei die Qualität der Hochschulen vernachlässigt. Das läßt sich beobachten, z. B. in Qualifikation der Lehrkraft, im zahlenmäßigen Verhältnis der Professoren zu Studenten usw. Um die Hochschulen zu motivieren, Ausbildungsqualität zu erhalten, muß der Staat die Hochschulen kontrollieren und ein Qualitätskontrollsystem in die Hochschulverwaltung einführen, vor allem mit wirtschaftlichen Methoden.

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Rektor besucht Shenyang College

Der Aufenthalt in Peking

Auf dem Weg nach Shenyang war ein Aufenthalt von drei Tagen in Peking vorgesehen. Die Zeit war ausgefüllt mit Gesprächen mit Vertretern des Ministeriums für Metallurgie und der Besichtigung der wichtigsten Sehenswürdigkeiten Pekings: Große Mauer, Platz des himmlischen Friedens, Verbotene Stadt und Sommerpalast, um nur einige zu nennen.

Die Unterbringung erfolgte im Gästehaus der Universität des Ministeriums für Metallurgie. Die Atmosphäre in Peking war ruhig, aber gespannt. Die Studenten erhielten ihre Informationen über Wandzeitungen auf dem Campus (s. Bild). Wie sich später herausstellte, fand am 27. April 1989 die erste große Demonstration mit ca. 100 000 Studenten auf dem Platz des himmlischen Friedens statt. Durch den Lärm zurückkehrender Studenten wurden wir in der Nacht geweckt. Unsere Begleiter hatten, auf Befragen am nächsten Morgen, keine Geräusche wahrgenommen. Demonstrationen waren kein Thema mehr. Wenige Tage später, am 5. Mai 1989, berichtete die amtliche chinesische englischsprachige Zeitung „China Daily“ über die Vorgänge und veröffentlichte nebenstehendes Bild.

40 Jahre Shenyang College

Shenyang mit 4,29 Mio. Einwohnern, Hauptstadt der Provinz Liaoning, Partnerprovinz von Baden-Württemberg, liegt im Nordosten Chinas. Auf dem neuen Shenyang Airport hatte sich die gesamte Spitze des Colleges eingefunden, um die Gäste aus Karlsruhe in Empfang zu nehmen. Die große Gastfreundschaft der Chinesen und die persönliche Freundschaft wurden durch diesen besonders herzlichen Empfang deutlich. Shenyang beherbergt, neben einer Fülle von Hochschulen, das Shenyang College of Metallurgical Machinery, das im Jahre 1949 aus der Zusammenlegung von drei Gewerbeschulen des sekundären Bildungsbereichs entstanden ist.

Auf dieser Basis entwickelte sich das Shenyang College zu der jetzi-



Wandzeitung auf dem Campus der Universität in Peking



Demonstrierende Studenten (Quelle: China Daily Nr. 2423 vom Freitag, dem 5. Mai 1989)



Die Spitze des Colleges betrachtet die Geschenke der Absolventen

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

gen Hochschule (siehe MAGAZIN Heft 16, S. 18). Zu den bestehenden Fachbereichen kamen in den 80er Jahren einige hinzu, von denen die bedeutendsten wohl die der Informatik und der Volks- und Betriebswirtschaft sind. Man ist stolz darauf, daß die Hochschule erfolgreich mit den Unternehmen des Landes zusammenarbeitet, daß es neben den regulären Studiengängen Abendveranstaltungen sowie Kurzzeitstudiengänge gibt.

Die Absolventen, über ganz China verstreut, pflegen enge Kontakte zu „ihrem“ College. Deutlich wurde dies an vielen Geschenken (s. Abb.) und finanziellen Zuwendungen. Über 800 Einladungen wurden an Freunde und Absolventen verschickt. Viele kamen am 2. Mai 1989 nach Shenyang und nahmen bei strahlendem Sonnenschein an den verschiedenen, gut organisierten Veranstaltungen teil.

Höhepunkt des Jubiläums war ein Festakt im überfüllten Auditorium Maximum. Präsident Yu konnte eine große Zahl von Gästen, Absolventen und Mitgliedern des Colleges begrüßen. Vertreter des Ministeriums of Metallurgical Industry aus Peking, der Provinz Liaoning, der Stadt Shenyang, der Universität und Hochschule aus Shenyang und die Gäste aus Tokio und Karlsruhe hatten auf der Bühne Platz genommen (s. Bild).

Aus dem Festvortrag (er lag in einer englischen Fassung vor) einige Passagen. Präsident Yu führte u. a. aus: ... daß angesichts eingetretener Reformen die Absolventen des Shenyang College gute Ingenieure geworden sind und viele als Führungskräfte dem Wohle des sozialistischen Staates dienen. Die bereits vollzogenen Reformen erstrecken sich vor allem auf Weiterbildung von Postgraduierten, auf die Ausbildung der Dozenten in Forschung und Lehre und nicht zuletzt auf die gute Beziehung der Hochschulverwaltung zu der sozialistischen Partei. Alle Reformideen können nur gesehen werden unter dem Aspekt der Anwendung des Erforschten und Gelernten in Wirtschaft und Industrie. Bei allen künftigen Reformen wird auch auf die Anhebung des Dozentenstandes hingewiesen. Liniertreue in der Politik, Erwerbung wis-



Festakt im Auditorium Maximum, Präsident Yu beim Festvortrag



Ausstellungsstand eines Fachbereichs

senschaftlicher Kenntnisse und hochschulpädagogischen wie auch psychologischen Wissens sind die hauptsächlichen Forderungen an den künftigen akademischen Lehrer und Wissenschaftler. Die Dozenten des Shenyang College sehen weitere Zukunftsperspektiven darin, daß sie den Abschluß des Mastergrades erstreben, außerdem in der Beschaffung von Geldern, um die bestehenden Labors und die Bibliothek sowie die der Hochschule eigenen „Fabrik“ weiterentwickeln zu können mit dem Ziel, ein Niveau zu erreichen, das dem internationalen Standard der Wissenschaft entspricht. Man ist sich in China der großen historischen Stunde bewußt, in der

es heißt, der Herausforderung der technischen Revolution zu begegnen. Unter diesem Gesichtspunkt wurde das 40jährige Jubiläum des Shenyang College of Metallurgical Machinery begangen.

Rahmenabkommen unterzeichnet

Am Vormittag des Jubiläumstages wurde ein Rahmenabkommen über eine Zusammenarbeit zwischen dem Shenyang College und der Fachhochschule Karlsruhe unterzeichnet (s. Bild auf nächster Seite).

Die getroffene Vereinbarung dient dem Zweck, die Ausbildungskapazi-

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

täten in Lehre und praxisnaher Forschung am Shenyang College of Metallurgical Machinery durch Austausch von Lehrkräften, Forschungsergebnissen und hochschuldidaktischen Erfahrungen mit der Fachhochschule Karlsruhe zu stärken. Dabei sollen neue Akzente in der internationalen Bildungs- und Entwicklungszusammenarbeit gesetzt werden.

Im einzelnen sieht das Abkommen vor:

- Beratung und Unterstützung bei der Planung von Laboratorien sowie bei der Entwicklung der Curricula
- Fortbildung von jungen Mitgliedern des Lehrkörpers durch Studienaufenthalte in Deutschland
- Verbesserung der Qualifikation des Lehrkörpers durch Seminare und Workshops vor Ort mit Themenstellungen, die eng verbunden sind mit der nationalen und regionalen Entwicklungsplanung
- Stärkung und Qualifizierung des Lehrkörpers in didaktischer und methodischer Hinsicht
- Austausch von Ergebnissen praxisnaher Forschung, hochschuldidaktischer Untersuchungen und sonstiger Informationen, die die Zusammenarbeit fördern.

Fortsetzung von Seite 13

2. Die bildungspolitische Zuordnung der Fachhochschulen zum Hochschulbereich ist insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter nie vollzogen worden.
3. Die nahezu totale NC-Bewerbung an den Fachhochschulen hat zur unökonomischen Umlenkung der Studentenströme auf die Universitäten geführt, bei denen eine Öffnungspolitik verfolgt wurde. Wir sind gespannt, ob das Land Wort hält und der erklärte Wille – die Fachhochschule in den angestammten Bereichen Ingenieur- und Betriebswissenschaften verstärkt auch auf Kosten der Universitäten auszubauen – wirklich erkennbar wird. P. S.



Vertragsunterzeichnung im großen Konferenzsaal



Getanzte Love-Story

Ein Beitrag der Studenten

Zum Abschluß der Feierlichkeiten hatten die Studenten zu einem bunten Abend eingeladen. Mit großer Begeisterung boten sie in selbst entworfenen und angefertigten Kostümen ein Feuerwerk an Entertainment. Musik, Tanz, Gesang und Theater wechselten einander ab. Höhepunkt war die gekonnt getanzte chinesische Love-Story.

In dem großen klassischen chinesischen Roman „A Dream of Red Mansions“ schildert CAO XUEQIN, ein

Schriftsteller der Qing-Dynastie, eine Liebesgeschichte, vergleichbar mit „Romeo und Julia“. Die Liebesgeschichte spielt in einem Palast, der vom Dichter in allen Einzelheiten beschrieben wurde. Nach dieser Schilderung entstand in Peking der „Grand View Garden“, ein Meisterwerk traditioneller chinesischer Landschaftsarchitektur. Diese Anlage diente der chinesischen Fernsehserie „A Dream of Red Mansions“ und dem gleichnamigen Roman als Kulisse. Der Roman und die Titelmusik der Fernsehserie waren Basis für die tänzerische Umsetzung. hdm

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

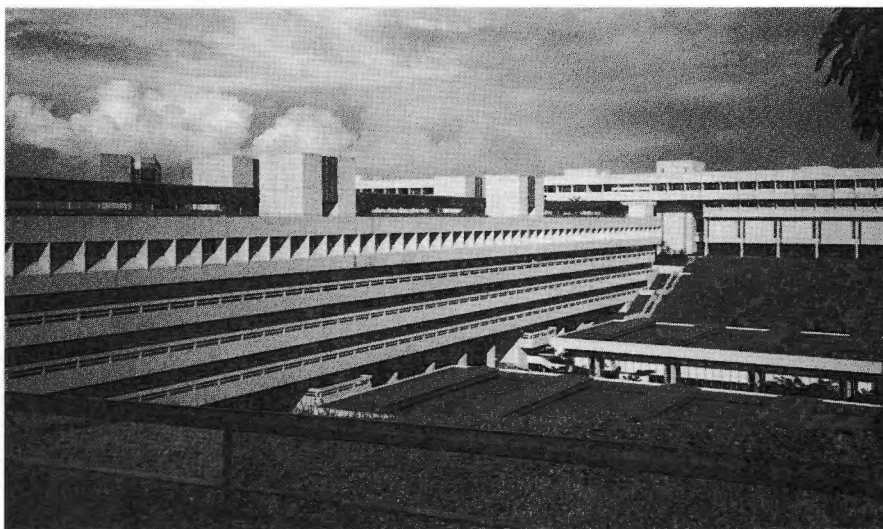
CAD/CAM-Seminar in Singapur

Zum wiederholten Male wurde von Professoren der Fachhochschule Karlsruhe ein Seminar „CAD/CAM – Überblick und Praktikum für Führungskräfte“ durchgeführt. Das Seminar fand vom 27. Februar bis zum 3. März 1989 in Singapur statt. Verantwortlich für die Organisation und Durchführung waren die Professoren Dr.-Ing. M. Gottschalk und Dr.-Ing. W. Hoheisel vom Fachbereich Maschinenbau. Was waren die Gründe für ein derartiges Seminar in Singapur? Der Einsatz von CAD/CAM gewinnt in der Bundesrepublik Deutschland zunehmend an Bedeutung. Viele Firmen haben bereits CAD im Einsatz und planen Integrationsschritte mit anderen Anwendungsbereichen. Dem technischen Führungspersonal fehlt häufig die notwendige Zeit, sich mit diesen CA-Techniken auseinanderzusetzen.

Daher wurde in ungestörter Atmosphäre und angenehmer Umgebung, weitab vom gewohnten Umfeld, das Seminar in Singapur veranstaltet. Singapur bietet auf diesem Gebiet ideale Voraussetzungen. So konnten wir das Seminar in den Räumen der Technischen Universität in Singapur, dem NTI (Nanyang Technological Institute) durchführen. Unterstützt wurde es vom Institut GINTIC (Gruman International Nanyang Technological Institute – CAD/CAM) des NTI, einer Gemeinschaftsgründung eines amerikanischen Flugzeugherstellers und dem Staat Singapur.

Den Teilnehmern wurde nicht allein ein theoretischer Überblick vermittelt, sondern sie konnten aufgrund eigener praktischer Erfahrungen verstehen, was „Arbeiten mit CAD/CAM“ bedeutet. Neben den praktischen Übungen wurde in zusätzlichen Demonstrationen verdeutlicht, welche Arbeitserleichterung sowie Zeit- und Kostenersparnis CAD/CAM z. B. beim Einsatz von NC Dreh- und Fräsmaschinen bringt.

Begriffe wie „Variantenprogrammierung“, „Schnittstellen“ und „Postprozessoren“ wurden anschaulich, d. h. auch für Nicht-Techniker und Nicht-Experten, verständlich erläutert.



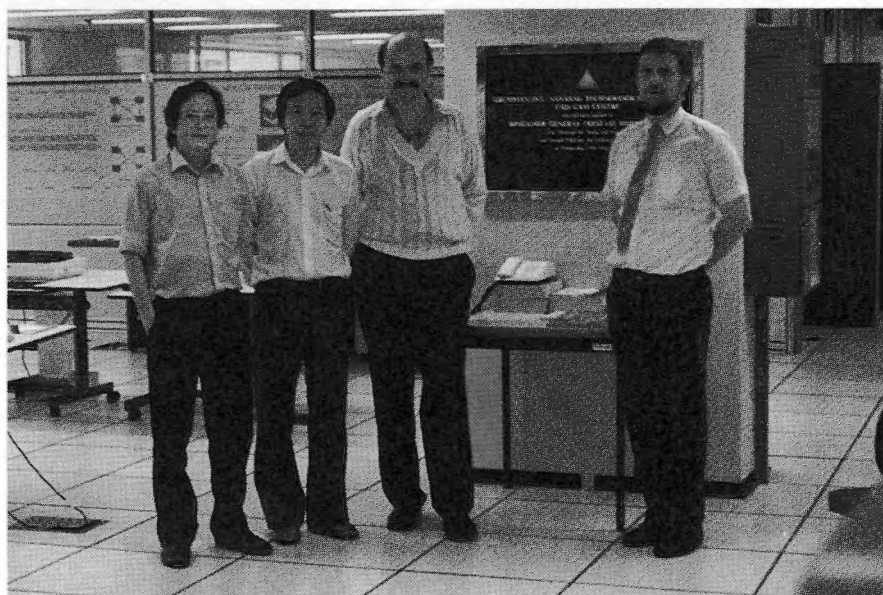
Die Technische Universität von Singapur (NTI)

Das Seminar war voll ausgebucht. Die Teilnehmer kamen aus der Schweiz, Österreich und Deutschland.

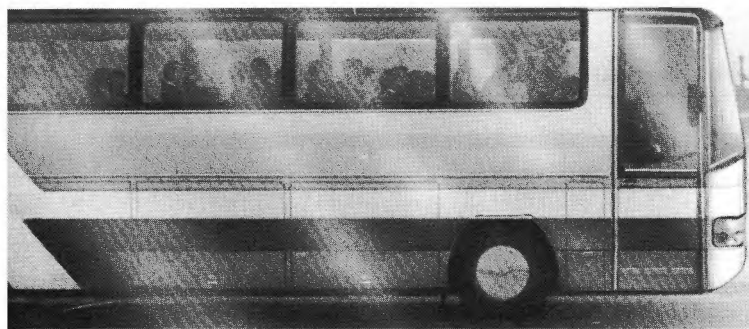
Während ihres Aufenthalts in Singapur hatten die Seminarteilnehmer Gelegenheit, die wichtigsten Sehenswürdigkeiten dieses tropischen Stadtstaates, wie z. B. China-Town, Little India und den arabischen Teil der Stadt, kennenzulernen. Für die mitgereisten Damen wurde ein Zusatzprogramm angeboten. Besichtigungspunkte waren: der Botanische Garten, der Orchideengarten, die

Krokodilfarm, der Jurong Vogel-park; eine Hafenrundfahrt schloß sich an. Das Programm beschränkte sich auf den Vormittag. Der Nachmittag stand zur freien Verfügung. Die vielen Shopping-Center und Einkaufsmöglichkeiten verlockten so auch immer wieder zu einem Bummel durch die Stadt. Neben dem fachlichen Teil war der kurze Einblick in die asiatische Mentalität, in die variantenreiche und schmackhafte asiatische Küche ein Erlebnis für die Seminarteilnehmer.

W. Hoheisel



Prof. Dr. Gottschalk (re.) und Prof. Dr. Hoheisel (2. v. re.) mit den Leitern des GINTIC
Alle Fotos: priv.



Reisen mit exklusivem Sitzkomfort.

Auch Sie fahren gut mit Vogel-Sitzen, und Ihre Kunden kommen entspannt am Ziel an – ganz wie beim Fliegen.

Tourist-Class

Quadro 2000
der wirtschaftliche
Reisesitz mit allen
Quadro-Vorteilen, in
handwerklich erstklassi-
ger Verarbeitung, aus-
rüstbar ganz nach Ihren
Wünschen.



Business-Class

Quadro 3000
der bequemste Sitz aus der
Quadro-Reihe. Mit organisch
angepaßter Nacken- und
Rückenpartie.



First-Class

Quadro 4000
der komfortable
Sitz aus der
Quadro-Reihe



Quadro-Sitze erlauben bis zu 31
Ausstattungsvarianten.



Ing. Ignaz Vogel GmbH & Co KG
Kleinsteinbacher Straße 44
D 7500 Karlsruhe-41-Stupferich
Tel. (07 21) 4 70 20
Telex 7 825 918 ivo d
Telefax 07 21/47 02 37

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Dritte Dreierforschungskonferenz in Karlsruhe

In den Heften 16 und 18 dieses Magazins wurde über die erste und zweite Tripartite Research Conference in Huddersfield 1987 und Besançon berichtet. Gemäß der guten alten Europaregel, daß die Sprache der einladenden Seite die Konferenzsprache sei, fand vom 17. bis 19. April 1989 die dritte und vorläufig letzte derartige Konferenz als „Dritte Dreierforschungskonferenz“ in Karlsruhe statt (wenn sich auch schließlich Englisch als Lingua Franca, trotz der lateinischen Begrüßungsrede von Prorektor Prof. Dr. Neumann, durchsetzte).

Wie erinnerlich, werden gemeinsame Forschungsvorhaben bezweckt, die von der Europäischen Gemeinschaft und vom Europarat gefördert werden können; die Beteiligung von Forschern aus mehreren Mitgliedsländern ist dafür ein Hauptanfordernis. Das Polytechnic Huddersfield und die Université de Franche Comté schlossen 1988 einen Kooperationsvertrag. Die Fachhochschule Karlsruhe kam über ihre jahrelange Zusammenarbeit mit der Université de Franche Comté dazu.

Hatten in Huddersfield und Besançon die englischen und französischen Kollegen ihre Forschungsmöglichkeiten vorgeführt, so war nun die Reihe an uns, sich den neun Kollegen, die aus Huddersfield, und den 13, die aus Besançon gekommen waren, vorzustellen.

Am 17. April 1989 gab es im Konferenzsaal der Sportschule Schöneck, wo unsere Gäste untergebracht waren, eine Reihe von Übersichtsvorträgen. Daran beteiligten sich Rektor Prof. Müller, der Forschungs-koordinator für die Fachhochschulen in Baden-Württemberg, Dr. Thum, Mannheim, und die Professoren Herbstreith (Rechenzentrum und Steinbeis-Stiftung), Dr. Hoheisel (CAD/CAM), Kern (Kartographie), Dr. Krieg (Sensorik), Muth (Versuchsanstalt für Wasserbau) und Schäfer (Institut für Innovation und Transfer).

Es ging darum, unseren Gästen die fachhochschulbesondere, anwen-



Die Teilnehmer vor dem Rektoratsgebäude

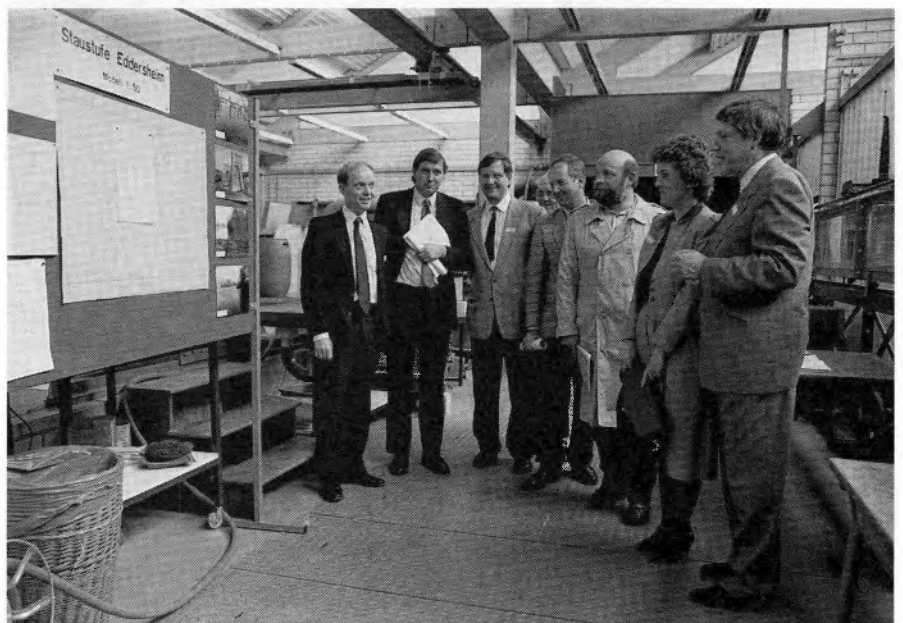
Foto: LUZ

dungsbezogene, trotz aller Fördermaßnahmen der letzten Jahre immer noch relativ klein geschriebene, aber doch recht erfolgreiche Forschung nahezubringen. Das wurde ergänzt am 18. April 1989 nachmittags von wahlweise vier Führungen durch die entsprechenden Forschungseinrichtungen an der Fachhochschule:

- Kartographie, Photogrammetrie,

Vermessungswesen, Versuchsanstalt für Wasserbau

- Chemie
- Physik, Elektronik (Leistungselektronik, Optoelektronik), Sensorik, Elektronenmikroskopie
- CAD/CAM, Institut für Innovation und Transfer, Labor für Automatisierungstechnik, Kälte- und Klimatechnik.



Besichtigung in der Versuchsanstalt für Wasserbau

Foto: LUZ

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Um Beispiele zum Forschungsumfeld der Fachhochschule zu geben, wurden am 18. April 1989 vormittags die Technologiefabrik und am 19. April 1989 wahlweise die Firmen Mercedes-Benz in Wörth und Siemens besichtigt.

Gemeinsame Forschungsvorhaben deuten sich u. a. an in Kartographie, Maschinenbau und Nachrichten-

technik. Darüber hinaus wurde angeregt, regelmäßig Professoren und Studenten auszutauschen bzw. den Austausch zu verstärken. Die Verwirklichung dieser Absichten muß in der nächsten Zeit innerhalb der Fächer weiter verfolgt werden.

Ungezwungene Gespräche am Abend beim Eintreffen der englischen Gäste am 16. April 1989, in der Bar der Sportschule am 17. April

1989 und insbesondere beim Besuch der Brauerei Wolf am 18. April 1989 vertieften die Verbindungen, die tagsüber geknüpft worden waren. Die Dritte Dreierforschungskonferenz, so wurde erkennbar, diente nicht nur der Gewinnung europäischer Forschungsfördermittel, sondern war auch ein Schritt ins Jahr 1993, nach Europa.

J.N.

10 Jahre Zusammenarbeit der Université de Besançon – IUT de Belfort und der FH Karlsruhe

Die Kontakte zum IUT de Belfort gehen zurück in das Jahr 1971, eine vertragliche Fixierung erfolgte 1979. Ziel der Partnerschaft ist es, „zur Vertiefung der menschlichen, kulturellen und wissenschaftlichen Beziehungen beizutragen sowie der Förderung der Sprachkenntnisse zu dienen. Beide Partnerinstitutionen streben an, ihren Absolventen die Möglichkeit für eine Höherqualifikation zu bieten“.

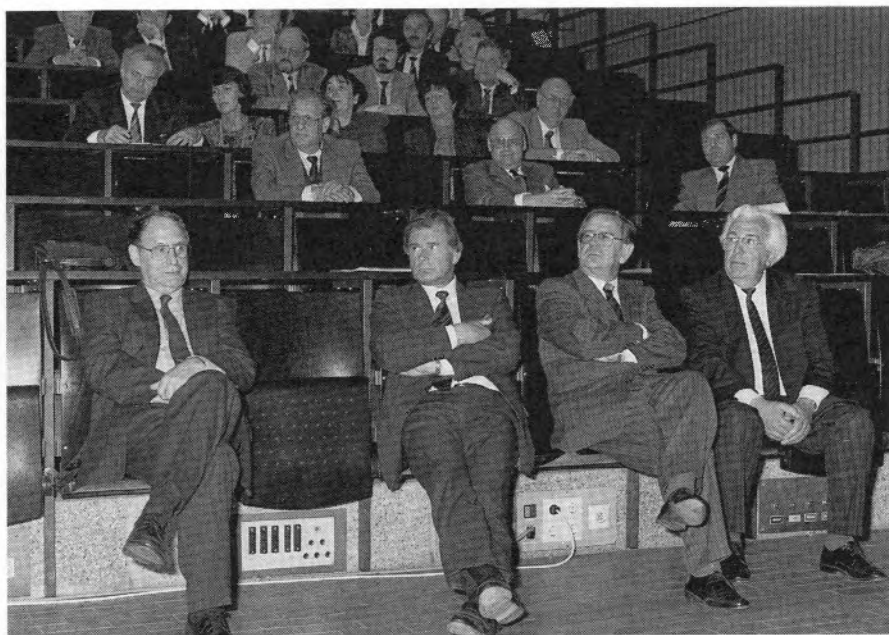
In mannigfaltiger Weise wurden diese Programmpunkte mit Leben er-

füllt. Französische und deutsche Studenten absolvierten ihre Praxissemester im jeweils anderen Land. Französische Studenten erwarben bei uns ihren Dipl.-Ing. (FH), und Absolventen unserer FH promovierten an der Université de Franche Comté. Jährlich in Belfort bzw. Karlsruhe stattfindende Seminare sowie mehr kulturell und sportlich ausgerichtete Besuche von Studentengruppen gaben dem Vertrag Leben.

Das Jahr 1989 war für uns somit Anlaß, diese erfolgreiche Zusammenar-

beit zu feiern. Zwölf Gäste aus Frankreich folgten unserer Einladung, unter ihnen der Präsident der Université de Franche Comté, Monsieur Robert, und der Direktor des IUT de Belfort, Monsieur Kauffmann.

Am Spätnachmittag des 19. 4. traf der größte Teil der Gäste ein. Nach ihrer Begrüßung durch den Rektor stand eine Round-table-Diskussion über die Entwicklung der Partnerschaft auf dem Programm. Dem anschließenden Abendessen folgte eine Weinprobe im Staatlichen Weinbauversuchsgut in Durlach. Am Donnerstag morgen wurden unsere Gäste im Rathaus empfangen. Danach konnten sie bei einer Stadtrundfahrt einige der bei der Stadt in einer Diashow gezeigten Sehenswürdigkeiten live erleben. Für den Nachmittag war dann die Festveranstaltung geplant. Frau Prof. Marita Gilli sprach über ein in diesem Jahr aus Jubiläumsgründen besonders aktuelles Thema: „Der Einfluß der französischen Revolution auf die gesellschaftliche Entwicklung Europas“ und Prof. G. Kammerer erfreute die Zuhörer durch sein Kurzreferat: „Clins d'oeil oder Randbemerkungen zum Deutsch-Französischen Sprachaustausch“. Die Festveranstaltung klang mit einem zwanglosen Imbiß aus und war somit ein Spiegel unserer erfolgreichen Zusammenarbeit.



Bei der Festveranstaltung v.l.n.r. in der ersten Reihe Prof. Kammerer, Prof. Robert, Rektor der Université de Besançon, Bürgermeister Gauly, Prof. Müller.
Foto: LUZ

Ch. Schneider-Körber

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Brasilianische CEFET-Dozenten informieren sich über deutsche Ingenieurausbildung

Der Besuch einer brasilianischen Hochschullehrerdelegation im Juni 1988 (s. MAGAZIN 18) hatte für uns Folgen. Beeindruckt von der praxisorientierten Ausbildung in Karlsruhe und den Erfolgen im Technologietransfer baten die Brasilianer darum, einige ihrer Dozenten nach Deutschland senden zu dürfen, damit sie unser Ausbildungssystem studieren könnten, um es dann für die CEFETs zu nutzen.

Die brasilianischen **Centros Federal de Educação Tecnológica** sind z. T. bereits Ende des 19. Jh. als Handwerkerschulen gegründet worden. Ihre kontinuierliche Weiterentwicklung führte dann schließlich 1978 zur Umwandlung in Hochschulen mit dem Auftrag, im Sekundär- und Tertiärbereich technische Ausbildung zu betreiben. Für die Ausbildung im tertiären Bereich haben sich die CEFETs ähnliche Ziele gesteckt, wie wir sie in unserer Ausbildung verwirklicht haben.

Im Rahmen eines deutsch-brasilianischen DAAD/CAPEs-Programms, finanziert durch den DAAD, kamen dann im Oktober 1989 vier Professoren für vier Monate zu uns. Es waren dies Prof. Keiko Verônica Ono Fonseca, CEFET do Paraná, Curitiba, Prof. Marcos J. de Lima, Educação Tecnológica „Paula Souza“, Sao Paulo, Prof. Arnaldo Stochiero und Prof. Aloisia Maria Ladeira de Teixeira, beide CEFET do Belo Horizonte.



Die brasilianischen Professoren Teixeira, Fonseca, Stochiero und de Lima (v. l. n. r.).

Foto: LUZ

Darüber hinaus informierte sich ein brasilianischer Ministerialbeamter, Herr Jose Ruy Ribeiro, zwei Wochen lang hauptsächlich über den Technologietransfer.

Die vier Professoren wurden während ihres Aufenthaltes an der FH Karlsruhe überwiegend in den Fachbereichen Bauingenieurwesen, Baubetrieb, Informatik, Maschinenbau, Nachrichtentechnik und Sozialwissenschaften betreut. Das Engagement der Professoren und Assisten-

ten in den genannten Fachbereichen war mitentscheidend für den Erfolg des Studienaufenthaltes unserer Gäste. Frau Teixeira konnte sich darüber hinaus bei der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe über Didaktik, Unterrichtspraxis und Studienorganisation informieren. Um die Sprachkenntnisse der Besucher zu verbessern, wurde mit finanzieller Unterstützung durch den DAAD ein täglich stattfindender Deutsch-Intensiv-Kurs eingerichtet.

Ch. Schneider-Körber

DAAD fördert Abschlußarbeiten von FH-Studenten im Ausland

Unter den vom DAAD speziell für die Fachhochschulen angebotenen Förderprogrammen war 1989 erstmals ein Kurzzeitstipendienprogramm für Studienabschlußarbeiten im Ausland.

Die Stipendien werden für einen Zeitraum von zwei bis sechs Monaten gewährt und bestehen aus einer monatlichen Stipendienrate (abhän-

gig vom Gastland) sowie Übernahme der Reisekosten bzw. Zahlung einer Reisekostenpauschale. Anträge müssen den DAAD spätestens zehn Wochen vor Stipendienbeginn erreichen.

Dieses neue Programm wurde von unseren Studenten erfreulicherweise sofort angenommen, so daß der erste überhaupt beim DAAD gestell-

te Antrag aus Karlsruhe kam: Frank Janetz, FB WI, erhielt ein Stipendium zur Fertigung seiner Abschlußarbeiten am University College Swansea, Wales, UK und Arnulf Deschler, FB M, wurde ein Stipendium für die Fertigung seiner Diplomarbeit am Indian Institute of Technology in Madras, Indien, gewährt.

Ch. Schneider-Körber

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Baubetriebliche Exkursion nach Irland



Offizieller Empfang beim Verband der irischen Bauindustrie, Dublin. Von links: Markus Bollmann, deutscher Praktikant in Irland; Jim Kavanagh, Director T. McInerney & Co. Ltd; Heino Schreiber, Praktikant in Irland; Seine Exzellenz Dr. Helmut Ruckriegel, Botschafter der Bundesrepublik Deutschland in Irland, Hans Zankl, Arbeitsgemeinschaft DYWIDAG/Irishenco; Sean Wallace, Managing Director, Irishenco Ltd; Friedhelm Marxen, Praktikant in Irland; Murt Coleman, Irishenco Ltd. Foto: W. Pf.

Nach dem Besuch einer irischen Studentengruppe vom Waterford Regional Technical College (WRTC) im Sommer 1988 war in diesem Jahr unser Gegenbesuch fällig. Zudem war vorgesehen, daß im Anschluß an die Exkursion drei Studenten des Fachbereichs in Irland bleiben und dort auf Baustellen ihr 2. Praxismester absolvieren würden.

Michael Doyle, der „Baubetriebler“ am WRTC, der im Frühjahr 1987 den Kontakt zur FH Karlsruhe und zum Fb Baubetrieb knüpfte, hatte ein Programm vorbereitet. Und wir – 26 Studenten, zwei Professoren und die Assistentin des Fb BB – die wir es in Händen hatten, ahnten schon: da würde zwischen Besichtigungen, Vorträgen, sonstigen Veranstaltungen und Busfahrten wenig freie Zeit bleiben!

Und so war es. Kaum waren wir am Spätnachmittag des 4. 3. in Dublin eingeflogen und hatten unser Quartier bezogen, das Kinlay House in der Nähe der Christ-Church, eine Art Jugendherberge für Erwachsene in einem historischen Gebäude, begann der erste Rundgang durch die Stadt (und er endete natürlich in einem der schönen, überfüllten Pubs).

Der nächste Tag war ein Sonntag, gut geeignet für den Besuch eines Klosters. Nach einer langen Busfahrt durch das öde Hochmoor der Grafschaft Wicklow besichtigten wir die Ruine von Glendalough, des ältesten irischen Klosters aus dem 7. Jahrhundert. Es wurden viele Fotos gemacht von mehreren kleinen steinernen Kirchlein und dem seltsamen 30 m hohen Rundturm! – Mittagessen – Weiterfahrt! Nun zum Kraftwerk Turlough Hill, des bis heute größten Bauvorhabens Irlands, wo uns trotz des Sonntags der Betriebsleiter zu ausführlicher Information erwartete. Nach einem Rundgang durch die Kraftwerks-Kaverne dann noch eine Fahrt ins Gebirge, zu dem Hochspeicher auf einem Berggipfel. Der peitschende Wind und die Nebelschwaden über dem – überraschend großen – Speichersee werden denen, die sich diesen Witterungsunbilden ausgesetzt haben, unvergessen bleiben! Es wurde schon dunkel, bis wir in Dublin zurück waren.

Fülle der Ereignisse am nächsten Tag: Rundgang unter fachkundiger Leitung durch die Baustelle im Dublin Castle, wo das alte Schloß um-

gebaut wird als Konferenzzentrum für das EG-Gipfeltreffen 1990. Weiter zu einer Großbaustelle des International Financial Center im Bereich der ehemaligen Docks, deren Gelände saniert und neuer Nutzung zugeführt wird: „Customs House Dock Development Project“. Ob sich der bauliche Aufwand, der hier getrieben wird, um die Wirtschaftsentwicklung zu fördern, auszahlen wird? Dann erwartet uns Jakobs International in einem Vorort von Dublin, wo wir erfahren, wie die Filiale einer amerikanischen Engineering Design and Construction Company von Irland aus das Projektmanagement für Baustellen in Europa und im vorderen Orient wahrnimmt. – Schnell wieder in den Bus. Die irische Construction Industry Federation – vergleichbar dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie – hat eingeladen zu einem Empfang, zu dem auch der Deutsche Botschafter erscheinen wird. (Jackett und Krawatte obligatorisch!)

Das war der letzte Tag in Dublin. Es muß aber noch erwähnt werden, daß Michael Doyle sich auch als guter Ratgeber auf dem Gebiet der „Wirtschaftskunde“ erwies. Wer hätte gedacht, daß der älteste Pub Dublins da ist, wo er ist?

Frühzeitiger Abmarsch vom Quartier zur Besichtigung der Baustelle eines Hotel- und Bürokomplexes (Earlsfort Center Development) im Innenstadtbereich. Der Weg wird genutzt, um auch noch einen Blick in das Trinity College, die Universität Dublin, zu werfen und ein wenig von den Grünanlagen Dublins zu sehen.

Wir sind erstaunt über die kurzen Bauzeiten, die die irischen Ingenieure sich setzen und über die beeindruckende Unordnung auf der Baustelle. Kaum Zeit für einen raschen Mittagsimbiss. Abfahrt zur Besichtigung von Straßen- und Brückenbaustellen im Zuge eines Schnellstraßenringes, der um Dublin gebaut wird. Am interessantesten die Baustelle einer über 50 m hohen und 385 m langen Spannbetonbrücke, der ersten in Irland, die von der ARGE Irish ENCO Ltd und Dyckerhoff & Widmann gebaut wird. Strah-

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

lender Sonnenschein, den unsere irischen Begleiter seiner Seltenheit wegen nicht genug rühmen können. Und dazu: Der Bauleiter kommt aus München und spricht bayerisch mit uns (deutlich leichter zu verstehen als das irische Englisch!). Auf dieser Baustelle wird einer der Studenten sein Praxissemester machen.

Und nun geht's nach Süden nach Waterford. Zeit für ein gepflegtes Dinner ist eingeplant. Um 21 Uhr erwarten uns die Gastgeber des WRTC und bringen uns in die vorbereiteten Privatquartiere.

Mittwoch, 8. 3., Vormittagsprogramm: Besichtigung einer Krankenhaus-Baustelle in Waterford bei leider sehr schlechtem Wetter (auch dies ein späterer Arbeitsplatz für einen der Praxissemester-Studenten). Kurze Führung durch die große, international berühmte Kristallwarenfabrik Waterfords (keine Zeit zu Einkäufen, ohnehin zu teuer!). Empfang beim Mayor der Stadt Waterford im historischen Ratssaal, Ansprachen, Fotos. Dann gibt's Mittagessen, glänzend vorbereitet und ausgereicht im WRTC (praxisnahe Übung für Studentinnen, denn hier gibt es auch einen Fachbereich Hauswirtschaft!). Ein sehr informativer Vortrag über die Praxis des Projektmanagements in Irland schließt sich an (und läßt uns z. B. erkennen, welche besonderen Probleme auftreten, wenn die Bauarbeiter einer 4-Mio.-Bevölkerung in rd. 80 verschiedenen Gewerkschaften organisiert sind). Besichtigung von Studienarbeiten der Studenten, die den Bachelor Degree in Technology of Construction Management anstreben. Und dann das Rückspiel des Fußball-Wettkampfes, der 1988 in Karlsruhe begonnen wurde. Es endet auf fremdem Platz trotz schlechten Wetters mit einem Karlsruher Sieg. Er wird gefeiert bei einem abendlichen Treff der deutschen und irischen Studenten.

Auch der Donnerstag ist vollgepackt. Wir fahren zu einem alten Schloß in einem riesigen Landsitz, das zu einem Luxushotel umgebaut wird. Kaum glaubhaft, was sich die irischen Kollegen als Fertigstellungstermin vorgenommen haben! Aber sie haben keine Zweifel, daß sie ihn einhalten. Besichtigung der Ruine von Jerpoint Abbey, eines Zister-



Cantilever bridge, Teil des Western Parkway Project Arbeitsgemeinschaft DYWIDAG/Irishenco
Foto: W. Pf.

zienser-Klosters aus dem 12. Jahrhundert; leider regnet es jetzt wieder. Lunch in Kilkenny, anschließende Führung durch die hochmoderne Smithwicks-Brewery (sie findet glücklicherweise im Trockenen statt, endet aber nicht trocken). Zurück in Waterford, erwartet uns am Abend ein festlicher Empfang durch die Gastgeber des WRTC, bei dem wieder Reden gehalten, aber auch gesungen und musiziert wird (ein deutsches Lied ließ sich mit Mühe auffinden, das gemeinsam vorgetragen werden konnte: „Westerwald“!). Die letzten beiden Tage sind mehr dem Sightseeing gewidmet. Busfahrt nach Nordwesten, begleitet von der Gruppe irischer Studenten, die uns zwei Wochen später in Karlsruhe besuchen wird. Halt in Limerick zur Besichtigung eines Sanierungsprojekts, in dem Wohnungen und ein neues Gerichtsgebäude entstehen, eingebunden in historische Bausubstanz (hier wird der dritte Student sein Praxissemester erleben). Und dann zur Westküste Irlands mit den eindrucksvollen Klippen von Moher und entlang der Küste bis nach Clifden, das wir leider erst bei Dunkelheit erreichen.

Das Wetter läßt uns nicht im Stich, als wir am nächsten Morgen zur Rundfahrt durch das Connemara starten, das zu den schönsten Landschaften Irlands gezählt wird: enge Küstenstraßen, düstere Berge, zahllose Seen, alte Ruinen, wohlherhalte-

ne Schlösser. Dann die seltsame Felslandschaft des Burren, wilde Brandung an der Felsküste (die einige von uns unangenehm überrascht). Und die Gelassenheit der Fahrer im Straßenverkehr. Aber wenn nicht erheblich Protest erhoben worden wäre, daß ja auch mal eine Briefmarke für die Ansichtskarte gekauft werden muß, wer weiß, ob uns Michael Doyle einen freien (Halb-)Nachmittag für einen Einkaufsbummel in Galway gelassen hätte! Abends Abschiedsessen mit den irischen Studenten, die dabei nochmals ihre Sanges- und Musizierfreude demonstrieren.

Am Sonntag mittag sitzen wir dann auf dem Regionalflughafen Galway in dem kleinen Flugzeug, das uns nach Dublin bringen soll. Aber es startet nicht, ein wichtiges Anzeigelinstrument funktioniert nicht richtig. „Unser“ Bus, der zufällig gewartet hat, bringt uns in Eilfahrt in anderthalb Stunden nach Shannon. Die Maschine, die in Dublin – außer durch uns vollbesetzt – Richtung Südosten nach Frankfurt hätte starten sollen, wird 250 km nach Westen umgeleitet, um uns in Shannon abzuholen. Verspätete Ankunft in Frankfurt, und dann stellt uns Air Lingus noch einen Bus für die Fahrt nach Karlsruhe . . . So wurde auch die Rückreise unversehens noch zu einem weiteren Exkursionsteil, der des Behaltens und Erzählens wert ist.

H.-Th. Schmidt

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

Studentenaustausch des Baubetriebs mit Irland

Zu Beginn dieses Jahres fand ein Gegenbesuch von Professoren des Fachbereichs Baubetrieb am Waterford Regional Technical College in Irland statt. Man vertiefte persönliche Kontakte und nutzte die Gelegenheit, den jeweils anderen Studiengang genauer kennenzulernen. Hierbei stellte sich das 2. Industriesemester des Fachbereichs Baubetrieb als gemeinsam durchführbare Studienveranstaltung im Austausch mit irischen Studenten heraus. Unverzüglich wurde die erste Erprobungsphase vorbereitet. Seit Anfang März dieses Jahres leisten nun drei deutsche Studenten in Irland und vier irische Studenten im Raum Karlsruhe ihr Praktikum ab. Die Betreuung wird von den jeweils zuständigen Dozenten der Gastländer durchgeführt. Auf deutscher Seite bot sich hierbei die Gelegenheit, die irischen Studenten zu einer lehrplanmäßigen Exkursionsveranstaltung zur Firma Liebherr, Kirchdorf (Baumaschinenhersteller) und zur Autobahnbaustelle Aichelberg einzuladen.



Letzte Besprechung mit den irischen Praktikanten vor deren Abreise nach Karlsruhe. Von links: Michael Doyle, Lecturer am WRTC; Chris Walker, Praktikant bei Weisenburger Bau GmbH, Rastatt; Padraic Mc Laughlin, Praktikant bei Wilhelm Füssler GmbH & Co., Karlsruhe; Alan Murphy, bei Bauunternehmung Helmut Tim, Karlsruhe; Colin Hallahan, bei DYWIDAG, Karlsruhe, und Prof. H. Eing, FH Karlsruhe
Foto: W. Pf.

Für die Zukunft ist nun ein jährlicher Austausch von je drei bis vier Studenten geplant.

Dankenswerterweise haben Baufirmen im Raum Karlsruhe nach ihren ersten Erfahrungen Bereitschaft ge-

zeigt, auch in Zukunft irische Studenten im Praktikum zu beschäftigen.

Erheblich mehr Schwierigkeiten verursacht die Unterbringung der Iren.
Eing

Maschinenbau-Studenten besichtigen Firmen in England

Zum Abschluß des Studiums im Fachbereich Maschinenbau ist für jedes Semester eine Studienfahrt vorgesehen mit dem Ziel, dem Studierenden vor Ende seines Studiums noch einmal eine Woche lang Einblick in möglichst viele unterschiedliche Firmen zu geben. Üblicherweise führt diese Exkursion nach München, Hamburg oder Berlin. Das achte Semester hatte jedoch die Idee, eine besondere Studienfahrt durchzuführen. Nach etwas Überlegung kam man auf Nottingham als Ziel, ist diese Stadt doch Partnerstadt von Karlsruhe und beherbergt das Trent Polytechnic, die Partnerhochschule der Fachhochschule Karlsruhe. Auch dachte man an die Öffnung des europäischen Binnenmarktes und wollte einmal über die deutsche Grenze hinaussehen. Durch hervorragende Zusammenarbeit von Studenten, Professoren und Mitarbeitern beider Hochschulen gelang es schließlich, diese Studienfahrt zu organisieren.

So setzte sich am Samstag, dem 22. 4. 1989, eine Gruppe von 32 Studenten unter Leitung der beiden Professoren des Maschinenbaus, Dr. Rainer Schwab und Dr. Wolfram Schertler, mit einem Reisebus Richtung Nottingham in Bewegung. Nach einigen Grenzformalitäten auf der Insel konnte die Fahrt fortgesetzt werden. Bei einem Zwischenstopp in Cambridge bekam jeder Student die Gelegenheit zu einer Besichtigung der schönsten der 28 Colleges dieser Stadt.

Am Spätnachmittag erreichte die Gruppe East Retford, eine kleine Stadt nördlich von Nottingham, in der sich das Quartier für die nächsten sieben Tage befand. Trotz allgemeiner Müdigkeit fanden sich nach einem reichlichen Abendessen noch genügend Studenten zusammen, die sich durch ein Volleyballspiel in der anliegenden Sporthalle ertüchtigen wollten.

Am Montag morgen brach die Gruppe pünktlich nach Nottingham auf

zur Besichtigung von GPT-Plessey, einem Elektrokonzern, der unter anderem auf dem Gebiet der Telekommunikation tätig ist. Es war sehr interessant, Genaueres über die vielfältige Produktpalette einer so großen Firma zu erfahren. Auch wenn es ab und zu kleinere Verständigungsprobleme gab, so hatten die Studenten doch keine Hemmungen, Fragen zu stellen, oder direkt am Objekt sachliche Diskussionen zu führen.

Am Dienstag vormittag wurde die Gruppe durch das Trent Polytechnic geführt. Hier gab es sowohl neue Erkenntnisse am Windkanal als auch interessante Neuigkeiten über das englische Studien- und Prüfungssystem. So ist es zum Beispiel in England üblich, daß Diplomarbeiten immer an der Hochschule ausgearbeitet werden und nicht, wie bei uns häufig der Fall, in der Industrie. Am Nachmittag besichtigten die Studenten die Ratcliff-on-Soar Power Station im Süden Nottinghams. Die-

• AUSLAND •

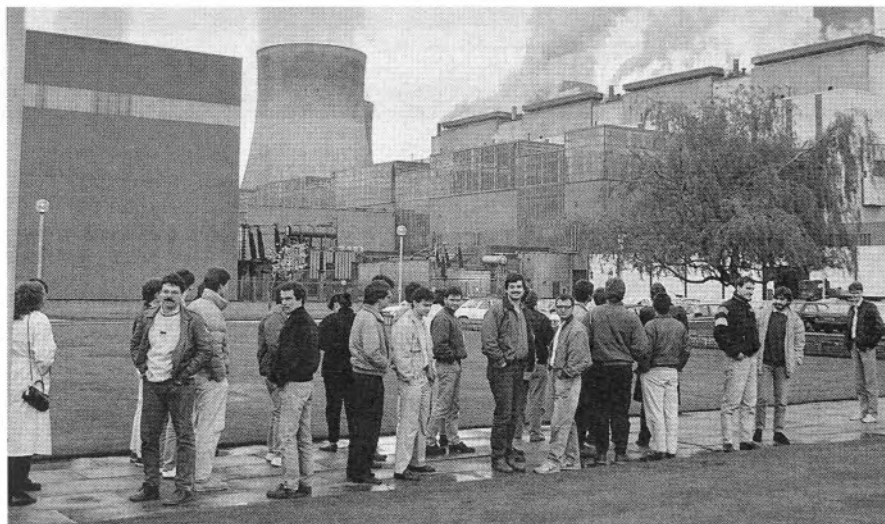
ses weithin sichtbare Elektrizitätswerk mit acht Kühltürmen produziert 2 000 MW Leistung in vier Kraftwerksblöcken.

Der Mittwoch wurde ganz der Firma Brush in Loughborough gewidmet, die Elektromotoren und Generatoren in Sondergrößen herstellt. Die Fertigung erfolgt überwiegend von Hand. Ferner werden hier diesel-elektrisch angetriebene Lokomotiven für die britische Eisenbahn zusammengebaut.

Zwei Mitarbeiter des Trent Polytechnic führten die Gruppe am Donnerstag durch das Industriemuseum Wollaton Hall. Hier konnte man klassischen Maschinenbau wiederfinden, etwa in Form einer großen Pumpe mit Dampfantrieb oder alten Textilmaschinen.

Sehr interessant war die Besichtigung der Zigarettenfabrik John Players and Sons am Nachmittag. Hier bekamen die Studenten einen fast komplett automatisierten Produktionsablauf zu Gesicht, der mit dem Auspacken des Tabaks aus Kartons beginnt und mit der auf Paletten verpackten Zigarettenschachtel endet.

Als letzter Besichtigungspunkt stand am Freitag eine Gasturbinenfabrik auf dem Programm. Hier ver-



Maschinenbau-Studenten der FH Karlsruhe besichtigen die Ratcliff-on-Soar Power Station bei Nottingham.
Foto: Michael Wilmsen

mittelte man der Gruppe nicht nur die theoretischen Grundlagen von thermodynamischen Vorgängen in Gasturbinen, sie bekam auch die Produktion der einzelnen Gasturbinenteile mit anschließendem Zusammenbau zu Gesicht.

Den Abschluß dieser ereignisreichen und interessanten Exkursionswoche bildete ein Aufenthalt in London, wobei sich jeder Student ein eigenes Bild dieser berühmten Großstadt machen konnte.

Als Nachwort läßt sich bemerken, daß es für die Studenten sehr gut war, Unterschiede zwischen deutschen und englischen Firmen zu sehen, sowie einmal direkt mit der

englischen Sprache konfrontiert zu werden. Die Gruppe merkte sehr schnell, wie wichtig es für den angehenden Ingenieur ist, Flexibilität zu bewahren und gerade im Hinblick auf die sich öffnenden Grenzen mindestens eine Fremdsprache fließend sprechen zu können.

Die Organisation und Durchführung dieser Exkursion war nur durch die dankenswerte Mithilfe der Industrie, der Stadt Karlsruhe, des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe sowie einiger Mitarbeiter und Professoren der Fachhochschule Karlsruhe und des Trent Polytechnic möglich geworden.

Michael Wilmsen M8

Reaktion aus Jerusalem

In Nr. 13/1986 des MAGAZIN berichteten wir (dort auf Seite 32) über die Ausgrabungsarbeiten am Toten Meer, die von einer DFG-Forschungsgruppe durchgeführt wurden. Prof. Dr. Werner Böser und Mitarbeiter vom Fachbereich Kartographie und Vermessung waren mit topographischen und kartographischen Aufgaben an diesem archäologischen Unternehmen beteiligt. Dazu erreichte den Rektor unserer Fachhochschule ein Brief des Leiters des Evangelischen Instituts für Altertumswissenschaft des Heiligen Landes, Dr. August Strobel, dessen Wortlaut wir unseren Lesern nicht vorenthalten möchten:

Jerusalem, den 21. Juni 1989

Sehr verehrter Herr Rektor!
Lieber Herr Kollege Müller!

Es ist mir ein aufrichtiges Bedürfnis, nun, da unsere schwierige Gra-

bungstätigkeit in ez-Zara am Toten Meer (Jordanien) in einer letzten weiteren Kampagne glücklich zum Abschluß gebracht werden konnte, Ihnen und Herrn Kollegen Böser für alle Förderung, Unterstützung und Begleitung mit Nachdruck herzlich zu danken. Daß ich in wissenschaftlicher Kooperation mit Ihren Fachkräften und Kollegen arbeiten konnte, war für den Erfolg der schwierigen Arbeit in abgelegener geographischer Lage zweifellos entscheidend, und ich muß dies dankbar in aller Form zum Ausdruck bringen. In wenigstens drei Kampagnen konnte geodätisch ein Gebiet aufgenommen werden, das in Zukunft wegen seiner hydrologischen Kapazitäten mehr und mehr Beachtung finden wird.

Bei dem von uns freigelegten archäologischen Objekt handelt es sich nach meiner Erkenntnis um ei-

ne herodianische Villa des 1. Jhs. v./n. Chr. (Kallirrhoe), die auch in römisch-byzantinischer Zeit noch einmal Mittelpunkt eines öffentlichen Badebetriebes wurde und vermutlich in naher Zukunft erneut Bedeutung erlangen wird, da der jordanische Staat auf die Erschließung des Gebietes größten Wert legt und, wie der Straßenbau beweist, hierfür keine Mittel scheut.

Ich darf nicht versäumen, auch die jüngeren Mitarbeiter in meinen Dank einzuschließen, vor allem Herrn Ing. Rieger, der bei den ersten Arbeiten entscheidend beteiligt war. Eifrig und mit Hingabe waren zuletzt tätig die jungen Vermesser, die Herren Thomas Braxmeier und Patrick Kai-Uwe Beckmann. Nicht zuletzt aber möchte ich meinen aufrichtigen Dank Ihnen gegenüber zugleich im Namen der verantwortlichen Herren unseres Instituts ausdrücklich bekundet haben.

Ihr ergebener Dr. August Strobel

Nachrichten des Vereins der Freunde

Große Aufgabe für den Förderverein:

Erweiterung unseres Studentenwohnheimes »Karl-Hans-Albrecht-Haus«

Der Vorsitzende des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe, Bürgermeister Erwin Sack, konnte am 25. 7. 1989 in einer besonders einberufenen Pressekonferenz mitteilen, daß die Landesmittel für die geplante Erweiterung (s. hierzu auch Bericht über die Mitgliederversammlung) in voller Höhe (540 TDM) genehmigt wurden und er somit den Startschuß für das mit 1,22 Mio DM veranschlagte Vorhaben geben konnte.

Das vom Verein der Freunde im Jahre 1966 erbaute Studentenwohnheim an der Willy-Andreas-Allee verfügt z. Zt. über 142 Wohnraumplätze. Wie dringend die Erweiterung ist, mögen Zahlen verdeutlichen: Für die zum kommenden Semesterbeginn freiwerdenden zwölf Zimmer lagen bereits Mitte Juli rd. 160 Bewerbungen vor!

Baubeginn soll im Oktober sein, so daß damit gerechnet werden kann,

daß die 27 neuen Zimmer bis zum Beginn des WS 1990/91 bezugsfertig sind. Um diese möglichst preisgünstig anbieten zu können, ist es erforderlich, die Fremdmittelaufnahme gering zu halten. Zur Auffüllung des vom Verein bereits in den letzten Jahren angesparten Eigenkapitals sind daher Spenden in jeder Höhe willkommen.
Walter Heilig

Ordentliche Mitgliederversammlung 1989

Die diesjährige ordentliche Mitgliederversammlung des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe fand am 28. April statt. Zu dieser war im MAGAZIN 19 der Fachhochschule Karlsruhe satzungsgerecht eingeladen worden.

Der Vorsitzende, Bürgermeister Sack, eröffnete die Versammlung und hieß die Teilnehmer herzlich willkommen. Besonders begrüßte er die Ehrenvorsitzenden, Senator Wäldele und Prof. Dr. Glatz, sowie den Prorektor der Fachhochschule, Prof. Dr. Neumann. Durch Erheben von ihren Plätzen gedachten die Versammlungsteilnehmer der im Berichtsjahr verstorbenen Mitglieder Ludwig Streib, Oswald Reinhard, Johann Eißler, August Kapp, Erwin Bernauer, Fritz Willmann, Adolf Brugier und Rudolf Frey.

Anschließend gab der Geschäftsführer, Prof. Dr. Glatz, den Geschäftsbericht für das Jahr 1988. Die Mitgliederbewegung war recht positiv. Die Zahl der Mitgliedsfirmen erhöhte sich von 97 auf 110 und die der Einzelmitglieder von 657 auf 718. Besonderer Dank gebührt hier den außerordentlichen Aktivitäten des Freundeskreises Baubetrieb, über dessen Konstituierung im MAGAZIN 18 der Fachhochschule Karlsruhe bereits berichtet werden konnte. Die Namen der neuen Mitglieder wurden

im MAGAZIN 19 mitgeteilt. Wie die Mitgliederbewegung, so zeigte auch die Finanzlage ein recht erfreuliches Bild. Die Versammlungsteilnehmer konnten es in einer Tischvorlage nachlesen.

Die Beziehungen der Fachhochschule Karlsruhe zu den Partnerhochschulen in Nottingham und Belfort und die sonstigen internationalen Kontakte wurden vom Verein der Freunde mit einem erheblichen Betrag von über 10 000 DM gefördert. Darüber hinaus verwaltet der Verein EG-Mittel, die der FH Karlsruhe für den internationalen Studenten- und Dozentenaustausch zur Verfügung gestellt werden. Im Berichtsjahr überstieg dieser Betrag 150 000 DM.

Der Geschäftsführer konnte weiter berichten, daß bei den Studentenexkursionen eine steigende Bereitschaft festzustellen sei, die internationalen Partnerschaftsbeziehungen mit Leben zu erfüllen. Der Vorstand sah sich daher veranlaßt, im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten, die Fördermittel hierfür großzügiger zu verteilen.

Im Jahr 1988 konnten wieder vier herausragende Diplomarbeiten mit dem Preis des Vereins ausgezeichnet werden. Zwar wurde im Heft 19 des MAGAZIN der Fachhochschule

Karlsruhe hierüber schon berichtet; trotzdem sollen die Preisträger und ihre Arbeiten hier nochmals genannt werden:

- Bernd Zimmermann „Entwurf und Implementierung eines Expertensystems zur Konfiguration von Kranüberwachungssystemen“
- Rainer Münsterberg „Entwicklung eines Standardrahmenprogramms zur Erstellung von Dialogprogrammen“
- Ralph Boes „Konzept und Realisierung einer computergestützten Verwaltung von Daten der Endkontrolle“
- Karl-Heinz Beying „Horizontale Ablenkschaltung für Monitore mit digitaler, programmierbarer Bildkorrektur“.

Die Mittelbereitstellung für den Preis des Vereins soll auf Beschluß der Mitgliederversammlung durch Annahme des Kassenvoranschlags 1989 erneut weiter erhöht werden.

Des weiteren berichtete der Geschäftsführer über Planungen zur Erweiterung der Kapazität unseres Studentenwohnheimes Karl-Hans-Albrecht-Haus um 27 Wohneinheiten. Da in den letzten Jahren für diesen Zweck bereits eine Rücklage geschaffen wurde, wäre die Finanzierbarkeit unter der Bedingung gege-

Nachrichten des Vereins der Freunde

ben, daß pro Wohneinheit der aus einem Sonderfonds in Aussicht gestellte Landeszuschuß in Höhe von 20 000 DM voll zur Verfügung gestellt würde.

Der Schatzmeister, Herr Möhle, erläuterte den an die Versammlungsteilnehmer verteilten Kassenbericht 1988 und gab sehr interessante Einzelheiten zu den verschiedenen Posten bekannt. Nachdem die Kassenprüfer dem Schatzmeister eine übersichtliche und korrekte Kassenführung bescheinigten – die Kassenprüfung hatte am 13. 4. 1989 stattgefunden –, wurde dem Antrag auf Entlastung des Schatzmeisters einstimmig stattgegeben.

Der Vorsitzende dankte dem Geschäftsführer, dem Schatzmeister und den Kassenprüfern für die Berichte und forderte zur Aussprache auf. Prof. Dr. Böser dankte im Namen der Anwesenden den Vorstandsmitgliedern für die geleistete Arbeit. Seinem Antrag auf Entlastung des Vorstands wurde einstimmig entsprochen.

Der Schatzmeister, Herr Möhle, erläuterte nun den vorher an die Versammlungsteilnehmer verteilten Haushaltsvoranschlag für das Geschäftsjahr 1989 ausführlich. Gegenüber den früheren Voranschlägen erfuhr er einige Veränderungen, da der Verein im vergangenen Jahr eine Prüfung durch das Finanzamt hatte und verschiedene Empfehlungen des Finanzprüfers zu berücksichtigen waren.

Wie bei jeder Mitgliederversammlung des Vereins, so stand auch diesmal wieder der Bericht des Rektors auf der Tagesordnung. Für den auf Dienstreise im Ausland befindlichen Rektor H.-D. Müller berichtete Prorektor Neumann. Die Gesamtzahl der Studenten der FH Karlsruhe belief sich im WS 1988/89 auf 3 936 und im SS 1989 auf 3 825. Das Ministerium für Wissenschaft und Kunst hat die Ausweitung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen ge-

nehmigt. Ab WS 1989/90 stehen dort 30 weitere Studienanfängerplätze zur Verfügung.

Erfreulich war auch die Mitteilung, daß im vergangenen Jahr etwa 2 Mio. DM für Investitionen aufgewendet werden konnten, die im wesentlichen in folgende Projekte flossen: Automatisierungstechnik, Wirtschaftsinformatik, Mikroelektronik, Optoelektronik, Beschaffen von PC-Pools, Erweiterung der CAD-Anlage, Erweiterung und Erneuerung der Ausstattung der Labors, der Werkstätten und des Büchergrundbestandes.

Darüber hinaus standen nochmals etwa 2 Mio. DM für die Betriebsausgaben des Rechenzentrums und der EDV-Anlagen in den Fachbereichen zur Verfügung.

Auch eine Reihe von Baumaßnahmen stehen ins Haus. Allein für Bau-erhaltungsmaßnahmen schätzt das Staatliche Hochbauamt in den nächsten Jahren einen Aufwand von 25 Mio. DM! Daneben sind auch Neubau- und Modernisierungsvorhaben geplant.

Ein Ausschuß unter Prorektor Fischer befaßt sich mit Zukunftsfragen der Fachhochschule Karlsruhe, nachdem vom Land eine Strukturkommission mit ähnlicher Zielsetzung für alle Fachhochschulen Baden-Württembergs eingesetzt wurde. Es geht hier u. a. um die Erweiterung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung sowie um die Verbesserung des Ingenieur- und Transferangebotes.

Gemeinsam mit der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe wird ein „Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft“ gegründet werden, mit dem das Weiterbildungsangebot der Fachhochschule verstärkt werden soll, ein Gebiet, das in den letzten Jahren durch die unzulängliche personelle Ausstattung der Fachhochschule zu kurz gekommen ist.

Der Versammlung lagen zwei Anträge zur Beschlußfassung vor, und zwar ein Antrag des Vorstandes, der die Erweiterung des Studentenheimes betraf, und ein Antrag eines Mitglieds, wonach der Verein um die Anschaffung eines Personal-Computers für den ASTA gebeten wurde, um die dort anfallenden Arbeiten für die Studentenbetreuung besser bewältigen zu können. Kosten 2 000 bis 3 000 DM. Beide Anträge wurden ausführlich diskutiert und schließlich mit großer Mehrheit bzw. einstimmig angenommen.

Dieser Bericht über die Mitgliederversammlung – die nichtöffentlich ist – kann die dort behandelten Probleme nur kurz anreißen, Interesse und Neugierde wecken und so vielleicht dazu beitragen, daß die künftigen Veranstaltungen des Vereins noch besser besucht werden.

Sowohl der Geschäftsbericht als auch der Kassenbericht und der Kassenvoranschlag, die Anträge und die Diskussionen zeigten, wie vielfältig die Aufgaben des Vereins sind, wie groß und willkommen die Hilfe ist, die er dank der Spenden seiner Mitglieder leisten kann; aber auch, welche Wünsche und Hoffnungen unerfüllt bleiben müssen, weil die zur Verfügung stehenden Mittel im Verhältnis zu den Erwartungen eben doch begrenzt sind. Es wäre deshalb wünschenswert, wenn sich auch im laufenden Geschäftsjahr und in Zukunft der Kreis der Mitglieder und Spender weiter erhöhen würde. Ein gut gestaltetes Werbefaltblatt steht zur Verfügung und kann bei der Geschäftsstelle des Vereins schriftlich oder telefonisch angefordert werden.

W. Heilig

Neue Mitglieder

Einzelmitglieder 1989: Prof. Dr. Wolfgang Fritz, Hans-Dieter Gregorius, Alexander Herrmann, Volker Dill, Harald Krüger, Volker Zipfel, Ariane Prinzing, Prof. Rainer Hanauer, Heinz Scherer, Volker von der Linde, Winfried Haubricht, Klaus Dikta, Gerd Möller, Dieter Küster, Ilona Müller, Thomas Zimmer, Nicole Böhm, Annette Guckeisen, Franz Dieter Hack, Norbert Fengler, Matthias Walch, Michael Remmers, Ursula Grüner, Bernhard Rösner, Dietmar Seifert, Manfred Wenzel, Angelika Armbruster, Erich Bonner, Peter Wagner,

Stephan Moser, Rüdiger Ade, Wilhelm Mönch, Thomas Kunz, Martin Rindgen, Michael Müller, Michael Meisenbacher, Karlheinz Ibach.

Firmenmitglieder 1989: Büchele, Lüftungstechnik, SAPA Aluminium Profile GmbH, Elastogran Polyurethane GmbH, SÜBA Baufertigteile GmbH, IBD Karlsruhe, Sebastian Moser GmbH & Co., Baugesellschaft mbH Otto Hauch & Co., Eisenbiegler Bauunternehmung GmbH.

Nachrichten des Vereins der Freunde

Freundeskreis Baubetrieb: Durchsetzung und Abweis von Nachtragsforderungen

Am 27. Juni 1989 fand auf Einladung des Freundeskreises Baubetrieb an der FH Karlsruhe eine Diskussion zum Thema „Durchsetzung und Abwehr von Nachtragsforderungen“ statt. Teilnehmer waren Vertreter sowohl der Bauwirtschaft als auch maßgeblicher bauvergebender Stellen:

H. Cischinski, Regierungsdirektor, Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung Straßenbau

H. Deutschler, Direktor, Daimler-Benz AG, Werk Wörth

H. Heiermann, Professor, Rechtsanwalt

H. Reiff, Dipl.-Ing., Geschäftsführer Fa. Wilhelm Füssler

H. Hock, Leitender Bundesbahndirektor, Projektgruppe Karlsruhe

H. Scholze, Dipl.-Ing. (FH), Oberfinanzdirektion Karlsruhe, Bauabteilung

H. Simm, Baudirektor, Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung Straßenbau

H. Spuler, Direktor, Fa. Dyckerhoff u. Widmann AG

H. Thost, Dipl.-Wi.-Ing., Projektmanagement Pforzheim

H. Ulle, Dr.-Ing., Niederlassungsleiter Hochtief Mannheim

H. Wilke, Dipl.-Ing., DB, Projektgruppe Karlsruhe

H. Windbühl, Regierungsdirektor, Oberfinanzdirektion Karlsruhe, Bauabteilung

H. Zentler, Dipl.-Ing., Niederlassungsleiter Bilfinger und Berger Stuttgart

H. Breunig, Prof. Dr., FH Karlsruhe FB Baubetrieb

H. Pfefferle, Prof. Dipl.-Ing., FH Karlsruhe FB Baubetrieb

H. Schmidt, Prof. Dr.-Ing., FH Karlsruhe FB Baubetrieb

Fr. Gramlich, Dipl.-Ing. (FH), FH Karlsruhe FB Baubetrieb

H. Behn, Dipl.-Ing. (FH), Ingenieurbüro Behn, Karlsruhe und Kraichtal, 1. Vorsitzender des Freundeskreises Baubetrieb

Dieser Teilnehmerkreis versprach eine interessante und anregende Diskussion, konnte doch jeder einzelne das Problem aus seiner Sicht darlegen und so zu einer vielseitigen Betrachtung der Thematik beitragen und gemeinsam mit den anderen Lösungswege aufzeigen. Ein zentraler Aspekt war dabei die Frage, ob der Problematik der Nachtragsforderungen im Rahmen des Studiums Rechnung getragen werden soll, um so die Praxisnähe der Bauingenieurausbildung weiterhin zu gewährleisten.



Studentenzentrum Zähringerstr. 10

Die Thematik kann wie folgt umrissen werden: In den Bauunternehmungen gibt es Defizite bezüglich der Dokumentation nicht nur von Behinderungen bei der Bauausführung, sondern auch bei Änderungen des Bauentwurfes bzw. der Ausführungszeit. Dies alles kann sich auf Kosten und Vertragspreise auswirken, eine mögliche Folge sind Nachtragsforderungen. Entscheidend ist hierbei, eine Nachtragssituation zu erkennen:

* Welcher Absatz des § 2, VOB IB ist maßgebend?
* Muß ein anderer Vertragspassus beachtet werden? etc.

Anschließend muß die veränderte Situation formuliert werden:

* Wer übernimmt die Dokumentation?
* Welche Information erhält der Auftraggeber?

Dabei wird die Frage aufgeworfen, inwieweit der Bauunternehmer an die Vertragspreise und deren Kalkulationsgrundlagen gebunden ist. Dies bedeutet, daß beim Auftreten von Abweichungen eine detaillierte kalkulatorische Begründung wünschenswert – wenn nicht sogar gefordert – ist. Auf der Basis der Angebots- bzw. Auftragskalkulation wird dann eine Nachtragskalkulation aufgebaut, zweckdienlich ist dabei, dem § 2 VOB IB, Abs. 3–6 zu folgen.

Im Verlauf des Gesprächs wurde deutlich, daß der kalkulatorische Nachweis von Mehrkosten in der Praxis problematisch ist und immer wieder Anlaß für Auseinandersetzungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer gibt.

Die berufliche Praxis hat gezeigt, daß Studienanfänger mit diesem Problemkreis noch überfordert sein können, es für Studenten der höheren Semester aber sinnvoll wäre, im Rahmen von Seminaren mit den Nachtragsforderungen vertraut gemacht zu werden, insbesondere deshalb, weil hier die theoretischen Grundlagen, z. B. Kalkulation, Kenntnisse der VOB etc., vorhanden sind.

H.-J. Behn

Leser-Echo Leser-Echo Leser-Echo

Im Editorial der letzten Ausgabe ermunterte der Rektor die Leser, ihm Vorschläge zu unterbreiten, wie die Absolventen in würdiger Form verabschiedet werden können.

Hier ein Leserbrief von Dipl.-Inform. (FH) Thomas M. Dietz:

Sehr geehrter Herr Professor Müller,

gerne greife ich Ihre Anregung vom Vorwort des letzten FH-Magazins auf und äußere mich zum Thema Abschlußfeier. Ich tue das besonders gern, da mein Abschluß als Wirtschaftsinformatiker bereits einige Jahre zurückliegt und ich deshalb glaube, das Ganze objektiv und mit einer gewissen Nüchternheit betrachten zu können.

Nach vier Jahren Studium an der Fachhochschule lassen sich gewöhnlicherweise persönliche Beziehungen zu einer solchen Institution nicht leugnen. Und schon gar nicht kann von einem anonymen Studium oder von einem Massenbetrieb als Vorlesungsform gesprochen werden. Im Gegenteil, nach einer solchen Zeit ist man sogar in der Regel seinen Professoren namentlich bekannt. Das schafft ein Vertrauens-

Nachrichten des Vereins der Freunde

Freundeskreis Wirtschaftsinformatik: Wirtschaftsinformatiker mit stetig wachsenden Aufgaben

Die erweiterten Anforderungen der Unternehmen im gesamten Bereich der Informationsverarbeitung, sowie die zukünftigen technischen Möglichkeiten nehmen auch Einfluß auf das Aufgabengebiet der Wirtschaftsinformatiker. Der Autor beschreibt einige dieser Einflußfaktoren und zeigt auf, daß die Wirtschaftsinformatiker bei ihrem Einsatz in der Praxis auf weiteren Gebieten gefordert werden.

Die Informationsver- und -bearbeitung ist einem stetigen Wandel unterzogen. War es zu früheren Zeiten die Hauptaufgabe der mit der Datenverarbeitung befaßten Mitarbeiter, dem Unternehmen Maschinen und Programme zentral zur Verfügung zu stellen, so steht heute die Anforderung im Vordergrund, den Einsatz der DV nicht nur mehr zentral mittels eines Großrechners anzugehen, sondern DV-Systeme vor Ort im unmittelbaren Einflußbereich des Benutzers und der Anwender zu installieren. Der Personal Computer unterstützt diese Entwicklung durch den immer größer werdenden Leistungsumfang. Diese Phase ist in vielen Unternehmen bereits weitgehend abgeschlossen. Jetzt wächst der Wunsch, diese verteilten Datenstationen miteinander zu verbinden. Darüber hinaus ist die Übertragung von Daten, Text, Sprache und Bildern im Unternehmen vorzubereiten, da auch hier die Entwicklung ganz neue Wege aufzeigt. Im gesamten Bereich der Datenverarbeitung ist die wachsende Bedeutung der Vernetzung von gleichen oder unterschiedlichen Systemen nicht mehr aufzuhalten.

Die technischen Möglichkeiten von LAN (Local Area Network), WAN (Wide Area Network), ISDN (Integrated Services Digital Network) usw. machen es erforderlich, beim Lösungsansatz das eigentliche Problemfeld um weitere Bereiche zu erweitern. Die Umsetzung von Funktionen Gateway, Server, Link, Emulation usw. setzt hier besondere Akzente. Gegebenenfalls ist bei der Realisation das gesamte Umfeld miteinzubeziehen. Vernetzungskonzepte, die die Forderung nach Zukunftsorientierung erfüllen sollen, müssen in dieser Richtung erarbeitet werden.

Heute müssen die zentralen Bereiche Bürosysteme, Kommunikationssysteme und Datenverarbeitung gemeinsam betrachtet werden. Gerade unter dem Aspekt der Vernetzung ist eine isolierte Herauslösung von Teilbereichen nicht mehr zu rechtfertigen. Der gesamtheitliche Ansatz wird immer wichtiger. Dabei muß auch berücksichtigt werden, daß diese Überlegungen nicht nur software- und hardwaretechnische Änderungen und Neuerungen bringen, sondern daß ebenso die Organisationsstruktur an die neue Umgebung anzupassen ist.

In diesem Zusammenhang sei beispielhaft auf den besonderen Komplex der Datensicherheit und des Datenschutzes hingewiesen. Gerade beim Einsatz von Netzwerken ist es notwendig, bereits im Vorfeld ein Datensicherheits- und Datenschutzkonzept zu erarbeiten. Es ist einleuchtend, daß z. B. bei der Vernetzung von mehreren PC's die Wahrscheinlichkeit erheblich steigt, in irgendeiner Weise einmal mit den Be-

griffen Virus, Raubkopie und Datenverfälschung konfrontiert zu werden und deren Auswirkungen bereinigen zu müssen. Ein über alle Bereiche übergreifend ausgearbeitetes Konzept kann hier frühzeitig Möglichkeiten ausschließen.

In einem Spannungsfeld von neuen Techniken, erweiterten Anforderungen der Endbenutzer, dem ansteigenden Informationsbedarf mit der zur Zeit noch völlig offenen Situation der gezielten und integrierten Informationsverarbeitung mit den dazugehörigen Komponenten Daten, Text, Sprache, Bild, wachsen nun die Aufgaben der eingesetzten Wirtschaftsinformatiker. Sie sind hier besonders gefordert, die neuen technischen Möglichkeiten nicht ohne kritische Würdigung einzusetzen. Da bedarf es auch einer gewissen Selbstdisziplin, diese technischen Möglichkeiten den tatsächlichen Anforderungen unterzuordnen. Nicht erst die Technik setzt Restriktionen, auch ein gut organisiertes Umfeld legt sinnvolle Beschränkungen fest und sorgt für einen gesteuerten Informationsfluß. Die unternehmensweite Informationsverarbeitung birgt, neben der großen Herausforderung, auch erhebliche Risiken und Unsicherheiten, die erst allmählich aufgegriffen und beseitigt werden. Wer hier nicht nur als kreativer Programmierer und Systemanalytiker tätig wird, sondern auch als Organisator im eigentlichen Sinne Strukturen, Abläufe und Arbeitsplätze den neuen Gegebenheiten anpaßt und somit sich gegenseitig beeinflussende Systeme neu konzipiert, der hat die Voraussetzung geschaffen, den zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.

Der Freundeskreis Wirtschaftsinformatik wird das Thema in einer seiner nächsten Veranstaltungen aufgreifen.

Thomas M. Dietz

verhältnis und eine ausgeglichene Atmosphäre, die sich auch positiv auf die Studienleistungen auswirkt. Welche andere Form der Hochschule kann das für sich in Anspruch nehmen? Demgegenüber ist die Art und Weise, wie man sein Zeugnis und sein Diplom erhält, geradezu das Gegenteil. Als purer Verwaltungsakt und mit einem zeitlichen Nachlauf, der jegliche Nähe zum Studium vermissen läßt. Im nachhin-

ein betrachtet, läßt es sich so zusammenfassen: Einem erfolgreichen Studium fehlt der würdige Schlußpunkt!

Selbstverständlich lassen sich Forderungen nach einer zentralen Abschlusfeier nicht von heute auf morgen realisieren. Aber, und das möchte ich einmal besonders festhalten, aus „organisatorischen Gründen“ eine solche oder wie auch immer gelagerte Feier nicht in Angriff zu

nehmen, halte ich für grotesk. Angesichts eines funktionierenden Verwaltungsapparats, qualifizierter Professoren und vor Ehrgeiz sprühender Absolventen sowie dynamischer Studenten, die ja dafür ausgebildet werden, einmal wichtige und hervorragende Positionen in Industrie, Handwerk und Handel zu besetzen, bei denen viel mehr bewegt und entschieden werden muß als die Organisation einer Feier. Ich meine, es

Fortsetzung auf Seite 61

journal

Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft gegründet

Der Bildungsauftrag der Fachhochschulen erstreckt sich auch auf die Weiterbildung. Die Fachhochschule Karlsruhe erweitert jetzt ihr vielfältiges diesbezügliches Angebot im Rahmen ihrer langjährigen Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe. Der Senat stimmte einer Vereinbarung am 20. 12. 1988 zu, die am 6. Juni 1989 von Rektor Prof. Müller und für die IHK von Präsident Appenzeller sowie Hauptgeschäftsführer Dr. Nowak unterschrieben wurde.

Mit dieser Vereinbarung wird das „Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft“ ins Leben gerufen, das eine „High-tech“-Weiterbildung für technische Führungskräfte über das bisherige Weiterbildungsangebot hinaus vermitteln wird. Die Fachhochschule stellt ihre Einrichtungen und ihre Professoren zur Verfügung, während die organisatorische Mühsal etc. von der Industrie- und Handelskammer mit ihrem Draht zu den Mitgliedsunternehmen übernommen wird. Die ersten Tagesseminare sollen schon ab November 1989 laufen, und zwar zu folgenden Themen: Sensorik, neue Werkstoffe, Laser in der Fertigungstechnik, neue Produkte durch digitale Bildverarbeitung, Montageautomatisierung, Spritzgießen, Analyse mechanischer Schwingungen. Weitere Seminare zu Themen aus Bereichen wie Künstliche Intelligenz, Expertensysteme, Bauingenieurwesen und Kar-



Hauptgeschäftsführer Dr. W. Nowak, Präsident H.-G. Appenzeller und Rektor H.-D. Müller unterzeichnen die Vereinbarung
Foto: IHK

tographie sind vorgesehen. Die Vereinbarung hat folgenden Wortlaut: „Die Fachhochschule Karlsruhe und die Industrie- und Handelskammer Karlsruhe vereinbaren hiermit eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Weiterbildung.

- Sie kommen deswegen überein
- über Bildungsprogramme und berufliche Weiterbildungsmaßnahmen sich gegenseitig zu unterrichten und Erfahrungen auszutauschen
 - gemeinsame Weiterbildungsveranstaltungen durchzuführen
 - diese Veranstaltungen mit „Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft“ zu bezeichnen und dafür zu werben

- für die Veranstaltungen Räume der FH oder der IHK anzumieten bzw. zu überlassen. Die Bedingungen sind im Einzelfall festzulegen.

Um den Zweck der Vereinbarung zu erfüllen, können fallweise weitere Übereinkünfte geschlossen werden.

Beide Teile gehen von einer Vereinbarung auf Dauer aus. Jeder Teil ist frei, allein oder zusammen mit anderen auch auf dem Gebiet der hier vereinbarten Zweckbestimmung tätig zu sein. Die Vereinbarung kann von beiden Teilen unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von sechs Monaten zum Jahresende gekündigt werden.“

J.N.

Karlsruher Informatik-Forschung vereinbart engere Zusammenarbeit

Wie FZI aktuell in seiner Juni-Ausgabe bereits berichtete, haben die sechs Informatik-Forschungseinrichtungen aus dem Raum Karlsruhe

- Fachhochschule Karlsruhe
- FhG-IITB
- Fakultät für Informatik
- Forschungszentrum Informatik an der Universität Karlsruhe
- GMD Forschungsstelle Karlsruhe
- Kernforschungszentrum Karlsruhe,

die schon bisher enge fachliche Verbindungen pflegten, ihre Zusammenarbeit noch wirksamer gestaltet.

Sie werden als „Karlsruher-Informatik-Kooperation (KIK)“ in gemeinsamen Angelegenheiten geschlossen nach außen auftreten. Die KIK verfolgt dabei mehrere Ziele:

Die KIK soll den Kontakt zu politischen, öffentlichen und wissenschaftlichen Einrichtungen und Ver-

bänden stärken, um dort das Bewußtsein für die Belange der Informatik zu schärfen. Zur wirkungsvolleren Kontaktnahme mit der breiten Fachöffentlichkeit wird ein gemeinsam veranstaltetes Informatik-Kolloquium abgehalten, bei dem renommierte Fachleute referieren werden.

Die KIK unterstützt im besonderen die Ziele der „TechnologieRegion Karlsruhe“ auf dem Gebiet der Infor-

journal

matik, dies insbesondere auch im Hinblick auf den gemeinsamen Europäischen Markt ab 1993. Die Attraktion des Standorts Karlsruhe soll dadurch weiter gefestigt werden. Die Forschungseinrichtungen der KIK wollen das vielfältige Wissen innerhalb ihrer Einrichtungen austauschen und den wissenschaftlichen Gedankenaustausch zwischen den Mitarbeitern fördern. Dazu gehören auch Maßnahmen einer gemeinsamen internen Mitarbeiterfortbildung. Den engeren Kontakten auf Mitarbeiterebene sollen Gesprächskreise

zu Themen von übergreifendem Interesse dienen. Darüber hinaus streben die Einrichtungen gemeinschaftliche Forschungsvorhaben an, um besonders zukunftsweisende Entwicklungen frühzeitig in Karlsruhe zu verankern. Das erste gemeinsame Informatik-Kolloquium fand am 22. Mai 1989 im Hörsaal NTI der Universität Karlsruhe statt. Referent Dr. Francois Bancelhon, weltbekannter Spezialist für den Datenbankbereich, sprach über die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft von objekt-orientierten Datenbanksystemen.

Dr. Bancelhon, derzeit von der Universität Paris I beurlaubt, ist Leiter der Firma GIP-Altair, einer gemeinsamen Tochter mehrerer namhafter europäischer Computer-Hersteller, die sich speziell des Entwurfes von objekt-orientierten Datenbanken widmet und diese bis zur Marktreife entwickelt. In sehr anschaulicher und auch humorvoller Weise bot der Autor einen vergleichenden Überblick über bestehende Datenbanktypen und entwarf ein Szenario, wie sich Datenbanken in der Zukunft entwickeln könnten (Quelle: FZI aktuell 1/Juni 89).

bvs-Tagung zu Gast beim Fb Sozialwissenschaften

In den neuen Räumen des Fachbereichs Sozialwissenschaften, der am Fronleichnamstage (25. Mai) Gastgeber war, richtete die bvs, die Berufsvereinigung der Sprechpädagogen in Baden-Württemberg, eine Fortbildungsveranstaltung aus, die sich die Sprache in der Politik und der politischen Rede zum Thema gesetzt hatte. Nach einleitenden Worten des Vorsitzenden Dr. Geert Lotzmann (Akademischer Direktor und Leiter der Sprechwissenschaft an der Universität Heidelberg, dem größten sprechwissenschaftlichen Arbeitsbereich in der Bundesrepublik) begrüßte die neue Fachbereichsleiterin, Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch, die ca. 30 Teilnehmer. Anschließend hielt Prof. Dr. Michael Thiele das Eröffnungsreferat, in dem er rhetorische Mittel einer Willy-Brandt-Rede analysierte. Studierende der Sprechwissenschaft an der Universität Heidelberg demonstrierten dann anhand der Videoauf-



Im Gespräch v.l.n.r. Dr. Klimov, Prof. Dr. Samsel-Lerch, Dr. Lotzmann, Prof. Dr. Thiele

Foto: Fetzer

zeichnung ihre – kontroversen – Auffassungen zur Jenninger-Rede, die zum Rücktritt des Bundestagspräsidenten geführt hatte. Als Gast referierte Dr. Nikolai Klimov vom Fremdspracheninstitut Moskau über die Übersetzerausbildung und die Situation der Sprecherziehung in der UdSSR. Er wußte zu berichten, daß die Übersetzer-Studenten das

Sächsische, sozusagen die zweite Staatssprache der DDR, zumindest passiv zu beherrschen haben, um den Anforderungen des Übersetzeralltags gewachsen zu sein. In der Mitgliederversammlung, die während der Tagung abgehalten wurde, bestätigte die Mitgliedschaft Dr. Lotzmann im Amt des Vorsitzenden.

M. Thiele

Maschinenbaustudenten an Produktenentwicklung beteiligt

Die Firmenzeitschrift „Inline“, Journal für Dosiertechnik (Herausgeber ALLDOS Eichler GmbH, Pfinztal-Söllingen) berichtet in ihrer Nr. 1/1989 über eine Kolben-Membran-Dosierpumpenserie, die in Zusammenarbeit mit der FH Karlsruhe entwickelt wurde. In einem Interview wurde Prof. Dr.-Ing. Helmut Voß (Fachbereich Maschinenbau) darüber befragt. Seine Antwort:

„Die langjährige, intensive Kooperation erfolgt im Detail konstruktiv und

experimentell im Rahmen von Diplomarbeiten, die überwiegend im Haus ALLDOS durchgeführt wurden. Dabei wurden Themenstellung und Vorgehensweise in enger Zusammenarbeit mit der Firma festgelegt, und zwar so, daß die Diplomarbeiten als Bausteine einer längeren, konsequent durchgeführten Gesamtentwicklung zu sehen sind. Im übrigen darf dieser Technologietransfer als ein beidseitiges Geben und Nehmen zum Vorteil aller angesehen werden.“

Die Firma ALLDOS sieht in ihrer Zusammenarbeit mit der FH Karlsruhe auch weiterhin eine gute Möglichkeit, die Entwicklungsarbeit mit Erfolg zu betreiben. Diese Kooperation sei ein wesentlicher Bestandteil der ALLDOS-Produktinnovation. Sie gilt übrigens für den Maschinenbau ebenso wie für den Fachbereich Physik und Chemie.

H. W.

journal

Erfolgreiche High-Tech-Unternehmer

Daß Diplomingenieure der Fachhochschule Karlsruhe die erfolgreiche Unternehmensgründung eines HighTech Unternehmens erreichten, zeigt, daß unsere Fachhochschule auf hohem technischen Niveau und praxisnah ausbildet.

Das private Institut für Baubetriebs-Software und Datenverarbeitung stellt Software für die Bauunternehmung und die Bauwirtschaft her. Die Angebotspalette der Software reicht von der Angebotsbearbeitung über die Kalkulation, das Aufmaß und die Abrechnung, Soll-Ist-Vergleich, Finanz-, Betriebs- und Gerätebuchhaltung bis hin zur Planung und Betreuung von Instandhaltungsmaßnahmen für Wohn- und Gewerbe-Immobilien.

Das Unternehmen wurde 1981 als Ingenieurbüro gegründet und 1986

zu einer GmbH umgewidmet. Es beschäftigt zur Zeit 30 Angestellte mit Geschäftsstellen in Hamburg, Bonn, Regensburg und Freiburg. Geschäftspartner sind Bauunternehmen und andere Unternehmen aus der Bauwirtschaft. Die IBM Deutschland läßt unter Beratung des Zentralverbandes des Deutschen Baugeswerbes unter eigenem Markennamen Software für DOS, Netzwerke, OS/2 und UNIX vom IBD entwickeln. Das Unternehmen hat mit seinem Standort die Nähe der Hochschule gesucht, so sind eine Reihe von Absolventen aus dem Baubetrieb und der Wirtschaftsinformatik in wichtigen Positionen der Unternehmung beschäftigt, genauer gesagt nahezu 50 % der Mitarbeiter.

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Bischoff, Jahrgang 1957, Diplom im Fachbereich

Baubetrieb 1982, ist geschäftsführender Gesellschafter. Er ist der Softwareexperte der „Schlüsselerfertigsoftware“, die ursprünglich für eine bundesweit tätige Unternehmensgruppe des Wohnungsbaus entwickelt wurde. Ebenso betreut er die Bereiche IBD-Bauhauptgewerbe und kaufmännische Anwendungen.

Dipl.-Ing. (FH) Reimar Kornmeier, Jahrgang 1960, Diplom im Fachbereich Baubetrieb 1984, ist der zweite geschäftsführende Gesellschafter. Er hat das IBD Produkt und das IBM Branchenpaket Bauhauptgewerbe entwickelt und ist jetzt für Aufgaben im Bereich des Softwareengineering zuständig.

Die Unternehmung pflegt im Rahmen eines Kooperationsvertrages eine enge Zusammenarbeit mit der FH im Bereich der praxisnahen Forschung und Entwicklung.

J. Bischoff

Studenteninitiative »Klassik an der FH«

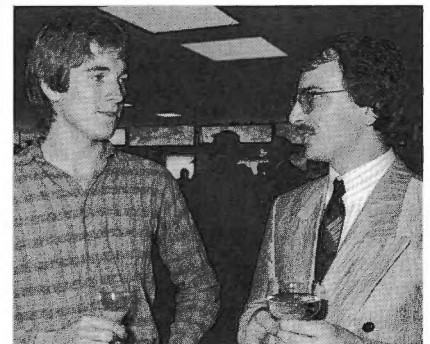
Vor kurzem stellte sich wieder einmal die Frage, wie sich Kultur im Hochschulalltag äußern soll. Als Ergebnis umfassender Diskussionen wurde festgestellt, daß zu einem Hochschul-Leben neben dem bloßen Studium auch ein ergänzender, abwechslungsreicher Rahmen aus Sport, Unterhaltung und, nicht zuletzt, auch Kultur gehört.

Die Aktivitäten des ASTA konzentrierten sich bisher auf FH-Kino, FH-Feste sowie einige Arbeitsgemeinschaften – die Ergänzung um ein Klassikprogramm bot sich an. Daß dies auch von offizieller Seite begrüßt wird, zeigt das eigens für solche Zwecke vorgesehene Programm „Künstler an die Hochschule“ des Studentenwerkes Karlsruhe. Damit wird der Versuch unternommen, künstlerische Aktivitäten der Studierenden (Musik, Theater u. a.) zu fördern.

In diesem Sinne ist auch die neue Klassikreihe zu sehen, die am 22. Juni '89 mit einem Konzert für Bläser in der Aula der Fachhochschule Karlsruhe begann. Es spielte das Bläserensemble des Jugendorchesters Baden-Baden unter der Leitung seines Dirigenten Karl Nagel. In der Besetzung sechs Flöten, zwei Fagotte, drei Klarinetten und zwei Hörnern wurden an dem Abend Wer-

ke von S. Joplin, J. N. Hummel, F. Krommer, C. M. von Weber und W. A. Mozart geboten.

Die sämtlich engagiert vorgetragenen Stücke fanden ein aufmerksames Publikum, welches – begeistert durch das über weite Strecken professionelle Maßstäbe erreichende Spiel – die Ausführenden mit lebhaftem Beifall bedachte. Höhepunkt des Abends war zweifelsohne die Oktett-Partita Es-Dur, op. 67 von Franz Krommer. Dieses, völlig zu Unrecht, selten gespielte Stück vereint in idealer Weise einen großen Reichtum an Melodien mit der klaren Linie klassischer Kompositionen. Es gelang dem Dirigenten durch verbindende Worte, den Zuhörern einen Bezug zu den Werken zu schaffen. Da dieses Konzert aus musikalischer Sicht ein so großer Erfolg war, freuen wir uns ganz besonders, hiervon eine professionelle Aufnahme auf Musikkassetten anbieten zu können. Diese sind über den ASTA der FH zum Selbstkostenpreis von 10,- DM zu beziehen. An dieser Stelle möchten wir auch schon auf das nächste Konzert aufmerksam machen, das voraussichtlich am Montag, dem 23.-10. 89 stattfinden wird. Auf dem Programm soll diesmal Kammermusik – Sonaten für Klavier und Soloinstrumente – stehen.



Die Initiatoren Bernhard Rösner (l.) und Eberhard Klotz Foto: LUZ

Unser herzlicher Dank gilt den Besuchern der ersten Veranstaltung, allen voran Rektor H.-D. Müller, die uns durch ihr Kommen und ihre ermunternden Worte unterstützten. Wir freuen uns, Sie, werte(r) Leser(in), sowie alle Gäste der ersten Veranstaltung, beim 2. Klassikkonzert im Oktober begrüßen zu dürfen.

Da geplant ist, pro Semester mindestens ein Konzert zu veranstalten, sucht die aus einer Zwei-Mann-Idee entstandene Initiative noch kreative Köpfe als Mitstreiter. Damit sich die Idee über einen längeren Zeitraum behaupten kann und es nicht nur bei einer Eintagsfliege bleibt, ist die Mithilfe weiterer Studierender unbedingt erforderlich. Interessierte Studenten(innen) melden sich bitte im ASTA. Ansprechpartner sind hierfür Bernhard Rösner (V8) sowie Eberhard Klotz (N7). B. Rösner E. Klotz

journal

Z10

beendet das 12. Semester

Der „Betrieb“ im Studentenzentrum Z10, getragen von momentan 15 ehrenamtlich planenden, zusammenarbeitenden Studenten des Z10 e. V., schaut jetzt auf sechs Jahre zurück.

Am Anfang nur schwach wahrgenommen, wird das Z10 von Studenten inzwischen gut angenommen. Die kontinuierlichen Anstrengungen, mit denen die Z10ler schon vor dem eigentlichen Startschuß im Juli 1983 auf die Nutzungsmöglichkeiten des Z10 aufmerksam machten, haben zwar langsam, dafür aber sichere Früchte getragen.

Der montags und mittwochs geöffnete „Krümel“-Abendausschank, anfangs oft eine frustrierend und gähnend leere Angelegenheit, ist mittlerweile gut ausgelastet. Besonders die Gesellschaftsspiele kommen bei vielen Besuchern gut an. Auch mittags, nach dem Mensaessen, finden viele Studenten den Weg ins Z10, um dem Massenaufmarsch in der Mensacafeteria zu entgehen oder einen Blick in die Tageszeitungen zu werfen.

Niedriger sind die Besucherzahlen der Kleinkunstveranstaltungen. Obwohl auch hier stetig positive Tendenzen zu verzeichnen sind, werden die meisten Liedermacher, Theatergruppen, Kabarettisten und Musikgruppen, die im Z10 auf der Bühne stehen, nur von 20 bis 30 Zuschauern gesehen. Dabei bietet der Saal für den Zuschauer eine besondere

Möglichkeit; nämlich sehr nahe am Geschehen zu sitzen. Trotzdem scheinen die meisten Studenten sich bei der Vielzahl der kulturellen Möglichkeiten an unseren Hochschulen primär an bekannten Namen zu orientieren und weniger inhaltlich auszuwählen. Das Z10 versucht, sich über die „Mund-zu-Mund-Propaganda“ durch qualitativ gute Veranstaltungen einen Namen zu machen.

Die Räume im ersten und zweiten Stock des Hauses Zähringerstr. 10, die kostenlos an interessierte Nutzer „verliehen“ werden, sind im Winter gut, bei Badewetter im Sommer befriedigend ausgelastet. Dieses Raumangebot besteht aus Gruppenraum und Sitzungszimmer für Arbeitskreise und dergleichen, Küche und Ebzimmer für sich selbst versorgende Kleingruppen, einem Nähzimmer „Jerry“, dem mit Omas Möbeln ausgestatteten „Salon“ und schließlich den beiden kreativen Produktionsstätten Hobbyraum und Töpferei. Für jeden der Karlsruher Studenten ist also etwas dabei. Dazu bringen auch zahlreiche Kurse und Workshops die Möglichkeit, Fertigkeiten zu erlernen oder auszubauen, um gemeinsam Freude an Hobbies und Kunst zu finden.

Auch nach sechs Jahren bleibt für das Z10 die Zuversicht, durch fortwährenden Mithelfernachwuchs noch lange ein Ort für studentische Kultur und Kommunikation zu sein.
Bernd Heinbokel, Z10



Vortragsreihe der FH Karlsruhe im Wintersemester 1989/90

24. 10. 1989, 17.30 Uhr, Li-Bau, he Prof. Dr. Manfred Seifert, Fb. Wirtschaftsinformatik
Kommunikationsnetze an der Fachhochschule Karlsruhe

7. 11. 1989, 17.30 Uhr, Li-Bau, he Frau Eva Heine, Versandhaus Heine
Gebrauchsanweisung für Gebrauchsanweisungen

5. 12. 1989, 17.30 Uhr, Li-Bau, he Prof. Dr. Rainer Roos, Fb. Wirtschaftsinformatik, Prof. Dipl.-Math. Michael Scheffe, IIT
„Nicole“: Ein intelligentes Programm zur Lösung mathematischer Aufgaben

9. 1. 1990, 17.30 Uhr, Li-Bau, he Prof. Dipl.-Ing. Eugen A. Adriano-wytsch, Fb. Architektur
Gestalt, Qualität – Ursache und Wirkung

Städtefahrt nach Mainz

am Samstag, dem 14. 10. 1989

Anmeldung bei Herrn Göckel (VW) oder Herrn Bürkle (LI-Bau)

2. Klassikkonzert

am Montag, dem 23. Oktober 1989, um 20.00 Uhr in der Aula

Fortsetzung von Seite 57

müßte sich doch an der Fachhochschule ein Gremium finden lassen, welches die Organisation und Durchführung einer Abschlußfeier übernimmt. Ob diese einmal pro Jahr oder pro Semester angeboten wird, sollte hier eigentlich eine untergeordnete Rolle spielen. Wenn der Wille vorhanden ist, halte ich alles andere für lösbare Probleme. Sicherlich muß man sich über die zeitgemäße Form einer solchen Veranstaltung Gedanken machen. Es sollte ein Konzept erarbeitet werden,

welches den Anforderungen gerecht werden kann:

- würdiger Abschluß des Studiums,
- Überreichung der Diplom-Urkunde oder des Zeugnisses,
- Aufbau einer dauerhaften Bindung an die Fachhochschule.

Der Verein der Freunde und vor allem die Freundeskreise der Fachbereiche warten darauf, sich ihren Absolventen präsentieren zu können. Warum nicht einmal in einem solchen Rahmen?

Sie sehen, es gibt genügend Ansätze, die es rechtfertigen, eine solche

Veranstaltung im Terminkalender der Fachhochschule zu etablieren. Gerne bin ich bereit, auch als 2. Vorsitzender des Freundeskreises Wirtschaftsinformatik, mit Ihnen und Ihren Mitarbeitern über dieses Thema zu diskutieren. Ich meine, wir sollten diese Anregung aus dem Studentenkreis ernst nehmen, und ich glaube, die Fachhochschule kann dadurch nur profitieren. Ein positiver Gesamteindruck der Absolventen über das Studium hinaus, ist der Fachhochschule dann sicher. Oder?
Mit freundlichen Grüßen
Thomas Dietz

journal

Der Personalrat berichtet

Betriebsausflug 1989:

Mit dem Behördenexpress nach Titisee/Schwarzwald

Am Freitag, dem 16. 6. 89 ging es mit der Deutschen Bundesbahn durch das Rheintal und über Freiburg durch das Höllental zum Titisee. Petrus hatte diesmal gute Laune und bescherte uns einen herrlichen Sommertag. (Der Personalrat ist bekanntermaßen nur für Regen verantwortlich!) Die Stimmung im Zug war gut, und bald war eine rege Unterhaltung, auch mit anderen Gruppen, im Gange.

Angesagt war ein Tag am Titisee ohne festes Programm, frei nach eigenem Gutdünken. So wurde die Gelegenheit benutzt zum Einkaufen, Wandern, Rundfahrt mit dem Schiff, kurzum, wozu man gerade Lust hatte.

Der Treffpunkt zum gemeinsamen Mittagessen war das Restaurant „Alemannenhof“ auf der anderen Seite des Sees. Wir freuten uns, daß eine große Zahl unserer Kolleginnen und Kollegen daran teilnahmen. Das Essen war gut und teuer. Entschädigt wurden wir durch den herrlichen Blick von der Terrasse auf den See bei herrlichem Sonnenschein. Unsere Feuerwehrstaffel hatte sich zum Essen im Feuerwehrheim „St. Florian“ angesagt. Bei einer Kaffeepause in diesem Heim konnten wir uns davon überzeugen, wie gut das

Essen – aber auch Bier und Wein – waren. Wir wurden von unseren Kollegen mit fröhlichem Gesang empfangen. Die Stimmung war hervorragend.

Wie immer an einem solchen Tag verging die Zeit viel zu schnell, und mit dem Schiff oder zu Fuß, entlang dem See, begaben wir uns zum Bahnhof. Auf dem Wege dahin konnte man sich noch ein Mitbringen vom Titisee bzw. Schwarzwald erstehen. Die Fahrt ging nun über Donaueschingen, Villingen-Schwenningen, über die Schwarzwaldbahn, zurück nach Karlsruhe. Der Slogan der Deutschen Bundesbahn „sicher und pünktlich“ ließ, was die Pünktlichkeit anbetraf, einiges zu wünschen übrig. Mit Sonderzügen hat sie so ihre Probleme. Dennoch hielt sich die Kritik in Grenzen.

Der schöne Tag, die herrliche Natur und die gute Stimmung ließen Nörgelei erst gar nicht aufkommen. Die Beteiligung war gut – bei gutem Willen hätten es ein paar Leute mehr sein können. Der Personalrat hätte es sich gewünscht. Bis zum Ausflug 1990 sind es nur noch zwölf Monate, und wir hätten gern einige gute Vorschläge aus dem Kreis der Mitarbeiter.

W.B.

Personalratswahlen

Am 25. 4. 1989 wurde der Personalrat der FH Karlsruhe für die Amtsperiode 1989 – 1993 neu gewählt.

Die konstituierende Sitzung fand am Freitag, dem 28. 4. 1989 statt. Der neugewählte Personalrat setzt sich wie folgt zusammen:

1. Vorstand:

Bürkle, Willi, Vorsitzender
Reuter, Evelyn, 1. Stellvertreterin
Mayer, Klaus, 2. Stellvertreter

2. Gruppenvertreter:

a) Beamte:
Reuter, Evelyn, Bibl.

b) Angestellte:

Albrecht, Rolf – M
Bürkle, Willi – E
Burghartz, Dieter – NW
Höfer, Ernst – VW
Tassler, Christa – VW

c) Arbeiter:

Mayer, Klaus – N

3. Ersatzmitglieder

a) Beamte:

Friedmann, Hugo – Hausdienst

b) Angestellte:

Schöberl, Angelika – VW
Rieger, Andreas – V/K

IMPRESSUM

MAGAZIN

DER FACHHOCHSCHULE KARLSRUHE

Erscheinen: jährlich zweimal, jeweils am Semesterbeginn.

Herausgeber:

H.-D. Müller, Rektor der Fachhochschule Karlsruhe, Moltkestr. 4, 7500 Karlsruhe 1

Schriftleitung

Ute del Amo

Redaktion

Erika Bürgy (S), Peter Schleuning (N), Dr. Hans Wagner (M), Dr. Ralph Werner (W), Ludwig Zimmermann (N).

Redaktionsbeirat

Jochen Gaul (A), Winfried Pfeffeler (BB), Dr. Dietmar Klausen (B), Dr. Wolfgang Fritz (F), Dr. Michael Friedrich (I), Dr. Eduard Herzenstiel (NW), Dr. Hubert G. Grimm (S), Dr. Joachim Neumann (V/K), Dr. Leo Bollheimer (W), Walter Heilig (Verein der Freunde), Willi Bürkle (Personalrat), Helmut Schrägle (Verwaltung).

Anzeigen

Ute del Amo

z. Z. ist Preisliste 4 gültig

Satz und Druck

Badendruck GmbH, Karlsruhe

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Namentlich gezeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar, sondern die Meinung der Verfasser. Fotos ohne Quellenangabe stammen vom jeweiligen Verfasser eines Artikels. Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zusendung von Belegexemplaren.

c) Arbeiter:

Schnäbele, Mario – E

Peter, Angelika – Hausdienst

W. Bürkle bedankte sich bei den Mitgliedern des Wahlvorstands, Koch, Hörth und Friedberger, sowie bei allen Wahlhelferinnen und Wahlhelfern für die damit verbundene Mühe und Arbeit. Ferner bedankte er sich bei A. Brannath, der aus Gesundheitsgründen nicht mehr zur Wahl angetreten war, für die langjährige Mitarbeit im Personalrat und überreichte ihm namens aller Mitglieder ein Buchgeschenk. Damit verbunden waren die besten Wünsche für eine baldige Genesung.

Die Personalratsmitglieder bedanken sich bei ihren Wählerinnen und Wählern für das erwiesene Vertrauen. Wir alle hoffen auf eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Dienststelle zum Wohle unserer Beschäftigten.

W.B.

Nachruf für Prof. Dr.-Ing. Helmut Willibald



Am 13. 2. 1989 ist in Karlsruhe Prof. Dr.-Ing. Helmut Willibald gestorben. Von 1951 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand 1975 vertrat er zunächst als Lehrbeauftragter und später als

Professor am Staatstechnikum, der staatlichen Ingenieurschule und der späteren Fachhochschule im Fachbereich Bauingenieurwesen die Fächer Stahlbau und Ingenieurholzbau mit großem Erfolg.

Der Verstorbene wurde im Jahre 1909 in Karlsruhe geboren. Nach dem Abitur am Bismarck-Gymnasium studierte er von 1929 bis 1934 an der damaligen Technischen Hochschule Karlsruhe Bauingenieurwesen. Von 1934 bis 1937 arbeitete er als Diplom-Ingenieur beim Luftschiffbau Graf-Zeppelin in Friedrichshafen. Er wurde anschließend erster Assistent am Lehrstuhl für Brückenbau an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. 1939 schloß er seine Promotion zum Dr.-Ing. mit Auszeichnung ab und arbeitete bis zu seiner Einberu-

fung zum Kriegsdienst im Jahre 1942 am Lehrstuhl für Brückenbau weiter. Im Krieg war er im Elsaß und in Rußland bei Brückenbaueinheiten eingesetzt und war bis zu seiner Entlassung 1945 Lehrer an der Pionierschule 2 in Rosenheim. Anschließend arbeitete er als Leiter der Konstruktionsbüros verschiedener Baufirmen, bis er sich nach Anerkennung als Prüfenieur für Baustatik 1950 selbständig machte. Alle seine ehemaligen Studenten, die nach dem Kriege Bauingenieurwesen studiert haben, erinnern sich gerne an ihren erfolgreichen Lehrer und sind ihm heute noch für das umfangreiche Wissen, das er ihnen vermittelte, dankbar. Wir werden den Verstorbenen, so wie er gelebt und gelehrt hat, in angenehmer Erinnerung halten.

R. Glatz

Nachruf für Prof. Dipl.-Ing. Herbert Zacharias



Prof. Dipl.-Ing. Herbert Zacharias, Baudirektor a. D., ist am 21. Mai 1989 nach langer, schwerer Krankheit verstorben. Mit seinem Tode verliert der Fachbereich Feinwerktechnik an der Fachhochschule Karlsruhe seinen Begründer und langjährigen Leiter, der auch nach seiner Zuruhesetzung unermüdlicher Motor für Förderung und Modernisierung der Ausbildung feinwerktechnischer Ingenieure blieb. Er wurde am 5. Mai 1905 in Berlin geboren. Nach dem Studium an der Technischen Hochschule seiner Geburtsstadt, das er mit dem Diplom abschloß, war Zacharias zunächst in der Forschung und Entwicklung an der Deutschen Versuchsanstalt für

Luftfahrt tätig. Als Leiter der Entwicklung für Flugzeuginstrumente arbeitete er bereits damals auf einem Gebiet, das heute zur Feinwerktechnik zählt. Hier sammelte er einschlägige Erfahrungen, und es entstanden die ersten Veröffentlichungen und Lehrbücher über Gerätekunde und Gerätewartung.

Ab 1946 widmete sich Zacharias ausschließlich der Lehrtätigkeit und baute zunächst an der heutigen Fachhochschule Kiel die Fachrichtung Feinwerktechnik auf. Als 1957 auch in Karlsruhe am damaligen Staatstechnikum eine Abteilung Feinwerktechnik gegründet wurde, konnte Zacharias als deren Planer, Organisator und Leiter gewonnen werden. Nach der Berufung durch das Kultusministerium Baden-Württemberg setzte er sich für diese Aufgabe mit voller Energie, dem ihm eigenen Organisationstalent und unermüdlichem Fleiß ein. In kürzester Zeit war die neue Karlsruher Ausbildung weit über das Land hinaus bekannt. Die von Zacharias stets angestrebte enge Bindung an die Industrie mit den erstmals dort durchgeführten Studien- und später Diplomarbeiten war richtungsweisend für die Zukunft und ist unter dem Begriff „praxisorientierte Ausbildung“ heute zu einem geflügelten Wort geworden.

Zacharias wirkte maßgeblich darauf hin, daß der Begriff „Feinwerktechnik“ die heutige Bedeutung erlangte und vertrat diese Disziplin in zahlreichen Ausschüssen und Arbeitskreisen. Sein jahrzentlanges Wirken hat dazu beigetragen, daß der Diplom-Ingenieur der Feinwerktechnik heute einen ausgezeichneten Ruf genießt und Absolventen des Karlsruher Fachbereichs Feinwerktechnik heute hohe Stellen in der Industrie bekleiden und von der hervorragenden Ausbildung unter der Leitung von Professor Zacharias künden.

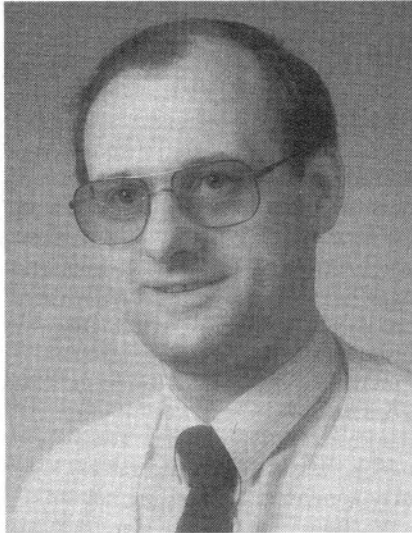
Neben seinem Beruf als Hochschullehrer widmete sich Zacharias vor allem seinem Spezialgebiet, der Astronomie, sowie der sakralen Baukunst. Er unternahm ausgedehnte Kunstreisen, die in zahlreichen Vorträgen ihren Niederschlag fanden.

Professor Zacharias lag stets auch die Pflege der menschlichen Kontakte zu seinen Kollegen, Mitarbeitern und Studenten sehr am Herzen. Durch diese außerordentliche Fähigkeit zur Kommunikation und durch die Impulse, die er dem Fachbereich Feinwerktechnik auf vielen Gebieten gegeben hat, wird Professor Zacharias im Gedenken und Wirken von Schülern und Kollegen weiterleben.

J. Köhler

PERSONALIEN

berufungen



Professor Dr.-Ing. Norbert Höptner

Professor Dr.-Ing. Norbert Höptner wurde zum 1. April 1989 in den Fachbereich Nachrichtentechnik für das Lehrgebiet *Digitaltechnik* berufen. 1952 in Aschaffenburg (Unterfranken) geboren, studierte Norbert Höptner nach dem Abitur an der Technischen Hochschule Darmstadt Elektrotechnik mit der Studienrichtung Übertragungstechnik. Während des Studiums beschäftigte er

sich im Rahmen seiner Studien- und Diplomarbeit sowie als studentische Hilfskraft mit der Simulation und Anwendung digitaler Filter. Nach dem Abschluß des Studiums als Diplomingenieur im Jahre 1976 bearbeitete er für kurze Zeit Probleme der digitalen Vermittlungstechnik bei TEKADE (heute PKI) in Nürnberg.

Von 1977 bis 1982 folgte eine Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Nachrichtensysteme der Universität Karlsruhe. In diesem Zeitraum entstanden Arbeiten auf dem Gebiet der digitalen Signalverarbeitung.

Nach erfolgter Promotion verließ Dr. Höptner den Süden Deutschlands, um in Hamburg-Harburg an der neugegründeten Technischen Universität den Arbeitsbereich Nachrichtentechnik als Oberingenieur mitaufzubauen. In der nun folgenden Zeitspanne bearbeitete er in enger Zusammenarbeit mit der Industrie verstärkt Projekte, bei denen in hohem Maße interdisziplinäres Wissen zwischen den bereits breitgefächerten Elektrotechnikrichtungen zur erfolgreichen Lösung der anliegenden Projekte gefordert war. In diese Zeit fiel auch die Entwicklung eines Rechnersystems, das als schnelles und universelles System zur digitalen Signalverarbeitung in mehreren dieser Projekte zum Einsatz kam.

Von seinem beruflichen Wechsel an die Fachhochschule Karlsruhe erwartet Professor Dr. Höptner auch die Möglichkeit zur Mitarbeit an anwendungsbezogener Forschung und industriellen Projekten, um so den jeweils aktuellen Stand der Technik seinen Studierenden praxisnah vermitteln zu können.

Professor Dr. Höptner ist verheiratet und hat zwei Kinder. Noch führt er ein Pendlerdasein und lebt aus dem Koffer, wird aber demnächst mit seiner Familie von Hamburg nach Karlsruhe übersiedeln und ein Eigenheim beziehen. Nach Abklingen der mit einem Umzug unvermeidbar auftretenden Turbulenzen wird er sicherlich auch wieder seinen musischen Neigungen, insbesondere seiner Tätigkeit als Kirchenmusiker, entsprechen können.

Der Fachbereich Nachrichtentechnik heißt seinen neuen Kollegen herzlich willkommen und ist sich gewiß, mit ihm nicht nur eine äußerliche Verjüngung gewonnen zu haben. P.S.

25jähriges Dienstjubiläum

- 1. 3. 1989
Prof. Dr. Wolfgang Fritz – F –
- 3. 3. 1989
Heinrich Schlor – E –
- 16. 3. 1989
Helmut Deris – NW –
- 23. 3. 1989
Josef Friedberger – F –
- 1. 4. 1989
Prof. Dr. Herbert Kloß – N –
Prof. Peter Köhler – W –
- 1. 5. 1989
Prof. Dr. Rainer Roos – WI –
- 15. 8. 1989
Prof. Dr. Karl-Heinz Kasperek – BB –
- 1. 9. 1989
Prof. Haßdenteufel, Herbert – M –
- 22. 9. 1989
Prof. Dr. Dussel, Reiner – E –
- 1. 10. 1989
Prof. Dr. Adler, Dieter-Klaus – E –

- Prof. Danner, Gerd – N –
- Prof. Dr. Krieg, Gunther – NW –
- Wäldle, Gerhard – E –

Berufungen

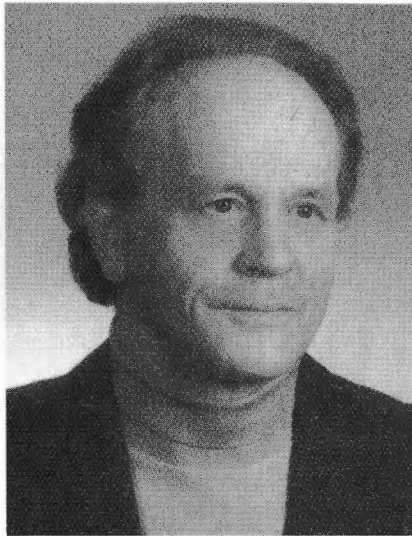
- 13. 3. 1989
Prof. Bruno Lotter – M –
- 1. 4. 1989
Prof. Dr. Norbert Höptner – N –
Prof. Albert Kreuttnner – F –
- 1. 9. 1989
Prof. Dr. Rudolf Eger – B –
Prof. Klaus Gremminger – I –
Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel – I –

Eingetreten

- 1. 3. 1989
Dickgießer, Klaus, Dipl.-Ing. (FH) – F –
- 1. 4. 1989
Lutz, Martina, Dipl.-Ing. (FH) – V/K –
Schönleber, Uwe, Dipl.-Ing. (FH) – Wasserbaulabor –

- Dörnhöfer, Thomas, Dipl.-Ing. (FH) – Optoelektroniklabor –
- 12. 4. 1989
Sänger, Thomas, Bibliothek
- 24. 4. 1989
Schwager, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH) – E –
- 1. 5. 1989
Otto, Ivonne, Bibliothek
- 17. 7. 1989
Turzowitsch, Alexander, Dipl.-Ing. (FH) – W –
- 1. 8. 1989
Vogel, Miranda, Auszubildende – BPS –
- Pawlicek, Jürgen, Betriebselektriker – VW –
- 1. 9. 1989
Anritter, Gerd, Verw.-Ang. – VW –

PERSONALIEN



Professor Dipl.-Ing. Edmund Tröndle trat in den Ruhestand

Mit Ende des Sommersemesters 1989 trat Professor Tröndle in den Ruhestand. Geboren 1924 in Bühl/Baden, besuchte er zwischen 1935 und 1943 das Helmholtzgymnasium in Karlsruhe. Es folgten Kriegsjahre bei der Luftwaffe und englische Gefangenschaft. Zurückgekehrt ans Gymnasium, konnte er im August 1946 die Reifeprüfung ablegen. Anschließend studierte E. Tröndle bis 1951 an der Technischen Hochschule Karlsruhe Bauingenieurwesen. Seit dieser Zeit gehört sein berufliches Interesse der Baustatik und dem Stahlbau. In seiner ersten Stelle nach dem Studium arbeitete er als Statiker im Stahlwasserbau der Firma Lavis in Offenbach/Main. Dann nahm er die Möglichkeit wahr, nach Karlsruhe in die traditionsreiche Stahlbaufirma J. Gollnow zurückzukommen. Bis 1965 blieb er diesem Betrieb treu, zunächst als Statiker, dann als Oberingenieur. Seine hervorragenden Fähigkeiten in Konstruktion, Montage und Kalkulation bewirkten, daß er bereits 1958 die Leitung der Abteilung Stahlbau übertragen bekam. Damit war er verantwortlich für die Abwicklung aller Stahlbauten im Hoch- und Brückenbau und für die Führung von 50 Mitarbeitern im Technischen Büro. In der Aufbauphase der fünfziger und sechziger Jahre hatte Edmund Tröndle die Gelegenheit, große Ingenieurbauwerke zu planen und zu

realisieren, die später weithin bekannt wurden. Unter der Fülle seiner Arbeiten sollen einige besonders markante herausgegriffen werden. Auf dem Gebiet des Hochbaus: Die Stahlkonstruktion der Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche in Berlin, die Konstruktion von Bühne und Zuschauerraum des Nationaltheaters in München, das 23geschossige Hochhaus des Badenwerks in Karlsruhe, die Müllverbrennungsanlage in Stuttgart, Hallenbauten für das Volkswagenwerk in Kassel und für die Farbwerke Höchst. Dominierend in der Landschaft sind seine großen Brückenbauten: Die Autobahnbrücke über die Donau bei Regensburg-Sinzing, die Autobahntalbrücke Würzburg-Heidingsfeld, die Rheinbrücke Karlsruhe-Maxau, die Hubbrücke über das Delta des Rio Guaiba in Brasilien. Die seilverspannte Überführung über das Bahngelände in Bruchsal war die erste Konstruktion dieser Art in Deutschland. Bei seiner Tätigkeit im Brückenbau hatte Edmund Tröndle mit dem Dozenten für Straßenbau an der Staat-

lichen Ingenieurschule Karlsruhe Rolf Kunz zusammengearbeitet, der später lange Jahre den Fachbereich Bauingenieurwesen leitete. Professor Kunz war es, der Edmund Tröndle auf die Ingenieurschule aufmerksam machte und ihn für die Lehre gewann.

1965 gab Professor Tröndle seine leitende Stelle in der Industrie auf und folgte einem Ruf an die Ingenieurschule Karlsruhe. 24 Jahre lehrte er inzwischen im Fachbereich Bauingenieurwesen Statik und Stahlbau. Wenngleich er in dieser Funktion nicht mehr an der Ausführung von Bauwerken beteiligt war, blieb er als Tragwerksplaner stets mit der Praxis verbunden. Edmund Tröndle war zeitlebens ein begeisterter Sportler. Bereits als Gymnasiast spielte er Handball beim Karlsruher Turnverein. Als Student war er Fußballtorwart beim FC Phönix und VfB Mühlburg. Heute ist er ein begeisterter Tennisspieler und nimmt noch immer an Vereins- und Stadtmeisterschaften der Senioren teil.

Alle Professoren und Mitarbeiter des Fachbereichs Bauingenieurwesen wünschen Professor Tröndle für seinen weiteren Lebensweg alles Gute.

P. Brunner

Stellenreport für Examens-Kandidaten

200 Seiten
mit vielen
Stellen-
angeboten
der
deutschen
Wirtschaft

Bestell-Coupon

☐ Ja,
senden Sie
mir **kostenlos**
und unverbindlich
den neuesten Stellenreport.

Name, Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Wir stehen Ihnen bei Versicherungsfragen mit Rat und Tat zur Seite.

Bitte einsenden an:
Hamburg-Mannheimer
Versicherungs-AG, Organisation
für Akademiker und Beamte,
Moltkestraße 15
7500 Karlsruhe



Hamburg-Mannheimer

Mehr vom Leben

sport

3. Internationaler FH-Halbmarathon

Im Sommersemester 1989 wurde bereits zum fünften Mal ein Halbmarathonlauf von der Fachhochschule Karlsruhe durchgeführt. Dieser Langstreckenlauf über 21 km geht auf die Initiative einiger laufbegeisterter WI-Studenten zurück, die damit sich selbst und anderen die Möglichkeit zu einer gemeinsamen Laufveranstaltung eröffnen wollten. Nachdem diese Sportveranstaltung im Fachbereich Wirtschaftsinformatik (WI) guten Anklang gefunden hatte, wurde sie nach zwei Semestern für die gesamte Fachhochschule ausgeschrieben. Startberechtigt sind nun Studenten aller Fachbereiche, aber auch Professoren und Verwaltungsangestellte der FH. Ziel des Laufes ist es in erster Linie, zusammen Freude am Laufen zu erleben und andere, gerade auch Ungeübte, zum Laufen zu animieren. Daß dabei auch um eine gute Plazierung gekämpft wird, versteht sich von selbst.

Am 10. Juni 1989 fand also der dritte FH-Halbmarathon statt. Die Strecke führte vom Postsportverein aus zu einem Rundkurs im Oberwald, der dreimal bewältigt werden mußte. Natürlich kann ein Teilnehmer jede beliebige Teilstrecke laufen. Die 21 Läufer jedoch, die sich am Samstagmorgen um 10 Uhr, noch dazu am Tag nach dem FH-Fest, beim Postsportverein eingefunden hatten, wollten alle die gesamte Distanz durchstehen. Da die drei Erstplatzierten des 2. FH-Laufes nicht am Start



Die FH-Wettbewerbsteilnehmer

Foto: priv.

waren, wurde viel um die möglichen Favoriten spekuliert. Würden die Nächstplatzierten den Sieg unter sich ausmachen, oder würde sich ein Unbekannter als schnellster Läufer herausstellen? Die meisten hatten sich aber eher „persönliche“ Ziele gesteckt, eine Zeitverbesserung gegenüber dem letzten Mal oder überhaupt die Bewältigung der gesamten 21 km.

Die äußeren Bedingungen waren für einen Langstreckenlauf ideal, geringe Luftfeuchtigkeit, angenehme Temperaturen, eine schattige Strecke. Hinzu kamen eine Reihe von hilfsbereiten Betreuern, die an den zwei Verpflegungsstellen den Läufern gute Unterstützung und Aufmunterung zukommen ließen. Vom Start weg schenkten sich die Spitzenläufer nichts. Es kam sogar zu einer unbeabsichtigten Rempelei, bei der der einzige Vertreter der Professoren zu Fall kam. Glücklicherweise verletzte er sich nicht ernsthaft. Schon nach einer Runde hatten sich zwei Läufer, Michael Zöller und Günther Klee, der Fünfte des letzten FH-Laufes, deutlich vom Feld abgesetzt. Nach 14 km hatten beide be-

reits einen Vorsprung von guten drei Minuten herausgelaufen. In der letzten Runde konnte sich dann jedoch Günther Klee von seinem Mitläufer lösen und mit der sehr guten Zeit von 1:19:49 Stunden den 3. FH-Halbmarathon für sich entscheiden. Damit kam erstmals ein FH-Sieger vom Fachbereich WI. Doch auch der Zweitplatzierte, Michael Zöller, lief mit 1:21:04 Stunden eine beachtliche Zeit. Überhaupt war es sehr erfreulich, daß sich fast alle „Halbmarathonerfahrene“ in ihrem Laufvermögen steigern konnten.

So konnten sich bei der Siegerehrung im Vereinsheim des Postsportvereins alle über die eigene und die Leistung der anderen freuen. Fast alle saßen dann noch gemütlich zusammen und tauschten Erfahrungen in Sachen Lang- und Marathonlauf aus. Bei der Verabschiedung hieß es bei den meisten: „Also dann, bis zum nächsten FH-Halbmarathon.“ Es bleibt nun nur zu hoffen, daß sich der FH-Halbmarathon als regelmäßige Laufveranstaltung behaupten kann und viele neue Läufer, vor allem auch Läuferinnen, Gefallen daran finden.

Christian Lurk



FHumor

Als Steine des Anstoßes waren sie nicht geplant – obwohl so mancher sie schon als solche empfunden haben mag. Wir weisen darauf hin, daß diese „Höcker“ niemals als Stolpersteine für zerstreute Professoren gedacht waren oder zum Prellbock für einparkende Fahrzeuge umfunktioniert werden sollten. Sie sollten den oftmals zugeparkten Treppenaufgang des LI-Baues für „Fußläufige“ freigehalten.

Red.

Die Deutsche Bundespost.
Viele Möglichkeiten
für gute Leute.



Angebot
zu einem Aufstieg in einem
krisenfesten, erfolgreichen
Unternehmen.

DIPLOM- INGENIEURE UND DIPLOM- INGENIEURINNEN DER FACHHOCHSCHULEN

Ihre Fachrichtung

Für Einstellungen in die Beamtenlaufbahn des gehobenen **fernmeldetechnischen** Dienstes der Deutschen Bundespost suchen wir Fachhochschul-Absolventen der Studiengänge **Nachrichtentechnik**, Elektrische Energietechnik sowie Feinwerktechnik mit der Vertiefungsrichtung „Laborentwicklung-Kybernetik-Automation“.

Für Einstellungen in die Beamtenlaufbahn des gehobenen **posttechnischen** Dienstes suchen wir Fachhochschul-Absolventen der Studiengänge **Maschinenbau**, Feinwerktechnik (beide Vertiefungsrichtungen) und Elektrische Energietechnik.

Ihre Chance

Als größter Arbeitgeber der Bundesrepublik ist die Deutsche Bundespost heute in eine Größenordnung hineingewachsen, die hohe Anforderungen an das Management und an das technische Niveau stellt.

Diplom-Ingenieure im gehobenen **fernmeldetechnischen** Dienst erledigen Aufgaben in der Vermittlungstechnik, Linientechnik, Übertragungstechnik, Funktechnik und Datenübertragungstechnik als Meßingenieure, Kundenberater, Arbeitsorganisatoren ebenso wie als Dienststellen- oder Abteilungsleiter.

Diplom-Ingenieure im gehobenen **posttechnischen** Dienst arbeiten in der Haustechnik, Betriebstechnik, Fahrzeugtechnik oder in der Datenverarbeitung als Sachbearbeiter, Dienststellen- oder Abteilungsleiter. Sie sind dabei verantwortlich für Briefverteilanlagen, Förder- und Verteileinrichtungen des Paketdienstes, Buchungsautomaten, Datenverarbeitungsanlagen, technische Gebäudeausrüstungen sowie für Straßen- und Schienenfahrzeuge. Dabei sollen sie keineswegs nur „Techniker“ sein, sondern müssen ebensogut in der Verwaltungspraxis bestehen und als Führungskraft in der Lage sein, Menschen anzuleiten und einzusetzen.

Ihre Bewerbung

Falls Sie noch ein bißchen mehr wissen möchten über die Einstellungsbedingungen, die Möglichkeiten der fachlichen Weiterbildung usw.

Rufen Sie einfach bei der Oberpostdirektion Karlsruhe an, Telefon (07 21) 132-35 06. Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte an die Oberpostdirektion Karlsruhe Referat 35, Postfach 7000, 7500 Karlsruhe 1.

IHRE POST.

Achtung 25jährige!

Entscheidung



Mit dem vollendeten 25. Lebensjahr müssen Sie Mitglied einer Krankenkasse werden, weil Ihre Familienversicherung zu diesem Zeitpunkt endet. Nur wenn Sie Grundwehr- oder Zivildienst geleistet haben, verschiebt sich die Frist entsprechend. Zur Immatrikulation oder Rückmeldung zum neuen Semester verlangt die Hochschule die Mitgliedsbescheinigung Ihrer Krankenkasse. Sie können frei wählen. Als Student einer technischen Fachrichtung fällt die Entscheidung leicht. Die Techniker Krankenkasse ist als berufsspezifische Krankenkasse auf Angehörige technischer Berufe und deren Berufsnachwuchs spezialisiert. Mit über 3 Millionen Versicherten ist sie die drittgrößte gesetzliche Krankenkasse in der Bundesrepublik Deutschland. Studenten, die eine technische Fachrichtung

studieren, gehören von Anfang an in die richtige Krankenkasse. Näheres erfahren Sie in der Broschüre „TK-Details – Krankenversicherung für Studenten“ und im aktuellen „TK-Unitimer“. Besuchen Sie uns. Wir beraten Sie gern. Mo – Mi 9 – 15 Uhr, Do 9 – 17 Uhr, Fr 9 – 13 Uhr.

7500 Karlsruhe 1, Waldstraße 67
(Ecke Karlstraße)
Tel. u. ☎ (07 21) 17 06-0

7500 Karlsruhe, Moltkestraße,
im AStA-Büro der FH, jeden
Dienstag von 12.00–13.00 Uhr
7500 Karlsruhe, Kaiserstraße,
im AStA-Büro der TU, jeden
Donnerstag von 12.00–13.00 Uhr

TK – konstruktiv und sicher



Techniker Krankenkasse