

Wintersemester
1986/1987
7. Jahrgang



MAGAZIN

der Fachhochschule Karlsruhe

14

mit Nachrichten
des Vereins
der Freunde

V/K

1

OPTO-

electronic
verbindet

9998

LOGIC

1234567890
HÖCHSTES EINLESEN MÖGLICH

Wir koppeln an!

Bericht Seite 21

OMW

**Oberrheinische
Mineralölwerke
GmbH
Karlsruhe**



OMW ist ein Gemeinschaftsunternehmen der DEUTSCHEN TEXACO AG, der VEBA OEL AG und der CONOCO INC. Den sich ändernden Marktverhältnissen und den erhöhten Anforderungen des Umweltschutzes hat sich die Raffinerie seit ihrer Inbetriebnahme im Frühjahr 1963 durch umfangreiche Investitionen angepaßt. Heute leistet die OMW-Raffinerie mit einer Rohölverarbeitungskapazität von 7 Mio Tonnen pro Jahr und einer Konversionskapazität von insgesamt 5 Mio Tonnen pro Jahr einen bedeutenden Beitrag zur Versorgung der Region mit Treibstoffen, Heizölen und anderen wichtigen Mineralölprodukten.

INHALT

Lieber Leserin, lieber Leser,

MAGAZIN DER FACHHOCHSCHULE

Inhalt

Die ausländischen Studenten der FH Karlsruhe – eine quantité négligeable?	5
Impressum	9
Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung	10
Hochschultag 1986	13
Wichtige Hinweise	18
Institute für Innovation und Transfer	19
Optoelektronik	21
Baubetriebliches Kontaktstudium	25
Zum Begriff „Civil engineering“	26
Btx an der Fachhochschule	27
Z 10 – Studentenzentrum	29
Nachrichten des Vereins der Freunde	31
Studentische Abteilung	33
Sport	34
Ausland	35
Journal	37
Personalien	41
Termine	42

Titelbild:

Hauchdünne Glasfasern ersetzen immer mehr die gewohnten Kupferkabel. Im Rahmen der OPTOELEKTRONIK setzt sich auch die Fachhochschule Karlsruhe mit dieser stürmischen Entwicklung auseinander – siehe dazu Seite 21

am 5. Mai 1986 stimmte der Ministerrat einem auf fünf Jahre befristeten Sonderprogramm zur Verbesserung der personellen Infrastruktur an Fachhochschulen zu. Die mit diesem Sonderprogramm bereitgestellten Mittel, drei Mio. DM pro Jahr, sind eine Ergänzung zu dem bereits bestehenden Schwerpunktprogramm. Damit wird, im Hinblick auf den Anteil neuer Technologien, der Unterstützung der Professoren durch qualifiziertes Personal Rechnung getragen. Die Landesregierung unterstreicht mit dem neuen Sonderprogramm „die große Bedeutung“, wie einer Presseerklärung zu entnehmen ist, „die sie dem Fachhochschulwesen im Lande beimißt“.

So erfreulich dieses Programm ist, initiiert durch die Rektoren-Konferenz gemeinsam mit den Vertretern des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst, so schwierig ist es, geeignete Absolventen als Assistenten zu gewinnen. Der große Bedarf der Industrie und der Wirtschaft an Ingenieuren und Informatikern und die teilweise überdurchschnittliche Bezahlung – ich habe bei vielen Gelegenheiten immer wieder darauf hingewiesen – stellt uns, wollen wir unseren eigenen Bedarf decken, immer wieder vor erhebliche Schwierigkeiten. Mit dieser Problematik hat sich auch der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) auf einem Symposium am 15. und 16. April in Bonn befaßt. Über 100 Sachverständige diskutierten „Ingenieure im öffentlichen Dienst – Aufgaben, Leistung, Anspruch“. Die ungelöste Laufbahn- und Besoldungsfrage ist heute eine der zentralen Ursachen für den Ingenieurmangel in nahezu allen Bereichen des öffentlichen Dienstes.

In der „Stellungnahme für eine zukunftsgerichtete Aufgabenzuordnung und Einordnung der Ingenieure im öffentlichen Dienst“, die im Rahmen des Symposiums erstmalig veröffentlicht wurde, heißt es dazu: „Der VDI muß feststellen, daß die Einordnung der Fachhochschulingenieure im öffentlichen Dienst bisher noch nicht der hohen Qualifikation dieser Berufsgruppe entspricht. Hier sind Leistung und Gegenleistung offensichtlich nicht ausgewogen. An der nicht an der Sache, sondern am Ausbildungsort orientierten statusmäßigen Zweiteilung des Berufsstandes der Ingenieure darf nicht länger festgehalten werden. Die bisherige starke Differenzierung von höherem und gehobenen Dienst mit einem Unterschied bei Ingenieuren von drei Besoldungsgruppen ist angesichts des Ausbildungsniveaus der Fachhochschulen nicht sachgerecht und verletzt das Gebot der Besoldungsgerechtigkeit.“

Dem ist nichts hinzuzufügen.

Jw
H.-H. Weicker

Rektor

NR. 14

The MBB logo consists of the letters 'MBB' in a bold, italicized, sans-serif font, set against a black rectangular background.

**Messerschmitt-Bölkow-Blohm
GmbH**

**Dienstleistungswerk
Ottobrunn**

**Informationen aus der Praxis erleichtern Ihre Studien und
bereiten die Berufswahl vor.**

Kaufen Sie die Katze nicht im Sack!

Gehen Sie nicht ohne Kontakt zur Industriepraxis durch Ihr Studium. Das führende Unternehmen der deutschen Luft- und Raumfahrt-industrie mit wichtigen Arbeitsgebieten in der Wehrtechnik und Industrieerzeugnissen möchte Ihnen einen tieferen Einblick anbieten, Sie ermutigen, „sich die Katze anzuschauen“.

- Wir beantworten Ihre Fachfragen, die Sie an die Industriepraxis stellen
- Bieten Ihnen Fachpraktika
- Unterstützen Sie bei Ihren Diplomarbeiten.

Je früher Sie Kontakt zur Industriepraxis aufnehmen, um so effizienter und gezielter wird sich Ihr Studium gestalten. Schon heute können Sie von dem Arbeitsgebiet, für das Sie sich einmal entscheiden werden, profitieren. Wir lassen uns gern beim Wort nehmen.

Für detaillierte Informationen steht Ihnen Herr Spickenreuther unter der Tel.-Nr. 0 89 / 60 00 - 43 06 zur Verfügung.

**Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH
Zentralbereich Personal ZPW
Postfach 801149, 8000 München 80**

**Partner internationaler
Programme**

The logo for MBB Ottobrunn features the text 'MBB' and 'Ottobrunn' in a bold, sans-serif font, positioned to the right of a series of vertical lines of varying heights, all contained within a black rectangular box.

Die ausländischen Studenten der FH Karlsruhe – eine quantité négligeable?

Mit den beiden letzten Ausgaben des FH-Magazins wurden die Darstellungen über Studiengänge und Fachbereiche unserer Fachhochschule abgelöst durch Berichte über die Hochschuleinrichtungen der FH Karlsruhe. Dazu gehört auch das Ausländeramt. Die Redaktion bat Prof. Dr. Hans Wagner (Fachbereich Maschinenbau), den Leiter des Ausländeramts, um einen Beitrag. Hier ist er:



Ausländische Studenten aus der Türkei, Peru und Vietnam besuchen das CAD/CAM-Labor der FH Karlsruhe. Ganz links ist der AStA-Auslandsreferent Can-Aksel Saltuklar, ein türkischer Maschinenbau-Student im 5. Studiensemester. Neben ihm erläutert Dipl.-Ing. (FH) Fernando Trinidad Diaz, Absolvent unserer FH und Mitarbeiter am Institut für Rechneranwendung im Maschinenbau (IRM) der FH Karlsruhe, die Anlage.

Foto: LUZ

Exotisches Deutschland

Joachim Pahl, ein Maschinenbaustudent unserer Fachhochschule, studierte ein Jahr lang an der englischen Partnerinstitution, dem Trent Polytechnic in Nottingham, und schloß dort mit dem akademischen Grad eines Bachelor of Science in Engineering – B.Sc.(Eng.) – ab.

Über seine vielfältigen Erfahrungen berichtete er in der letzten Ausgabe des FH-Magazins. Hervorstechend waren seine Erkenntnisse, wonach das Sprachproblem an erster Stelle kam: Es dauerte ziemlich lange, bis er die ersten „jokes“ der britischen Professoren verstand. Und wären nicht die Fernsehansager gewesen, so hätte er oft nicht gemerkt, daß dort überhaupt Englisch gespro-

chen würde. Auch die Eßgewohnheiten auf der Insel fand er bemerkenswert: Stets Kartoffeln, eine Scheibe Fleisch – in aller Regel Lamm – und zwei Sorten Gemüse, wovon die eine immer Rosenkohl war. Und manches, was er hier bei uns gelernt hatte, wurde dort nicht gefragt, wie umgekehrt dort vieles für ihn zunächst unverständlich war, weil ihm eben doch gewisse Voraussetzungen fehlten.

Der Leser wird merken, auf was ich abzufahren beabsichtige: Für unsere ausländischen Studenten ist die Bundesrepublik Deutschland ein fremdes Land mit fremder Kultur und fremden Bräuchen. Kurzum: Deutschland ist für sie in vielerlei Hinsicht sogar noch exotischer als

für unseren Joachim Pahl England schon fremdländisch war. Wir sollten daher bereit sein, mit dem nötigen Einfühlungsvermögen uns der besonderen Situation unserer ausländischen Kommilitonen bewußt zu werden und Verständnis aufzubringen.

Einige Zahlen über ausländische Studenten

An der Fachhochschule Karlsruhe studieren gegenwärtig 189 ausländische Studenten, das sind etwa 5 % aller an ihr eingeschriebenen Studenten. Jeder zwanzigste Student, dem man auf unserem schönen Campus begegnet, ist also ein Ausländer. Dieser Prozentsatz entspricht dem bundesweiten Mittelwert. Unsere ausländischen Studenten repräsentieren 44 Länder aller Kontinente. Von ihnen kommen 156 Studenten aus 23 Entwicklungsländern, wenn man Entwicklungsländer nach der OECD definiert. Mit anderen Worten: 86 % unserer ausländischen Studenten kommen aus Ländern der Dritten Welt. Daher ist es dann nicht verwunderlich, wenn der Anteil weiblicher Studenten unter den Ausländern prozentual geringer ist als bei der gesamten Studentenschaft, nämlich 10 % gegenüber 15 %.

Die meisten ausländischen Studenten der FH Karlsruhe sind im Fachbereich Bauingenieurwesen eingeschrieben, gefolgt von den Fachbereichen Informatik, Maschinenbau und Nachrichtentechnik. Die wenigsten Ausländer studieren in den Fachbereichen Vermessungswesen und Kartographie.

Insgesamt hat der Anteil ausländischer Studenten an deutschen Hochschulen im Laufe der Jahre abgenommen, an unserer FH beispielsweise von 6,2 % auf 5 % innerhalb der letzten beiden Jahre. Der Rückgang der Zahlen ist sicher

auf die zunehmenden Erschwernisse der Studienfinanzierung, verbunden mit den verschärften Einreise- bzw. Aufenthaltsbedingungen in der Bundesrepublik, zurückzuführen. Diesem Trend möchte die Bundesregierung entgegenwirken, wie der Antwort einer Großen Anfrage im März d. J. zu entnehmen ist. Danach ist das Studium von Ausländern in der Bundesrepublik Deutschland – ebenso wie das Studium deutscher Studenten im Ausland – weiterhin wesentliches Element der internationalen Hochschulbeziehungen und Ausdruck der Weltoffenheit des deutschen Hochschulsystems.

Studienerfolge und Verweildauer der Ausländer

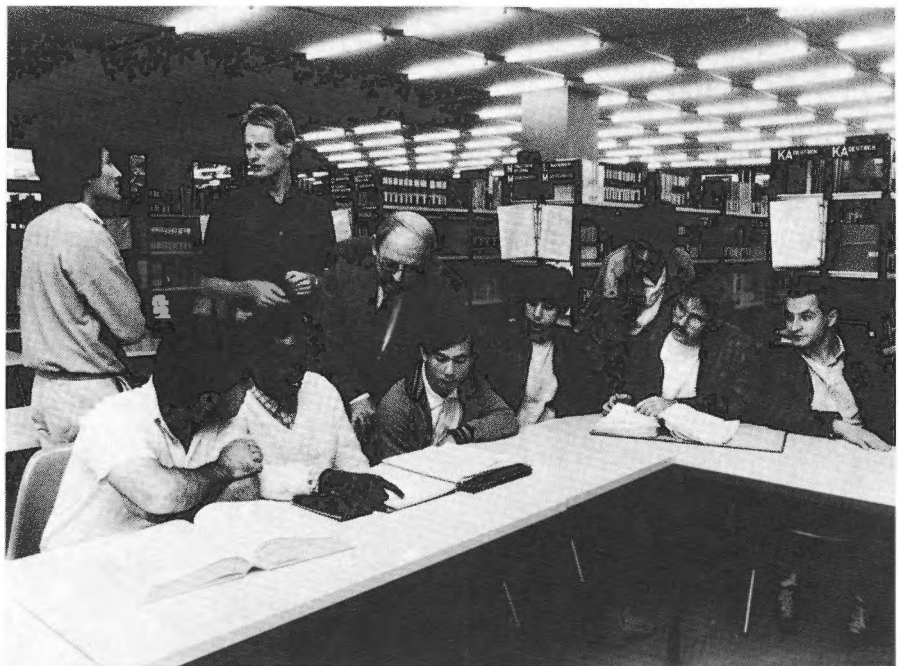
Studienverlaufsuntersuchungen über mehrere Jahre an unserer Fachhochschule ergaben, daß knapp 80 % der deutschen Studenten ihr Studium erfolgreich abschließen. Aber unter den ausländischen Studenten aus Entwicklungsländern ist der Prozentsatz erheblich geringer. Bei dieser Sachlage ist es wenig tröstlich, daß die Verweildauer der ausländischen Studienabbrecher geringer ist als die ihrer deutschen Kommilitonen, die ihr Studium ebenso vorzeitig aufgeben. Genau genommen resignieren sie also nur früher als ihre deutschen Kommilitonen. Berücksichtigt man noch, daß die sog. Schwundquote etwa doppelt so groß ist wie bei deutschen Studenten, so erkennt man daran deutlich, daß gerade in den ersten Semestern eine individuelle Betreuung der ausländischen Studenten notwendig ist. Die in dieser Hinsicht besonders wirksamen Aktivitäten der Carl-Duisberg-Gesellschaft (CDG) sind hier lobend herauszustellen.

Typische Schwierigkeiten ausländischer Studenten

Weil fast alle ausländischen Studenten unserer Fachhochschule aus Entwicklungsländern kommen, sollen hier typische Schwierigkeiten aufgezählt werden, denen sie sich vor, während und – das sollte man in dieser Aufzählung nicht vergessen – auch noch nach dem Studium gegenübersehen:

Vor dem Studium:

- ☐ Unzureichende Informationen über Studien- und Berufsmöglichkeiten



Ausländische Studenten bei einer Besprechung in unserer Hochschulbibliothek. In der Mitte der Leiter des Ausländeramts der FH, Professor Dr. Hans Wagner. Foto: LUZ

- ☐ Vage oder gar keine Vorstellung vom Studienfach
- ☐ Fehlgeleitete oder unklare Motivation zum Studium
- ☐ Sprachprobleme
- ☐ Bewerbungsverfahren
- ☐ Erlangung der Studienzulassung und Aufenthaltserlaubnis
- ☐ Fehlende Technikerfahrung und Berufspraxis

Während des Studiums:

- ☐ Anpassung an deutsche Gegebenheiten
- ☐ Unterbringungs- und Essensprobleme
- ☐ Mangelnde sprachliche Vorbereitung
- ☐ Lückenhaftes oder nicht genügendes Grundlagenwissen
- ☐ Unzureichende oder gar fehlende soziale Betreuung
- ☐ Einseitige Spezialisierung im Studium
- ☐ Studieren in der Bundesrepublik Deutschland ist grundverschieden vom heimatlichen Lernen
- ☐ Andersartige Arbeitsmentalität und -disziplin
- ☐ Durch Zielkonflikte verursachte Störungen
- ☐ Beschaffung und Betreuung von Praktikantenplätzen
- ☐ Entfremdungseffekte gegenüber dem Heimatland
- ☐ Fehlende, mangelhafte oder schwer beschaffbare Informationen

nen über Arbeitsmöglichkeiten zu Hause

- ☐ Die in der Bundesrepublik Deutschland gebotene Ausbildung bereitet in der Regel auf eine Berufspraxis in der Bundesrepublik Deutschland vor

Nach dem Studium:

- ☐ Anerkennung der deutschen Zeugnisse im Heimatland
- ☐ Anpassung im Heimatland (Reintegration in sozialer, kultureller, politischer und familiärer Hinsicht)
- ☐ Finden eines Arbeitsplatzes daheim
- ☐ Umsetzen des in der deutschen Sprache Gelernten in die Expertensprache zu Hause
- ☐ Fehlende Industriepraxis im Heimatland
- ☐ Fehlende oder mangelnde Ingenieurpraxis überhaupt
- ☐ Erschwerter Einstieg in das Berufsleben (oft noch ausbildungs-inadäquat)
- ☐ Verdienstmöglichkeiten, Existenzaufbau, finanzielle Familienverpflichtungen und Rückkehr-Barrieren
- ☐ Möglicherweise veränderte politische Gegebenheiten
- ☐ Unbekannte oder wenig bekannte Arbeitsmentalität
- ☐ Keine oder geringe Pflege von Nachkontakten mit Stellen in der Bundesrepublik Deutschland
- ☐ Fehlende oder unzureichende Fortbildungsmöglichkeiten

Formale Zulassung zum Studium

Seit wenigen Jahren liegen bei den diplomatischen und berufskonsularischen deutschen Auslandsvertretungen in aller Welt Merkblätter zum Thema „Das Studium von Ausländern in der Bundesrepublik Deutschland“ auf, wo gezielt das Studium an deutschen Fachhochschulen vorgestellt wird. Unterstützt werden diese Informationen durch eine ebenso aufliegende Informationsbroschüre des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) mit dem z. B. englischen Titel „Studies at German Fachhochschulen“. Darin ist sogar eine Belehrung für das Amtspersonal deutscher Auslandsvertretungen implizit enthalten: Um Irrtümer, wie sie durch unsachgemäße Übersetzung in der Vergangenheit oft auftraten, aus dem Weg zu räumen, wird das Wort „Fachhochschule“ als Lehnwort in die fremde Sprache übernommen – ein Brauch, den man jedem Auslandsreisenden, sei er Professor oder Student, künftig nur empfehlen kann.

Die Zulassung ausländischer Bewerber zum Studium an einer Fachhochschule regelt § 18 der Hochschulvergabeordnung (HVVO). Erstes Zulassungskriterium ist dabei der Grad der Qualifikation. Andere Umstände sind nachrangig. Die Chancen zur Zulassung in NC-Fächer ist dabei für Ausländer mit einer Quote von 8 % durchaus günstig. Die Hochschulzugangsberechtigung, also eine der FH-Reife gleichwertige Qualifikation, wird landeseinheitlich am Ausländerstudienkolleg der FH Konstanz geprüft und ausgesprochen.

Fachhochschulen besonders geeignet für Entwicklungsländer

Die Bundesregierung antwortete in der vorerwähnten Großen Anfrage, daß nach Inhalt, Gliederung und Ziel der Ausbildung die Fachhochschulen besonders geeignet sind, mit einem klar organisierten, zeitlich überschaubaren und inhaltlich stärker auf die Praxis bezogenen Ausbildungsangebot dem Bedarf insbesondere von Entwicklungsländern an so qualifizierten Fachkräften zu entsprechen. Daß der Bekanntheitsgrad der Fachhochschulen und ihrer spezifischen Leistung in der Ausbildung hochqualifizierten Fachpersonals jedoch im Ausland noch recht niedrig ist, wird darin ebenso freimütig zugegeben wie die Tatsache, daß die Anerken-

nung des Fachhochschulabschlusses noch vielfach ungeklärt bzw. unbefriedigend ist.

Diplomarbeiten ausländischer Studenten

Erfreulicherweise bearbeiten viele ausländische Studenten der FH Karlsruhe unter Betreuung ihrer Professoren in Diplomarbeiten entwicklungslanderspezifische Probleme, oft mit direktem Bezug auf ihr eigenes Heimatland. Beispielhaft für alle Fachbereiche seien einige Themen aus dem Maschinenbau genannt, die in den vergangenen Jahren von ausländischen Studenten behandelt wurden: Experimentelle Untersuchung zur Chromrückgewinnung aus Lederabfällen (Student aus der Türkei), Weiterentwicklung einer Kolbenmembranpumpe (Jugoslawien), Automatische Zeichnungserstellung für Flachmotoren (Singapur), Solar Powered Stirling Engines to be utilized in Kenya, Leistungsoptimierung des Gasmotor-Generator-Aggregats einer Rindermaststation an der Elfenbeinküste.

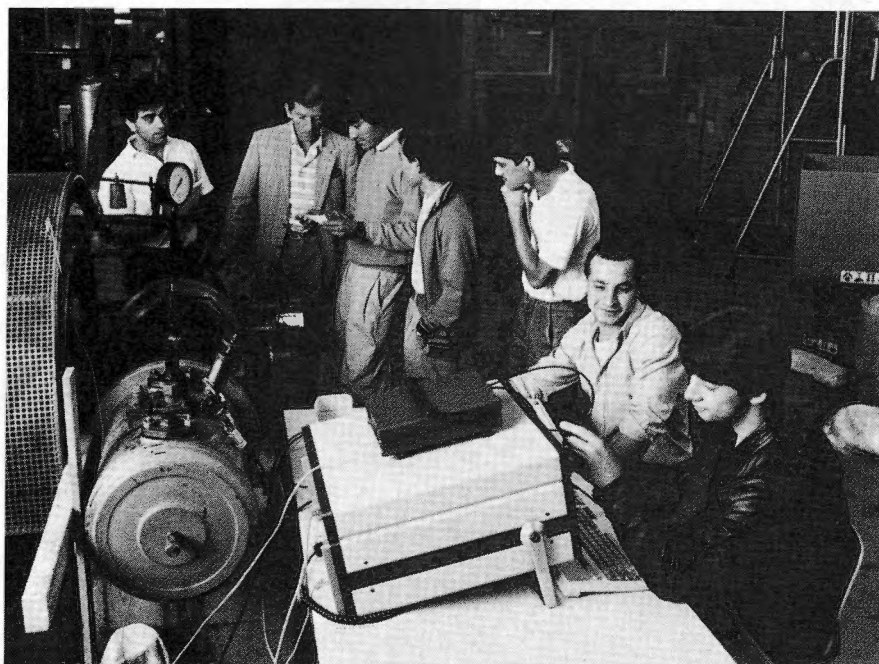
Externe Betreuung ausländischer Studenten

Eine verdienstvolle Rolle in der externen Betreuung unserer ausländischen Studenten spielt die CDG, welche in Karlsruhe eine Außenstelle unterhält, die Frau Winkler leitet (Karlstraße 84, 7500 Karlsruhe 1,

Tel. 0721/2 98 21). Die CDG ist in erster Linie zuständig für Stipendien, die aufgrund von Regierungsabmachungen bei uns studieren, nimmt sich aber gleichwohl durch die sozialen und kulturellen Aktivitäten ihres „Internationalen Kreises“ auch anderer ausländischer Studenten an. In wöchentlichen Treffen, meistens im Liberalen Zentrum in der Kaiserpassage, werden kulturelle und gesellschaftliche Veranstaltungen, Nationalabende der Ausländer u. a. m. abgehalten sowie Betriebsbesichtigungen und Exkursionen durchgeführt.

Die CDG bietet den Ausländern Besuche von Industrie-Messen unter fachkundiger Leitung an, finanziert mit Mitteln des Auswärtigen Amtes Stützurse in Fächern des Grundstudiums, die sie Ausländern kostenfrei anbietet. Darüber hinaus gewährt sie in dringenden Fällen Beihilfen, wenngleich die bisher ohnehin knappen Mittel durch Kürzung weiterhin geschmälert wurden. Schließlich bietet die CDG eine Abschlußförderung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) an und finanziert sog. Reintegrationsprogramme für Diplom-Ingenieure und Diplom-Betriebswirte aus Entwicklungsländern, die von FH-Studenten gern in Anspruch genommen werden.

Die evangelische und die katholische Studentengemeinde springen



Ing. (grad.) E. Schöberl, Laborbetriebsleiter im Fachbereich Maschinenbau, führt ausländische Studenten der FH in das mechanische und elektronische Induzieren eines Kolbenverdichters ein.

Foto: LUZ

Informatiker zu Hewlett-Packard

Daten- und Meßsysteme sind unser Arbeitsgebiet. Über 84.000 Mitarbeiter entwickeln, fertigen und vertreiben weltweit mehr als 7.000 Produkte bei einem Umsatz von 6,5 Mrd. Dollar. Unser Wachstum fordert die ständige Ergänzung und Erweiterung unseres Nachwuchspotentials von Hoch- und Fachhochschulen.

Bewerbung

HEWLETT-PACKARD GMBH

Personalabteilung, Herrenberger
Straße 130, 7030 Böblingen
Telefon 070 31/14-0

HEWLETT-PACKARD GMBH

Vertriebszentrale Deutschland
Personalabteilung, Hewlett-
Packard-Straße, 6380 Bad
Homburg/Ober-Eschbach
Telefon 061 72/400-0



**HEWLETT
PACKARD**

Aufgabengebiete

Hard- und Softwareentwicklung, Marketing und Vertrieb. Schwerpunkte sind die Entwicklung von Softwaremodulen, stark technikbetontes Marketing sowie Systemberatung und Verkauf.

Führungsstil

Sie werden durch unser Prinzip "Training on the Job" eingearbeitet. Im "Management by Objectives" haben wir ein Führungsinstrument, das Ihrem Wunsch nach viel Selbständigkeit Rechnung trägt und kooperative Teamarbeit betont.

Fordern Sie unsere
Informationsbroschüre
**"Das Unternehmen
und seine Mitarbeiter"**
an, wenn sie mehr über
uns wissen wollen.

Spitzentechnologie
entwickeln · fertigen · verkaufen

finanziell oft ein, wenn ein nicht geförderter ausländischer Student unverschuldet plötzlich in Not gerät (Evangelische Studentengemeinde: Gartenstraße 29a; Katholische Studentengemeinde: Hirschstraße 103, beide in Karlsruhe).

In diesem Zusammenhang darf das Beratungs- und Informations-Zentrum (biz) nicht unerwähnt bleiben, an das sich auch ausländische Studenten wenden können, wenn sie Beratungsleistungen bis hin zur psychologischen Konsultation in Anspruch nehmen möchten (biz, Karlstraße 40, Karlsruhe).

Interessanterweise ist für die kulturelle Betreuung unserer FH-Studenten allein das Akademische Auslandsamt der Universität Karlsruhe zuständig, das auch die Kulturmittel für alle FH-Ausländer erhält.

Interne Betreuung ausländischer Studenten

Das Ausländeramt der FH Karlsruhe (Bau M, Raum 109) besteht nur aus seinem Leiter, einem Professor des Lehrkörpers; Verwaltungspersonal und Haushaltmittel sind für dieses Amt nicht vorgesehen. In zwei wöchentlichen Sprechzeiten (montags und freitags jeweils von 10 bis 11.30 Uhr) steht der Leiter ausländischen Studenten zu Verfügung. Seine Haupttätigkeit liegt dabei im sozialen Umfeld der ausländischen Studenten, wo er mannigfaltige individuelle Hilfen leistet: klärende Vermittlungen bei der städtischen Ausländerabteilung in Aufenthaltsfragen, Beratungs- und Formulierungshilfen bei Schriftstücken der verschiedensten Art (vorzugsweise bei Härteanträgen) bis hin zu Schlichtungsversuchen aus allerlei Anlässen, Ratgebung bei privaten Problemen, Auskünfte über Weiterbildungsmöglichkeiten im Inland und im Ausland, Gutachten erstellen bzw. vermitteln bei Bewerbungen förderungswürdiger Studenten und anderes mehr. Außenkontakte des Ausländeramts bestehen mit vielen Organisationen, die sich mit dem Ausländerstudium befassen.

So vielschichtig wie die Herkunftsländer unserer ausländischen Studenten sind, so vielschichtig sind auch ihre Sorgen und Nöte. Es gibt sicher einige „Problemkinder“ unter ihnen, aber es gibt sicherlich kein erkennbares nationales Muster der Probleme.

Die Studentische Abteilung der FH Karlsruhe (Zulassungsstelle, Stu-

dentensekretariat, Prüfungsamt) unter Leitung von Herrn Lessle hilft im Verein mit dem FH-Ausländeramt den ausländischen Studenten nach besten Kräften, ihr Studium erfolgreich abschließen zu können. Große Schwierigkeiten erfahren Ausländer oft in der Suche nach einem geeigneten Praktikantenplatz in der Industrie, insbesondere für das erste Praxissemester. Neben den Praktikantenämtern der einzelnen Fachbereiche kann hier auch die Koordinierungsstelle für die Praxissemester an der FH Karlsruhe (Leiter: Professor Knappe, Stellvertretender Leiter: Dipl.-Ing. (FH) Zirra) helfend eingreifen. Schließlich nimmt sich auch der AStA unserer ausländischen Studenten an, und zwar durch die AStA-Sekretärin Frau Klöffler und durch den Auslandsreferenten des AStA, den türkischen Maschinenbau-Studenten Can-Aksel Saltuklar.

Sorgenvoller Ausblick

Ausländische Studenten benötigen zur Bewältigung ihrer vielfachen Studien- und Lebensprobleme einen höheren Betreuungsaufwand als ihre deutschen Kommilitonen. Daher müssen sich neben den Professoren auch noch viele Organisationen um sie bemühen. Leider zeichnet sich aber ein Trend ab, auf den der Rektor der FH Karlsruhe in seinem letzten Rechenschaftsbericht hinwies: Das Betreuungsverhältnis Student/Lehrkraft hat sich insgesamt an unserer Fachhochschule in den vergangenen zwölf Jahren mehr als verdoppelt, d.h. die individuelle Betreuung für den Studenten, auch und gerade für ausländische, muß sich auf diese Weise zwangsläufig mindern.

Die Situation unserer ausländischen Studenten wird gegenwärtig noch erschwert durch die tagespolitischen Ereignisse in der Asylantenproblematik, die leider die langfristige Gefahr in sich birgt, über eine Ausländergleichgültigkeit in eine Ausländerfeindlichkeit abzuweichen. Hochschulen und ihre Verantwortlichen müssen alles tun, angefangen von Veränderungen einer unzureichenden Infrastruktur bis hin zur internationalen Anerkennung der Abschlüsse, damit die Bundesrepublik weiterhin ein glaubwürdiger internationaler Partner bleiben kann. Der zarte Hinweis, daß unsere Wirtschaft langfristig exportabhängig ist, sollte uns stets zum Nachdenken und Handeln anregen.

Die ausländischen Studenten an unserer Fachhochschule sind somit nicht eine „quantité négligeable“. Sie sind es schon deshalb nicht, weil sie einmal zahlenmäßig in die Größenordnung eines Fachbereichs fallen und zum anderen, weil unsere Fachhochschule durch die Pflege vielfältiger weltweiter Bindungen und Beziehungen international wirkt und daher in ihren eigenen Mauern nicht Provinzialismus dulden kann.

H. W.

IMPRESSUM

MAGAZIN
DER FACHHOCHSCHULE KARLSRUHE

Erscheinen: jährlich zweimal, jeweils am Semesterbeginn, Schutzgebühr DM 1,-, für Studenten 0,50 DM

Herausgeber:

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

Schriftleitung

Monika Merker

Redaktion

Erika Bürgy (S), Peter Schleuning (N), Dr. Ralph Werner (WI), Ludwig Zimmermann (N).

Redaktionsbeirat

Jochen Gaul (A), Winfried Pfefferle (BB), Dr. Dietmar Klausen (B), Eberhard Gröschel (E), Dr. Wolfgang Fritz (F), Dieter Exner (I), Dr. Hans Wagner (M), Dr. Eduard Herzenstiel (NGF), Dr. Hubert G. Grimm (S), Dr. Günter Neubauer (V/K), Dr. Leo Bollheimer (W), Walter Heilig (Verein der Freunde), Willi Bürkle (Personalrat).

Anzeigen

Monika Merker

z. Z. ist Preisliste 3 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.

Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe (AWWK)

Im Sommersemester 1986 trat die Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe (AWWK) erstmals mit einem Vorlesungsangebot an die Öffentlichkeit. Das Semesterprogramm umfaßte naturwissenschaftliche Kurse ebenso wie geisteswissenschaftliche und gesellschaftspolitische Veranstaltungen. Dabei waren Vorlesungen über „Vom Sinn des Lebens“ (Prof. Dr. Lindner) ebenso gefragt wie „Projektmanagement“ (Prof. Braune) oder „Einführung in die Grundstücksbewertung“ (Prof. Dr. Böser).

Trotz der sehr knappen Vorbereitungszeit und der kurzen Anlaufphase, die Akademie wurde erst am 27. 11. 1985 gegründet, hat das erste Semester bereits gezeigt, daß die Akademie mit ihrem Angebot auf dem richtigen Wege ist.

Während in den letzten Jahren die allgemeine und berufliche Weiterbildung erheblich erweitert wurde, vor allem durch Träger der Industrie, des Handwerks und der Kirchen, blieb die wissenschaftliche Weiterbildung traditionell dem Selbststudium überlassen oder in den Händen von Hochschulinstituten, die ihr Wissen in zahlreichen Einzelveranstaltungen weitergeben; teilweise wurden auch entsprechende Veranstaltungen im Studium generale angeboten. Selbst auf dem Kongreß der Landesregierung im Herbst 1984 in Stuttgart wurde die wissenschaftliche Weiterbildung nur im geringen Maße angesprochen. Ein auf Landesebene aufzustellendes Konzept steht bis heute noch aus.

Die Notwendigkeit der Weiterbildung mit wissenschaftlichen Methoden und auf wissenschaftlicher Ebene und die Tatsache, daß sich im Großraum Karlsruhe ein sehr breites Hochschulspektrum findet, haben verschiedene Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, darunter die Rektoren der Universität, der Fachhochschule und der Pädagogischen Hochschule, veranlaßt, eine Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung zu institutionalisieren.

Die Akademie bietet mit ihrem Angebot an Seminaren, Vorlesungen, Einzelveranstaltungen, Kompaktveranstaltungen sowie mit einem geplanten zweisemestrigen Kontaktstudium (Europäische Studien, Wissenschaft und Ethik, Mensch und Natur) vielfältige Möglichkeiten für alle, die ihre Chance im gewählten Beruf verbessern wollen oder als Arbeitslose vorübergehend oder als Hausfrau vor vielen Jahren aus dem Berufsleben ausschieden, sowie für Hausfrauen, Rentner, Pensionäre, Vorruhestandler

- sich in dem erlernten Beruf weiterzubilden,
- in dem erlernten Beruf wissenschaftlich zu arbeiten,
- ein vertiefendes, weiterführendes Studium vorzubereiten.

Damit will die Akademie neben der zweckgebundenen Weiterbildung für den im Beruf Stehenden auch eine Weiterbildung als gesellschaftspolitische Aufgabe durchführen. Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, die Weiterbildungsziele der Berufstätigen, die Bildungsmotivationen der Frau, die Berufserfah-

rungen der älteren Mitbürger und die Leistungsfähigkeit der Arbeitslosen zu verbinden und mit einem weitgespannten Vorlesungsangebot abzudecken.

Die Akademie ist als e. V. eingetragen; als Träger in organisatorischer und finanzieller Hinsicht hat sich die „Gesellschaft der Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe“ als eingetragener Verein gebildet, der als gemeinnützig anerkannt ist. Die von den Hörern erhobenen Gebühren reichen, vor allem in der Anlaufphase der ersten Jahre, bei weitem nicht aus, um die Kosten für Lehraufträge, Studienmaterialien, Verwaltung u. a. abzudecken. Die Landesregierung hat ihr Interesse an dem in der Bundesrepublik bisher einmaligen Modell bekundet, der Ministerpräsident sein Patronat in Aussicht gestellt. Dennoch muß die Verantwortung für die Akademie von den Bürgern der Region übernommen werden; sie darf nicht der öffentlichen Hand alleine überlassen bleiben. Es ist deshalb unerlässlich, daß die Akademie im Raum Karlsruhe von einer breiten Basis von Einzelmitgliedern, Firmen und anderen Institutionen getragen wird; ebenso ist die Kooperation mit den Hochschulen unabdingbar.

Der Jahresbeitrag für Einzelpersonen beträgt 50.– DM, für Firmen und andere Institutionen wurde ein Mindestbeitrag von 500.– DM festgelegt. Es ist dem Verein zu wünschen, daß seine Arbeit durch Beiträge zahlreicher Mitglieder und Spenden von Freunden unterstützt wird.

W. Muth

Interview

*mit dem Vorsitzenden
der Gesellschaft zur Förderung der Akademie
für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe,
Otto Dullenkopf, Oberbürgermeister a. D.
der Stadt Karlsruhe.*

Die neu gegründete Akademie bietet die Möglichkeit zur wissenschaftlichen beruflichen Weiterbildung, zum weiterführenden Studium und zum allgemeinen wissenschaftlichen Lernen. Magazin sprach mit dem Vorsitzenden der die Akademie tragenden Gesellschaft zur Förderung der Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung.

Welcher Gedanke steht hinter der Gründung der Akademie?

Dullenkopf: Die Verlängerung der Lebenszeit bei gleichzeitiger Verkürzung der Lebensarbeitszeit, ein breiter Bildungsstand und die Tatsache, daß immer mehr Bürger durch weiterbildende Schulen, durch Gymnasien und durch Hochschulstudien über ein bis dahin unbekanntes Wissensniveau verfügen, zwingen in allen Industriestaaten zu Überlegungen, wie man dieser veränderten Situation gerecht werden kann. Dazu kommt das immer deutlicher erkennbare Bedürfnis der Menschen, gegen Ende ihres Arbeitslebens ihre geistigen Interessen zu pflegen, ihre Talente zu fördern und sich, ihren Neigungen entsprechend, wissenschaftlich weiterzubilden zu keinem anderen Zweck als zur Förderung der eigenen Persönlichkeit. Die Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung ist eine Antwort auf diese gesellschaftliche und demographische Entwicklung. Sie eröffnet die Möglichkeit, vorhandene Kenntnisse auf wissenschaftlichem Niveau zu vertiefen oder/und neues Wissen zu erwerben. Wir sind davon überzeugt, damit einem allgemeinen Bedürfnis entgegenzukommen.

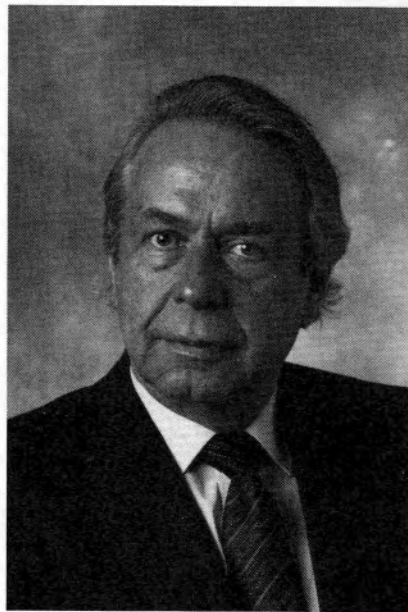
Welchen Hörerkreis will die Akademie ansprechen?

Dullenkopf: Die Akademie ist für jedermann offen. Das Abitur oder andere Eingangsqualifikationen für die Hochschule werden nicht verlangt. Man muß jedoch davon ausgehen, daß die Weiterbildung dem Niveau einer Hochschulreife ent-

spricht. Damit soll niemand abgeschreckt, sondern jeder Interessent angespornt werden.

Welche Spannweite hat das Vorlesungsangebot?

Dullenkopf: Das Angebot richtet sich auf dem weiten Feld aller Wissenschaftszweige nach den Wünschen der Hörer, denen nachzukommen die Akademie bemüht bleibt. Voraussetzung ist jedoch,



Otto Dullenkopf, Oberbürgermeister a. D.

daß sich für die einzelnen Vorlesungen eine ausreichende Zahl von Hörern meldet (wir gehen im allgemeinen von 10 Hörern aus) und daß ein qualifizierter Dozent zur Verfügung steht.

Wie wird die Akademie finanziert; welche Hilfen hat die Akademie in der Anlaufphase?

Dullenkopf: Träger der Akademie ist ein zu diesem Zweck gegründeter Verein, dessen Mitglieder die Akademie mit ihren Beiträgen finanzieren. Wir bitten die Bürger, sich im Sinn einer Eigenverantwortung zu engagieren. Überdies wer-

den Hörgelder erhoben. Zur Starthilfe haben wir uns an die heimische Wirtschaft gewandt, die den Wert der Akademie für den einzelnen wie für das Gemeinwohl erkannte.

Welche Unterstützung erwarten Sie von den Hochschulen der Stadt – welche speziell von der Fachhochschule Karlsruhe?

Dullenkopf: Es ist gelungen, die Fachhochschule, die Technische Universität und die Pädagogische Hochschule zur Realisierung dieses Projekts zusammenzuführen. Die Kooperation dieser drei Institute ist ausgezeichnet.

Der Beitrag der Fachhochschule ist für uns deshalb besonders wertvoll, weil hier Wissenschaft und Praxis eng verzahnt sind. Diese „Lebensnähe“ ist es gerade, die unsere potentiellen Hörer beschäftigt.

Satzungsgemäß hat der Verein ein Kuratorium; welche Ziele wurden bei der Besetzung des Kuratoriums verfolgt?

Dullenkopf: Die Aufgaben des Kuratoriums sind in der Vereinssatzung geregelt. Das Kuratorium soll den Vorstand beraten; ihm gehören kraft Amtes die Rektoren der drei Hochschulen, der Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe, der Präsident der Industrie- und Handelskammer, der Direktor des Arbeitsamtes und der Leiter der Volkshochschule an. Gleichzeitig wollen wir mit dem Kuratorium, dem noch weitere von der Mitgliederversammlung gewählte Personen angehören, nach außen wirken, um deutlich zu machen, daß es sich bei der Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung um eine Einrichtung handelt, mit der lebenserfahrene Bürger nach eigener Erkenntnis und von der öffentlichen Hand unabhängig zu handeln vermögen.

Das erste Semester war das Sommersemester 1986, wie ist es verlaufen?

Dullenkopf: Trotz einer sehr kurzen Vorlaufzeit hat uns bereits das erste Semester ermutigt, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen. Wir mußten allerdings feststellen, daß unser Vorhaben noch zu wenig bekannt war. Wir werden die Akademie deutlicher präsentieren müssen, damit die Öffentlichkeit von dem Angebot Kenntnis nimmt. Dabei bleibt es unverändert unsere Absicht, an den Prinzipien

- qualifizierte wissenschaftliche Weiterbildung
- Selbständigkeit und Eigenverantwortung
- Offenheit für alle festzuhalten.

Wir schließen mit der Akademie nicht nur eine Lücke im Angebot der Wissensvermittlung, wir werden mit ihr auch gegenwärtigen und mehr den zu erwartenden künftigen Lebensbedingungen gerecht.

Absender:

Karlsruhe, den _____

Gesellschaft der Akademie für
Wissenschaftliche Weiterbildung
Karlsruhe e. V.
Karl-Friedrich-Straße 28

7500 Karlsruhe 1

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bin/wir sind bereit, die „Gesellschaft der Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe e. V.“ zu unterstützen und erkläre(n) hiermit meinen/ unseren Beitritt.

Der Jahresbeitrag beträgt _____ DM.

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift



**Infos für Berufsstarter
und Studenten
gibt es auch bei der**



**Ihr leistungsstarker Partner.
Heute und morgen.**

AOK Karlsruhe, Gartenstraße 12–16, 7500 Karlsruhe 1, (07 21) 37 11-353

Hochschultag 1986

Die Veranstaltungen am 25. April 1986

Zur Freude seiner Zuhörer bildete unser Fachhochschulorchester unter der Leitung von Hugo Blank auch dieses Mal den festlichen Rahmen und eröffnete in der nahezu vollbesetzten Aula die Hochschulfeier mit drei Sätzen aus der Ouvertüre III von Johann Sebastian Bach. Am Anfang seines Rechenschaftsberichtes verwies der Rektor, Professor H.-D. Müller, erneut auf die Tatsache, daß als unmittelbare Auswirkung des Numerus clausus die Zahl der immatrikulierten Studenten in unserem Hause seit drei Semestern praktisch konstant geblieben ist und etwa 3 750 Studenten beträgt. Außerdem nutzte der Rektor die Gelegenheit, ein möglichst reales Bild der Situation unserer Hochschule zu zeichnen und Gedanken über die zukünftige Entwicklung vorzutragen.

Professor Dr. Gerhard Krüger von der Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe (bis Dezember 1985 Präsident der Gesellschaft für Informatik) widmete seinen Vortrag den „Wechselwirkungen zwischen Informatik und Ingenieurwissenschaften in der Hochschulausbildung“.

Mit seinen ebenso aktuellen wie humorvollen Ausführungen verband Prof. Krüger lobende Anerkennung für die Umsetzung der Informatik in die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung an der FH Karlsruhe.

Dem Festvortrag folgten Preisverleihungen an Absolventen aus mehreren Fachbereichen. Den musikalischen Schlußpunkt setzte das Fachhochschulorchester mit zwei weiteren Sätzen aus der Ouvertüre III und wurde dafür mit herzlichem Beifall bedacht.



Rektor Prof. H.-D. Müller beim Vortrag des Rechenschaftsberichtes über das zurückliegende Hochschuljahr. Erfreuliches: „Im Bereich der Investitionen hat sich 1985 einiges bewegt.“ Besorgliches: „Das Betreuungsverhältnis Studenten zu Professoren hat sich erheblich verschlechtert.“

Foto: LUZ

Ein Blick in den Rechenschaftsbericht des Rektors

Der gedruckt vorliegende Bericht ist an alle Mitglieder des erweiterten Senats sowie an die Freunde und die Mitglieder unserer Fachhochschule verteilt worden. Weitere Interessenten können den Bericht beim Rektor anfordern.

(Bitte umblättern)



Siemens-Dir. i. R. Dr. Alfred Kübler (Mitte) im Gespräch mit Bürgermeister Erwin Sack (links) und Prof. Dr. Gerhard Krüger (rechts).



Altkrektor Prof. Dr. Walther Huber (rechts) und Altkrektor Prof. Dr. Reinhold Glatz. Der Verein der Freunde wählte kürzlich Dr. Glatz einstimmig zu seinem neuen Geschäftsführer, siehe Seite 31.



V. l. n. r.: Prof. i. R. Dr. B. Vogel, Mr. D. F. Tamir (Israel), Prof. Dr. O. Levy (Israel), Prorektor Prof. Dr. W. Fischer und Prof. Dr. G. Y. Markovits (Israel)



*Blick auf die Reihe der Preisträger. Den Preis der Stadt Karlsruhe erhielt unser Absolvent im Fb. Nachrichtentechnik Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Kröner (4. v. r.).
Fotos: LUZ*

Zur Situation der Fachhochschule

Der 6. Rechenschaftsbericht des Rektors, Professor H.-D. Müller, betrifft den Zeitraum vom 1. März 1985 bis 28. Februar 1986. An der Fachhochschule ist die Zahl derjenigen, die sich um Studienplätze bemühen, seit einigen Semestern konstant. Etwa 4000 Bewerbern stehen rund 1000 Studienplätze pro Jahr gegenüber. Die Zahl der immatrikulierten Studenten ist in unserem Hause seit drei Semestern konstant und liegt bei etwa 3750 Studenten. Der Numerus clausus – festgeschrieben in 11 von 12 Studiengängen – schlägt voll durch.

Am 28. Februar 1986 gehörten der Fachhochschule Karlsruhe als Mitglieder an:

138	(138)	Professoren
10	(10)	Honorarprofessoren
32	(31)	Professoren im Ruhestand
185	(165)	Lehrbeauftragte
3735	(3769)	immatrikulierte Studenten
110	(114)	technische Angestellte und Beamte, Angestellte, Arbeiter und Auszubildende
35	(32)	Verwaltungsbeamte und -angestellte

Am Ende des Berichtsjahres bestand die Fachhochschule aus 4245 Mitgliedern (4259). Die Zahlen in Klammern betreffen den vorangegangenen Berichtszeitraum.

Betrachtet man die Entwicklung der Studentenzahlen (die Graphik ist im gedruckten Rechenschaftsbericht enthalten), dann stellt man fest, daß die Zahl der Studenten bis 1974 relativ konstant bei 1500 lag. Ab 1974 setzte eine stürmische Entwicklung ein; heute zählen wir 3735 immatrikulierte Studenten. In einem Zeitraum von etwa zehn Jahren haben wir das Studienangebot entsprechend erweitert um die Studiengänge Informatik, Wirtschaftsinformatik, Kartographie und einen halben Zug Maschinenbau. Leider hat sich das Betreuungsverhältnis Studenten zu Professoren erheblich verschlechtert. 1983 lag es noch bei 12:1 und heute müssen im Schnitt 26 Studenten von einem Professor betreut werden.

Im Sommersemester 1985 und im Wintersemester 1985/86 haben 645 Studenten das Studium erfolgreich beendet. In diesem Zusammenhang drängt sich die Frage auf, welche Berufschancen Absolventen von Fachhochschulen derzeit haben.

Insgesamt kann gesagt werden, daß sich die Fachhochschulabsolventen in den vergangenen Jahren vor allem im Dienstleistungsbereich und im Technischen Bereich durchsetzen konnten. Nach Untersuchungen mehrerer Institute in den Jahren 1980 bis 1983 wurde knapp ein Drittel aller von Fachhochschulabsolventen besetzten Stellen im Bundesgebiet neu geschaffen. Soweit sie bereits bestehende Positionen besetzten, waren die Vorgänger zu etwa 16 % Absolventen wissenschaftlicher Hochschulen, zu 39 % Fachhochschulabsolventen und zu 22 % Nichtakademiker. Im Gegensatz zu den Absolventen wissenschaftlicher Hochschulen, die zu über 50 % im öffentlichen Dienst beschäftigt sind, sind Fachhochschulabsolventen überwiegend in der privaten Wirtschaft tätig (etwa 62 %), die insgesamt mehr Fachhochschulabsolventen als Absolventen wissenschaftlicher Hochschulen beschäftigt.

Zur Lage der Studenten

Zum Thema „Studiensituation und studentische Orientierung“ befragte eine Konstanzer Forschungsgruppe Studenten an insgesamt zehn Hochschulen. Hier die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie:

- Die Studenten zeigen viel Realismus und große Flexibilität in ihrer Einstellung zu Beruf und Arbeitsmarkt.
- Für eine Anspruchs- und Versorgungsmentalität gebe es ebensowenig Anzeichen wie für die bei Studenten vermutete starke Präferenz für den öffentlichen Dienst.
- Als wichtigste Merkmale des künftigen Berufs werden selbstständige Arbeit, Anforderungen durch immer neue Aufgaben, berufliches Dazulernen, aber auch Einsatz für das Gemeinwohl angegeben.
- Tendenzen zur Vermeidung von Anstrengung oder das Streben nach viel Freizeit, die den heutigen Studenten häufig zugeschrieben werden, sind kaum auszumachen.

Sind hier positive Entwicklungen zu erkennen, bereitet die wirtschaftliche Situation der Studenten Sorge. Zur Zeit werden von 1,3 Millionen Studenten 300 000 durch BAFöG-Darlehen gefördert. Davon erhalten nur 100 000, d. h. etwa ein

Drittel der Geförderten (nicht etwa ein Drittel aller Studenten, wie vielfach angenommen wird) den vollen Regel-Bedarfssatz von jetzt 690.– DM und ab Herbst 1986 von 710.– DM. Gegenüber dem derzeitigen BAFöG-Höchstsatz von 690.– DM ermittelte das Deutsche Studentenwerk eine Bedarfsrate von 974.– DM (ohne Auto, Zigaretten und Urlaub, versteht sich). Im Jahr 1983 wurden 38 % der Studenten unserer Hochschule gefördert; 1984 waren es nur noch 36 % und 1985 nur noch 35 %.

Zum Haushalt

Wie bereits im Vorjahresbericht ausgeführt, fehlen nach wie vor zusätzliche Stellen für technisches Personal, insbesondere Assistenten. Verstärkt wird dieser Mangel noch durch die Tatsache, daß Assistentenstellen oft nicht besetzt werden können (besonders in den Informatikfachbereichen), weil durch die immer noch gültige Absenkung der Eingangsvergütung die ohnehin dürftige Ausstattung dieser Stellen noch weniger Anreiz bietet.

Die Sicherstellung praxisbezogener Lehre und die wachsenden Forschungs- und Entwicklungsaufgaben (FuE-Aufgaben) machen eine Verbesserung der personellen Infrastruktur dringend erforderlich. Wir brauchen einen eigenen Mittelbau: wissenschaftliche Mitarbeiter und wissenschaftliche Hilfskräfte zur Unterstützung in Lehre und Technologietransfer und zusätzliches Personal in den Laboratorien, im Bibliotheks- und Verwaltungsbereich.

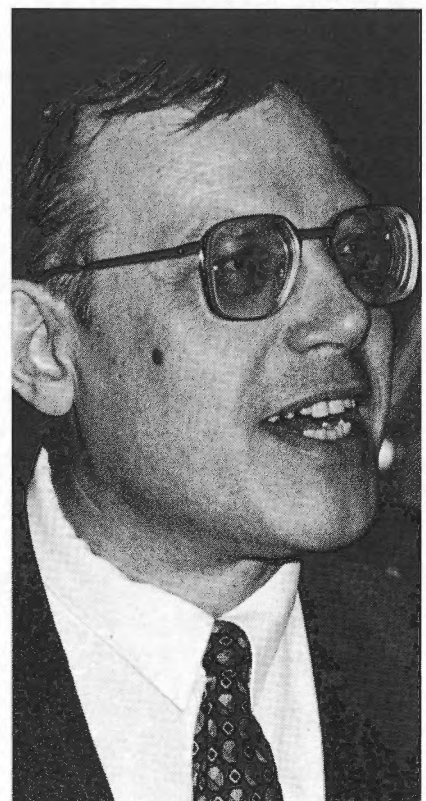
Sowohl 1985 als auch 1986 sind die Planansätze im Sachmittelbereich nur unwesentlich gestiegen. Im Bereich der Investitionen hat sich 1985 einiges bewegt. Globale Einsparungsaufgaben und Minderausgaben wurden uns nicht auferlegt. Die Planansätze der Investitionstitel im Jahr 1985 in Höhe von 1 191 500.– DM standen uns voll zur Verfügung. Darüber hinaus wurden Sondermittel aus dem Schwerpunkt- und Informatikprogramm in Höhe von 824 000.– DM zugewiesen, so daß wir insgesamt über 2 Millionen DM investieren konnten.

Insgesamt kann gesagt werden, daß das Land seit 1984 dem Nachholbedarf der Fachhochschulen im investiven Bereich Rechnung getragen hat. Es bleibt zu hoffen, daß dieser Trend anhält.

Wechselwirkungen zwischen Informatik und Ingenieurwissenschaften in der Hochschulausbildung

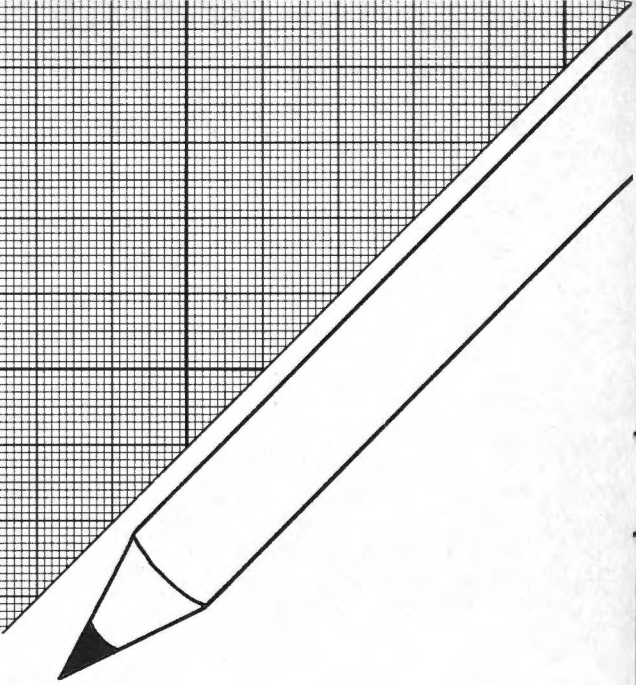
Kurzfassung des Festvortrages von Professor Dr. Gerhard Krüger, Fakultät für Informatik an der Universität Karlsruhe. Das vollständige Vortragsmanuskript wird auf Wunsch vom Rektorat der Fachhochschule gerne zugesandt.

Einige sehr grundlegende Ausführungen zur Bedeutung der Herausforderung der neuen Technologien der Informations-, Kommunikations- und Produktionstechniken für den Hochschulbereich sind vom Rektor bereits im Rahmen seines Rechenschaftsberichtes vorgelegt worden. Es war daraus zu erkennen, daß Universität und Fachhochschule zu grundsätzlich gleichen Ergebnissen bei der Beurteilung der Ausgangslage, der Veränderungsdynamik und daraus abzuleitenden Maßnahmen gekommen sind. Ganz persönlich darf ich hinzufügen, daß es mich sehr beeindruckt, wie konsequent – trotz aller externer Restriktionen – sich die FH Karlsruhe der Umsetzung der Anwendungen der Informatik in die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung widmet. Grundlage dafür ist



Prof. Dr. Gerhard Krüger

Foto: LUZ



arzberger

Inhaber Hans Geist
Steinstr. 19 - 21 7500 Karlsruhe 1
Telefon (0721) 697403/607220

*Ihr Sprungbrett zum Erfolg ,
mit*

ZEICHENANLAGEN

ZEICHENTECHNIK

PLOTTERZUBEHÖR

**ZEICHEN - UND
BÜROBEDARF**

**EDV - MÖBEL UND
ZUBEHÖR**

BÜROMÖBEL -MASCHINEN

FACHBÜCHER

nicht zuletzt ein anerkannter Informatikbereich an der FH, mit dem auch die Fakultät für Informatik der Universität seit langem eine enge Zusammenarbeit pflegt, die sogar in Form eines zwischen der Fachhochschule und der Universität abgeschlossenen Kooperationsvertrages institutionalisiert ist.

Im Mittelpunkt des Vortrages stehen die tiefgreifenden Veränderungen der Berufsbilder und Qualifikationsprofile der Ingenieure aller Fachrichtungen, wie sie die klar erkennbare zukünftige Entwicklung der hochindustrialisierten Länder kategorisch fordert. Aus den neuen Anforderungen der Berufswelt ergeben sich grundlegende Vorgaben für die Ausbildung unserer Studenten, die spätestens um die Jahrtausendwende in den Führungspositionen aller Ebenen tätig sein werden und in deren Händen dann die Behauptung der Bundesrepublik Deutschland als erstrangiger Industriestandort, gemeinsam mit ihren europäischen Nachbarn, liegen wird. Für den sich unter schärfsten weltweiten Wettbewerbsbedingungen vollziehenden Übergang der hochindustrialisierten Länder in die Informationsgesellschaft des nächsten Jahrhunderts wird die Beherrschung der Informatik als Kerngebiet der auf den technischen Grundlagen der Mikroelektronik aufbauenden Computer- und Kommunikationstechniken im weitesten Sinne eine Schlüsselrolle einnehmen.

Nimmt man die dringend erforderlichen Maßnahmen im Hochschulbereich, so haben sich Bund und Länder erst zu Beginn dieses Jahres auf einen Grundsatzbeschluß über den Ausbau des Hauptfaches Informatik an Universitäten und Fachhochschulen auf je 4 000 Studienplätze pro Jahr für Informatikstudienanfänger geeignet. Für die Universitätsinformatik bedeutet das einen Zuwachs von über 50 %, bei den Fachhochschulen ist der vorgesehene Zuwachs noch größer.

Eine umfassende Definition der Wissenschaftsdisziplin Informatik gibt es bis heute nicht. Ein Ansatz ist, Informatik als Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen mit technischen Mitteln, insbesondere programmierbaren Rechnern (Computer), zu definieren. Im Lichte der neueren Entwicklungen, u. a. der künstlichen Intelligenz, der Robotik und Tele-

matik, könnte sich diese Festlegung als zu eng erweisen. Es ist daher sicher verständlich, wenn bei einer Disziplin, die sowohl quantitativ als auch qualitativ noch stark expandiert und bei der die Grenzen weder praktisch noch wissenschaftstheoretisch zu erkennen sind, wirklich vollständige und sauber abgrenzende Festlegungen noch nicht zu treffen sind.

Wesentliche Gebiete der Ingenieurstätigkeiten, die durch Informatik und Mikroelektronik grundlegend verändert werden, sind

- *Rechnergestütztes Entwickeln und Konstruieren*
(CAD – Computer Aided Design)
- *Automatisierung und Integration der Fertigung*
(CAM – Computer Aided Manufacturing)
- *Die Informatisierung der Produkte*
- *Rechnergestützter Betrieb und Wartung*
- *Ingenieur und Büroautomatisierung*

Jeder Teilnehmer dieser Festveranstaltung wird diese Liste aus seinen persönlichen Schwerpunkten ergänzen können, das Fazit läßt sich aber sicher übereinstimmend ziehen. Informatik und Informationstechnik sind integraler Bestandteil der Berufswelt des Ingenieurs der Zukunft, und zwar unabhängig von der Fachrichtung und dem persönlichen Tätigkeitsprofil.

Was heißt das nun für die Ingenieurausbildung? Was muß der „normale“ Ingenieur an Informatikkenntnissen besitzen? Wie verändern sich die fachspezifischen Ausbildungen?

Die Forderung lautet, daß jeder Ingenieurstudent pflichtmäßig im Studium Grundlagenkenntnisse in Informatik erwerben muß. Lehrinhalte eines Informatikgrundstudiums sollten einerseits im algorithmisch-programmiertechnischen Bereich und andererseits in den Grundlagen der Digitaltechnik und Digitalrechner liegen.

Im Hauptstudium sollten, je nach Ausrichtung, den Studenten vertiefende Veranstaltungen in der Softwarekonstruktionslehre, über Datenbanken und Informationssysteme, graphische Informatik, Büroinformations- und Kommunikationssysteme, öffentliche Telekommunikation, Integration der Mikroelektronik in technische Geräte, Grund-

lagen der Nutzung der künstlichen Intelligenzmethoden usw. angeboten werden. Ein abgestimmtes Angebot aus einem solchen Fächerkatalog wäre als Nebenfachausbildung in Informatik zu betrachten und ist z. B. in Form von Wahlpflichtfächern von den Informatik- und Elektrotechnikfachbereichen anzubieten.

Fassen wir die bisherigen Überlegungen zusammen, können wir vereinfacht sagen, daß Computer und moderne Kommunikations- und Telekommunikationstechniken mit den darauf aufbauenden Informationsdiensten dominante Arbeitsmittel und Werkzeuge des Ingenieurs sein werden.

Die praktische Studentenarbeit ist vorzugsweise an Arbeitsplatzrechnern bzw. Hochleistungs-Bildschirmplätzen abzuwickeln, die sich zumindest in den Endphasen des Studiums nicht zu stark von in der Industrie benutzten Geräten unterscheiden dürfen. Nach einer Übergangszeit sind sicher, für alle Ausbildungsbedürfnisse zusammengekommen, durchschnittlich vier bis sechs Übungsstunden pro Student und Woche erforderlich, was einen Arbeitsplatzrechner bzw. ein Bildschirmterminal für 10 bis 15 Studenten erfordert. Eine Hochrechnung führt uns auf dieser sicher nicht überzogenen Basis auf Milliardenaufwendungen im Investitions- und entsprechende Mittel im Folgekostenbereich.

Dieser Beitrag der Hochschulen ist allerdings nicht zu erbringen, wenn sich nicht auch wir Professoren der Herausforderung nach Weiterbildung und Selbstqualifikation stellen. Wie jeder Hochschulpraktiker weiß, treten hier schon gelegentlich Probleme auf, was bei der hohen Lehrbelastung, gerade auch in den Fachhochschulen, oft nur zu verständlich ist. Alle Erfahrungen zeigen, daß es die wenigsten Probleme mit den Studenten gibt, die sehr wohl begriffen haben, wohn die Reise für ihre Zukunft geht und die bereit sind, sich voll den neuen Herausforderungen zu stellen. Wir dürfen die nachwachsende Generation nicht allein lassen, gefordert ist die Professorenschaft in der Modernisierung der Lehrinhalte und in der Forschung, gefordert ist der Staat, hier unsere Landesregierung Baden-Württemberg, die in der Verbesserung der Rechnerversorgung unserer Hochschulen zukünftig nicht mehr mit stabilen Ansätzen

oder Steigerungen im Prozentbereich auskommen wird, sondern in neue Dimensionen vorstoßen muß.

Preisverleihungen

● Preis der Stadt Karlsruhe

Der Preis wird in Höhe von 5 000 DM im jährlichen Turnus an die fünf Hochschulen der Stadt Karlsruhe vergeben. Mit dem Kulturreferenten der Stadt Karlsruhe, Dr. Heck, wurde 1982 vereinbart, daß die FH Karlsruhe diesen Preis aufteilt und jährlich 1 000 DM an einen Absolventen vergibt.

Den diesjährigen Preis der Stadt Karlsruhe verlieh Bürgermeister *Erwin Sack* an Dipl.-Ing. (FH) *Jürgen Kröner*. *Kröner* ist in Birkenfeld/Enzkreis geboren und studierte im Fachbereich Nachrichtentechnik. Er schloß sein Studium mit der Gesamtnote „sehr gut (1,3)“ ab.

Kröner kam auf dem zweiten Bildungsweg zur Fachhochschule Karlsruhe. Während seines Wehrdienstes wurde er zum Weitverkehrsspezialisten ausgebildet und war ein Jahr lang 1. Weitverkehrsspezialist des Fernmelderegimentes 12 in Neureut. Bei seiner Diplomarbeit befaßte er sich mit dem Aufbau eines prozessorgesteuerten Widerstandsmeßgerätes zur Messung hochohmiger Gallium-Arsenid-Kristalle. Ein Gerät, das bei der Herstellung ultra-schneller Schaltungen der Mikroelektronik benötigt wird. Die Diplomarbeit wurde mit der Note „sehr gut (1,0)“ bewertet.

● Preis des BDB

Der Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) hat für die FH Karlsruhe pro Jahr Preise im Wert von 2 000 DM gestiftet. Die Preise sind für Absolventen der Fachbereiche Architektur, Baubetrieb und Bauingenieurwesen sowie Vermessungswesen/Kartographie bestimmt.

Der in diesem Jahr zum zweiten Mal vergebene Preis wurde wiederum geteilt und je zur Hälfte an Dipl.-Ing. (FH) *Rainer Echle* (Bauingenieurwesen) und Dipl. Ing. (FH) *Thomas Kies* (ebenfalls Bauingenieurwesen) überreicht.

Die beiden Absolventen haben sich nicht nur durch hervorragende Leistungen im Studium profiliert, sondern haben darüber hinaus wertvolle Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Hochschulbereiches ent-

faltet. *Echle* ist zur Zeit Assistent im Fachbereich Bauingenieurwesen und befaßt sich schwerpunktmäßig mit der Umstellung zahlreicher Fachbereichsbelange auf die elektronische Datenverarbeitung. *Kies* ist seit etwa vier Jahren aktiv bei der Bezirksgruppe Karlsruhe des BDB tätig und ist dort vor einem Jahr in den Vorstand gewählt worden.

● Preis des Vereins der Freunde

Der Preis des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe ist mit 2 500 DM dotiert und wird jährlich einmal an Studenten vergeben, die ihr Studium mit herausragenden Leistungen abgeschlossen haben. Die Vorschläge werden über das Rektorat von den Fachbereichen dem Vorstand unterbreitet, der über die Vergaben entscheidet. Je nach der Qualität der vorgelegten Arbeiten kann der Preis gesamt oder in Teilen vergeben werden.

Die Vielzahl der vorgelegten qualifizierten Arbeiten hat den Vorstand veranlaßt, insgesamt drei Preise zu vergeben. Zwei erste Preise mit je 900 DM und einen zweiten Preis mit 700 DM. Die beiden ersten Preise erhielten Dipl.-Ing. (FH) *Lutz Adler* (Feinwerktechnik) und Dipl.-Ing. (FH) *Wolfgang Eisen* (Nachrichten-

technik). Den zweiten Preis erhielt Dipl.-Ing. (FH) *Klaus-Jürgen Senf* (Wirtschaftsinformatik).

● Valerius-Füner-Preis

Der „Valerius-Füner-Preis“ wurde im Jahre 1982 vom Fachbereich Maschinenbau gestiftet. Er wird jährlich verliehen. Mit dem Namen des Preises wird Professor Dr. *Valerius Füner* geehrt, dessen Tätigkeit als Laborleiter und Prorektor das Gesicht des Fachbereichs Maschinenbau und das der FH Karlsruhe wesentlich mitgeprägt hat. Der Preis ist in diesem Jahr mit einem Geldbetrag von 500 DM verbunden.

Als preiswürdiger Absolvent wurde Dipl.-Ing., Dipl.-Ing. (FH) *Walter Fahner* ausgezeichnet. *Fahner* ist bereits Absolvent der Universität Karlsruhe und ist mit dem Notendurchschnitt 1,3 der beste Absolvent des Fachbereiches Maschinenbau im zurückliegenden Jahr. Er erbrachte diese Leistung unter der Doppelbelastung von Berufstätigkeit und Studium. P. S.

Wichtige Hinweise

In der Hochschulbibliothek können seit August 1985

Literaturrecherchen

durchgeführt werden. Die IuD-Dialogstation (Information und Dokumentation-Dialogstation) ist an Literatur-Datenbanken angeschlossen. Über STN Karlsruhe haben wir Zugriffsmöglichkeiten zum „STN International“ (Scientific and Technical Information Network).

In den ersten acht Betriebsmonaten wurden 182 Recherchen erstellt. Diese teilen sich wie folgt auf:

- Diplomarbeiten	48%
- Wissenschaftliche Arbeiten	21%
- Wissenschaftliche Beratung	5%
- Lehre	5%
- Schulung / Übung	21%

Die gemachten Erfahrungen sind ausnahmslos gut.

Nutzen daher auch SIE die angebotenen Möglichkeiten!

- Verschaffen Sie sich bei Beginn Ihrer Diplomarbeit/wissenschaftlichen Arbeit einen Überblick über den **aktuellen** Wissensstand Ihres Arbeitsgebietes.
- Lernen Sie **rechtzeitig**, die technischen Möglichkeiten zur Beschaffung des aktuellen technologischen Knowhows für Ihr Berufsleben zu sichern.

Nähere Informationen erteilt der Bibliotheksbeauftragte Ihres Fachbereichs oder Frau Landauer (Tel. 2 16).

W. Fischer

Institute für Innovation und Transfer

IIT

Einen erfolgreichen Technologietransfer zwischen den technisch orientierten Fachhochschulen und der Wirtschaft gibt es seit langem. Die „Produktion“ fundierter ausgebildeter Ingenieure ist bereits als Technologietransfer zu betrachten. Die Ausbildung wird auch in der Zukunft Hauptaufgabe der Fachhochschulen bleiben; sie wird häufig als „Technologietransfer erster Art“ bezeichnet.

Der „direkte“ Transfer des Know-hows der Hochschule insbesondere in die mittelständische Wirtschaft wurde in Baden-Württemberg schon frühzeitig durch die Steinbeis-Stiftung unterstützt. Zur Bewältigung des Strukturwandels und zur Einführung besonders zukunftssträchtiger Entwicklungen bei fachübergreifenden Aufgabenstellungen sind aber neue Strukturen erforderlich. Die Ausstattungen der Hochschule sind fachlich und räumlich zu konzentrieren, um ein Technologieangebot zu schaffen, das dem regionalen Bedarf gerecht wird.

An den Fachhochschulen Baden-Württembergs ist daher eine einheitliche Organisation von Instituten vorgesehen, die mit dem Technischen Beratungsdienst und den Transferzentren der Steinbeis-Stiftung zusammenarbeiten sollen. Diese zentralen Hochschuleinrichtungen erhalten den Namen „Institut für Innovation und Transfer (IIT)“, wobei die fachliche Ausrichtung jeweils ergänzend mit hinzugefügt werden kann. Im Rahmen eines IITs können natürlich auch verschiedene technologische Schwerpunkte aufgegriffen werden.

In den IITs erhalten Professoren die Gelegenheit, ihr Wissen aus der beruflichen Praxis durch Teilnahme am Technologietransfer und durch angewandte Forschung weiter zu entwickeln. Diese Tätigkeit fördert unmittelbar eine qualifizierte, praxisbezogene Lehre. Über Einzelaufträge hinaus können eigene Entwicklungen betrieben werden. Eine derartige, zwar industriennahe, aber unternehmensunabhängige Forschung und Entwicklung ermöglicht die Umsetzung neuer Erkenntnisse in ganzen Branchen, so daß eine Breitenwirkung erzielbar ist.

In der Vergangenheit hat sich häufig gezeigt, daß die wirtschaftliche Nutzung von Forschungsergebnissen unterblieb. Es fehlte die ingenieurmäßige Aufbereitung, die die praktische Anwendung in den Betrieben erst ermöglicht hätte. In diesen Bereichen eröffnet sich durch die Konzentration von Personal und Mitteln ein interessantes Aufgabenfeld für die IITs. Die bisher an der Fachhochschule Karlsruhe gemachten Erfahrungen zeigen, daß die Institute und die Transferzentren die Funktion von Keimzellen für die angewandte Forschung in neuen Technologien übernehmen können. Ihre Arbeitsergebnisse fließen unmittelbar in die Aus- und Weiterbildung ein. Sie sind somit ein bedeutender Faktor für die Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit einer Hochschule.

W. Fischer

Der folgende Beitrag über die Optoelektronik zeigt anschaulich das gegenseitige Befruchten von Transferzentren und praxisbezogener Ausbildung.

Heizung modernisieren:
Energie sparen
Umwelt schonen
weniger Steuern bezahlen
Fragen Sie eine Heizungsfachfirma

VIESMANN KESEL

Viessmann Werke, Postfach 10, 3559 Allendorf (Eder)



Ihr
Werdegang

Abitur

**Fachhoch-
schulreife**

**Lehre und
Fachhoch-
schulreife**

**Studium
an der
Fachhochschule
(Nachrichtentechnik)
(Informatik)**

Unsere
Ingenieuraufgaben

**Forschung
Entwicklung**

**Fertigung/
Qualitätswesen**

**Projektierung
und Vertrieb**

**Service im
In- und Ausland**

Die Standard Elektrik Lorenz AG (Standort Pforzheim) bietet Ihnen ein breites Arbeitsspektrum mit außergewöhnlichen Anforderungen an Ihre Kenntnisse in HF-Technik, Microwellentechnik, Micro-Prozessor-Technik, Digital- und Analogtechnik, Hard- und Softwaretechnik für Produkte der Datentechnik, Fernschreibtechnik, Flugnavigation,

Funk- und Richtfunktechnik. Bevor Sie sich entscheiden. – Informieren Sie sich bei SEL in Pforzheim.

Ihr Gesprächspartner ist
Dr. Joachim Freimuth,
☎ (07231) 592009,
bei Standard Elektrik Lorenz AG,
Östliche 132, 7530 Pforzheim.

Standard Elektrik Lorenz AG



OPTOELEKTRONIK

ein neuer Schwerpunkt an der Fachhochschule Karlsruhe

Ausgelöst durch die stürmische Entwicklung der optoelektronischen Kommunikationstechniken, d. h. der Daten- und Nachrichtenübertragung über Lichtwellen, die über hauchdünne Glasfasern mit Durchmessern von nur 5 bis 500 Mikrometern (Abb. 1) geführt werden, wurde an der Fachhochschule Karlsruhe der neue Schwerpunkt OPTOELEKTRONIK gegründet. Die Aktivitäten erstrecken sich über zwei Hauptgebiete:

- Vorlesung und Labor für Studenten
- Entwicklung und Technologietransfer in enger Kooperation mit der mittelständischen Industrie Baden-Württembergs.

Im folgenden Bericht werden beide Gebiete, insbesondere hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Studenten der FH Karlsruhe, dargestellt.

1. Vorlesung „OPTOELEKTRONIK“

Mit Beginn des Wintersemesters 1982/83 wurde den Studenten der Fachbereiche Nachrichtentechnik und Informatik die Vorlesung „Optoelektronik“ zunächst als Zusatzfach angeboten. Seit dem WS 1984/85 wird die Vorlesung für die genannten Fachbereiche als Wahlpflichtfach geführt. Semesterabhängig nehmen 35 bis 50 Studenten an dieser Experimentalvorlesung regelmäßig teil. Ab sofort können auch Studenten aller übrigen Fachbereiche ab dem 5. Semester die Vorlesung besuchen und den Leistungsnachweis PH 30 erbringen. Durch Finanzmittel der Landesregierung aus dem „Schwerpunktprogramm Optoelektronik“ wird es auch in den kommenden Semestern möglich sein,

die Zahl und insbesondere auch das technische Niveau sowie die Praxisnähe der Experimente weiter zu steigern.

Die Vorlesung umfaßt das zentrale Gebiet:

- Optische Daten- und Nachrichtenübertragung über Glasfasern

und wird ab dem WS 1986/87 um die zunehmend an Bedeutung gewinnenden Gebiete

- Optoelektronische Meß- und Systemtechnik und
- Optoelektronische Sensorsysteme erweitert.

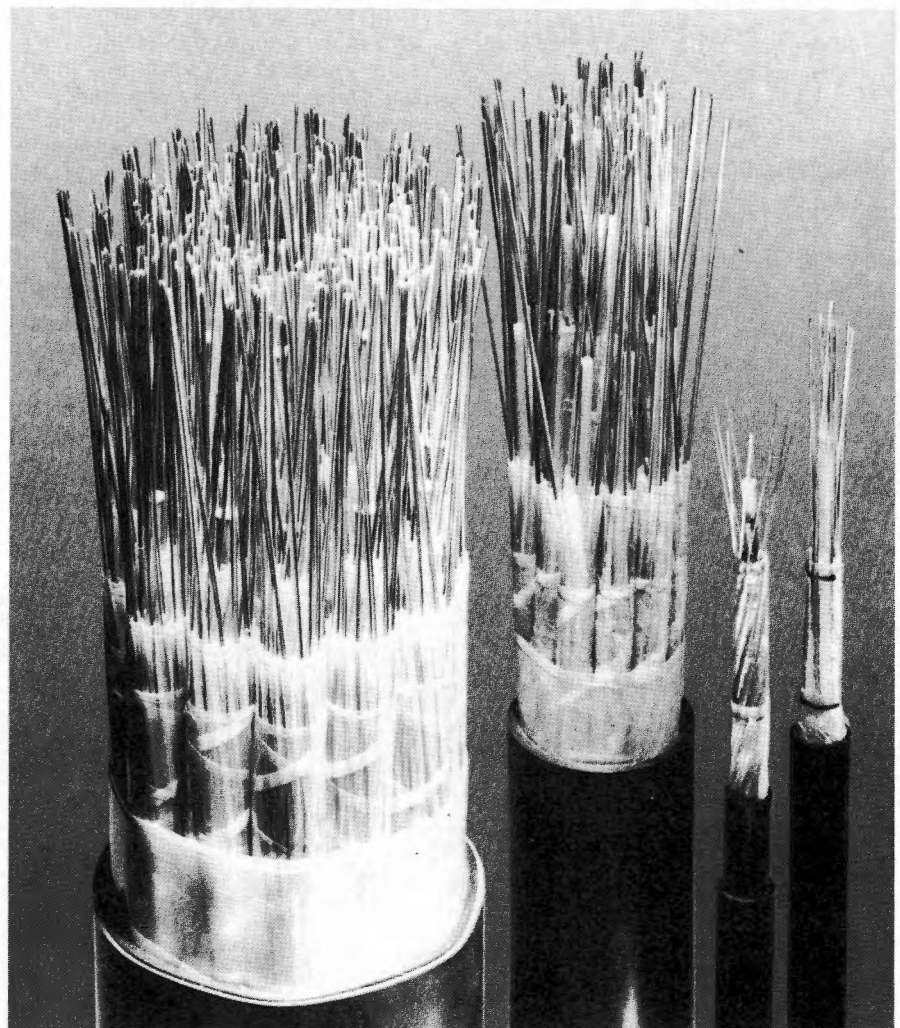


Abb. 1: Glasfaserkabel für die optoelektronische Daten- und Nachrichtenübertragung

2. Labor „Optoelektronische Datenübertragung und -Meßtechnik“

Ebenfalls seit Beginn des Wintersemesters 1982/83 wird das Labor „Optoelektronische Datenübertragung und Meßtechnik“ den Studenten der FH Karlsruhe ab dem 5. Semester als Zusatzfach unter dem Leistungsnachweis PH 40 angeboten.

Die Versuche sind überwiegend aus Entwicklungsprojekten hervorgegangen, die in Kooperation mit der mittelständischen Industrie an der FH Karlsruhe durchgeführt wurden. Die Experimente wurden so ausgelegt, daß der Student eine technisch relevante Aufgabenstellung aus dem Bereich der Optoelektronik selbstständig lösen kann. Um ein vertieftes Verständnis des neuen Gebietes zu ermöglichen, stehen pro Versuch mehrere Labortermine zur Verfügung. Das Labor wird unter Berücksichtigung neuester Entwicklungen und unter dem Aspekt des Praxisbezugs kontinuierlich ausgebaut und umfaßt derzeit folgende Experimente:

Versuch A: **Pulse-Code-Modulation** bei der optischen Datenübertragung über Glasfaser

Versuch B: **Glasfaser-Übertragungsstrecke** von 1000 m Länge mit TTL-Sender und -Empfänger zur Messung der optischen Dämpfung der Faser unter Einsatz der Lock-in-Technik.

Versuch C: **Glasfaser-Strichcode-Lesesystem** mit mikroprozessorgestützter Signalauswertung für den Einsatz in Produktionsprozessen (siehe Titelfoto).

Versuch D: **Hall-Meßplatz** für die elektronische Bestimmung der optischen Eigenschaften von vielfach beschichteten Isolierglasscheiben unter Einsatz moderner Methoden zur Verbesserung des Signal-/Rausch-Verhältnisses (siehe Abb. 2).

Versuch E: **Abstimmbarer CO₂-Gaslaser** für den

Spurennachweis von Schadgasen wie z. B. Schwefeldioxid, Isopropanol, usw., im Rahmen des Umweltschutzes, d. h. der Emissionskontrolle und der Arbeitsplatzüberwachung.

Für Studenten, die über relativ wenige praktische Erfahrungen bei der Auslegung, beim Aufbau und bei der Inbetriebnahme elektronischer Schaltungen verfügen, werden ein bis zwei Labortermine für Vorversuche reserviert zur Realisierung der wichtigsten Grundschaltungen mit Operationsverstärkern. Dadurch werden alle Voraussetzungen für die erfolgreiche Abwicklung der oben genannten Versuche A bis E geschaffen.

3. Entwicklungsvorhaben und Technologietransfer auf den Gebieten „Optoelektronik und Sensorik“ an der FH Karlsruhe

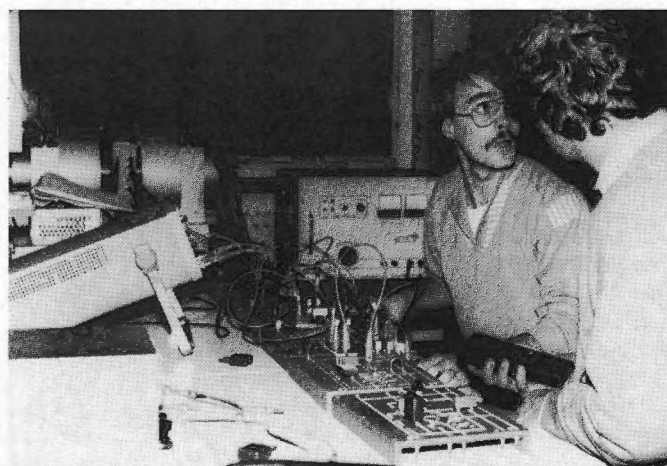
Parallel zu den an der FH Karlsruhe im Rahmen des Schwerpunktes „Optoelektronik“ angebotenen Lehrveranstaltungen werden Neuentwicklungen für optoelektronische Produkte und Verfahren in enger Kooperation mit mittelständischen Industriepartnern durchgeführt. Dabei handelt es sich überwiegend um Aufgabenstellungen, die vom jeweiligen Industriepartner bzw. von deren industriellen Subauftragnehmern wegen fehlender Spezialerfahrungen allein nicht gelöst werden können. Hinzu kommt, daß die beschleunigte technologische Entwicklung auf dem Gebiet der Optoelektronik den Unternehmen nur eine kurze Zeitspanne zwischen Entwicklungsbeginn und Markteinführung einräumt, so daß eine Chance für eine wirtschaftliche Verwertung oft nur dann exi-

tiert, wenn es gelingt, eventuell an der Hochschule vorliegendes Know-how direkt und unverzüglich für eine spezielle Produktentwicklung verfügbar zu machen. Beispiele eines derartigen Technologietransfers werden im folgenden kurz beschrieben. Die genannten Entwicklungsarbeiten wurden im Transferzentrum für Optoelektronik und Sensorik der FH Karlsruhe durchgeführt.

Es liegt nahe, diese Aktivitäten, deren innovativer Charakter sich in zahlreichen Patentanmeldungen dokumentiert, gleichzeitig für eine an den modernen Technologien sich orientierende Studentenausbildung zu nutzen. Dementsprechend werden klar abgegrenzte Teilaufgaben einer Gesamtentwicklung als Studien- bzw. Diplomarbeiten durchgeführt. Ferner werden ab September 1986 innerhalb des Transferzentrums Optoelektronik und Sensorik erstmals Plätze zur Absolvierung von Praxissemestern angeboten. Im Unterschied zum konventionellen Praxissemester führt der Praktikant seine Arbeiten, je nach technischen Erfordernissen, abwechselnd beim Industriepartner bzw. an der Fachhochschule durch. Diese Vorgehensweise entspricht der Grundidee des vom Bundesforschungsminister (BMFT) etablierten Modells der „Forschungsk Kooperation zwischen Industrie und Wissenschaft“. Sie ermöglicht dem angehenden Diplom-Ingenieur, die Methoden des Technologietransfers bereits gegen Ende seines Studiums kennenzulernen. Er wird dadurch in die Lage versetzt, dieses Instrument als zukünftiger Vertreter der Industrie gleich ab Beginn seiner beruflichen Laufbahn effektiv zu nutzen.

Als ein Beispiel für erfolgreiche Entwicklung und Technologietrans-

Abb. 2: Hall-Meßplatz für die elektronische Bestimmung der optischen Eigenschaften von vergüteten Isolierglasscheiben



fer ist das auf der Titelseite dieses Magazins abgebildete, zum Patent angemeldete, optoelektronische Barcode-Lesesystem anzuführen. Im Unterschied zu konventionellen Systemen, z. B. bei halbautomatischen Kassen in Supermärkten, wird die Hell-/Dunkel-Information der jeweiligen Strichstruktur nicht über ein elektrisches Kabel, sondern über eine Glasfaser zum Datenerfassungs- und -auswertungssystem geführt. Dadurch wird der Lesevorgang unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen. Der Barcode-Leser ist daher insbesondere für den Einsatz in mit Störfeldern verbundenen Produktionsprozessen, wie z. B. in Nähereien, Möbelfabriken, bei induktiven Schweißvorgängen, bei Metallbearbeitungsprozessen, usw. geeignet. Ferner weist der Lesestift selbst bei mit Matrixdruckern erstellten Barcodes, die durch ein relativ schlechtes Kontrastverhältnis gekennzeichnet sind, eine hohe Lesesicherheit auf. Dadurch ist er für die rechnergestützte Kennzeichnung und Erfassung von Produkten in Fertigungsbetrieben sowie bei der Lagerhaltung geeignet. Außerdem können verwaltungsintensive Lohn- und Akkordzettel entfallen, indem die einzelnen Arbeitsschritte als Barcode-Strukturen rechnergestützt erstellt und der Beginn sowie der Abschluß eines Fertigungsschrittes durch Barcode-Lesevorgänge dem Fertigungsrechner online signalisiert werden. Zu diesem Zweck wurde am Transferzentrum Mikroelektronik und Systemtechnik der Fachhochschule Furtwangen ein mikroprozessorgesteuertes Multiplex-System („TEMUX“) entwickelt, das die quasi-simultane Erfassung der Daten von 16 Barcode-Lesestift-Stationen und die Weitergabe der Informationen an ein zentrales Rechnersystem ermöglicht.

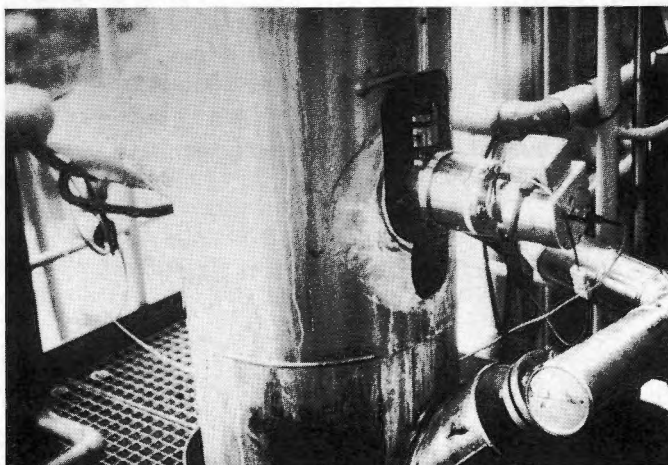
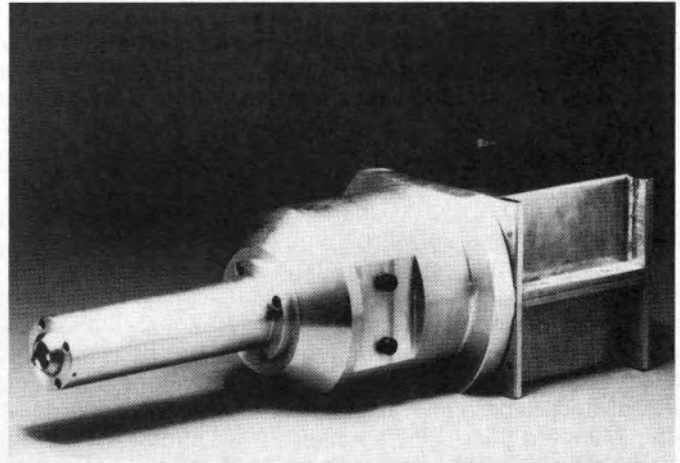


Abb. 3: Optoelektronischer Großflächensensor zur berührungslosen Messung und Steuerung der Dicke glühender Stahlbleche in Stahlwalzwerken



Ein weiteres Entwicklungsgebiet ist der in Abbildung 3 dargestellte optoelektronische Großflächensensor zur schnellen, berührungslosen Messung und Steuerung der Dicke glühender Stahlbleche in Walzwerken. Der Sensor wurde in Kooperation mit einem Unternehmensgründer der Technologiefabrik Karlsruhe konzipiert, gebaut und erprobt. Aus Gründen der Materialersparnis beim Walzprozeß einerseits, sowie aufgrund der Anforderungen an die Festigkeit, z. B. der Knautschonen im Automobilbau, andererseits, ist man bestrebt, die Walzspalte so zu regeln, daß die Abweichungen von der Sollwandstärke des Bleches unterhalb von einem Prozent liegen. Die dafür erforderliche hohe Meßgenauigkeit wird mit dem neu entwickelten System selbst bei der geforderten hohen Meßgeschwindigkeit erzielt.

Für die Blechdickenmessung wird der physikalische Effekt der dickenabhängigen Schwächung von Röntgen- oder Gammastrahlung ausgenutzt. Die durch das Blech hindurchtretenden Röntgen- bzw. Gammaquanten werden von einem kubusförmigen Szintillationskristall in Lichtblitze umgesetzt. Letztere

gelangen über einen konischen Lichtwellenleiter auf einen hochempfindlichen Lichtdetektor (Photomultiplier) und werden von einer nachgeschalteten neuartigen elektronischen Signalverarbeitung nachgewiesen. Aus der Zahl der pro Zeiteinheit registrierten Lichtquanten wird kontinuierlich die Blechdicke berechnet.

Das Sensorsystem wurde zwischenzeitlich vom Unternehmensgründer zur Serienreife weiterentwickelt. Etwa hundert derartiger Systeme wurden bereits an namhafte Stahlblechproduzenten ausgeliefert und haben sich im praktischen Einsatz bewährt.

Ebenfalls im Auftrag eines innovativen baden-württembergischen Unternehmens wurde das in Abbildung 4 gezeigte optoelektronische Staubüberwachungssystem entwickelt. Es dient der Überwachung des Verfahrensgases einer Kohlevergasungsanlage der Vereinigten Elektrizitätswerke (VEW) Dortmund, um bei eventuellen Durchbrüchen der Kohlestaubabscheider die nachgeschaltete Gasturbine, durch automatische Betätigung von Ventilen, vor einer Zerstörung durch Staubpartikel zu schützen. Die in Bockum/Werne befindliche Pilot-Kohlevergasungsanlage wurde mit dem Ziel der Verbesserung des Wirkungsgrades von Kohlekraftwerken, durch Unterstützung des Bundesforschungsministeriums, bei einem Kostenaufwand von ca. 200 Mio., erstellt.

Die Detektion der Staubpartikel erfolgt durch empfindliche Messung der Intensitätsschwächung eines Lichtstrahles, der, wie aus Abbildung 4 ersichtlich, das Verfahrensgasrohr diametral durchläuft. Die besonderen Schwierigkeiten dieser Neuentwicklung ergeben sich aus

Abb. 4: Optoelektronisches Staubüberwachungssystem zum Schutz der Gasturbinen einer Kohlevergasungsanlage

der Forderung nach sicherer Detektion kleinster Staubmengen, den hohen Verfahrensgasdrücken von ca. 30 bar, den Verfahrenstemperaturen von bis zu 250° Celsius sowie dadurch, daß das Sensorsystem im Freien, bei Außentemperaturen zwischen -30 °C und +40 °C, eine hohe Meßgenauigkeit aufweisen muß. Als letztes Beispiel sei das in Abbildung 5 gezeigte Nickel-Prozeßphotometer angeführt. Es dient der kontinuierlichen Überwachung und Steuerung der Nickel-Konzentration in Galvanik-Bädern im Rahmen der sog. Mikrofertigung, einem neuen Verfahren zur Herstellung dreidimensionaler mechanischer Strukturen im Mikrometerbereich, wie z. B.

von miniaturisierten induktiven Sensoren und Transformatoren. Da das Verfahren hohe Anforderungen an die exakte Einhaltung des Nickel-Sollwertes bei einer Genauigkeit und Langzeitstabilität von einem Promille stellt und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit gleichzeitig eine extrem kostengünstige Lösung erfordert, mußte ein neues System entwickelt werden. Das Kompaktphotometer besteht aus einer optischen Zelle, die über in Abbildung 5 gezeigte Anschlußstutzen von der Galvanikflüssigkeit durchströmt wird. Die Zelle wird von einer monolithischen Doppel-Leuchtdiode durchstrahlt, welche alternierend rotes bzw. grünes Licht emittiert.

Aus der Abnahme der Lichtintensität des roten Lichtimpulses beim Durchlaufen der Zelle wird die Nickel-Konzentration ermittelt, während mit Hilfe des grünen Impulses eventuelle Driften der Elektronik und Optik sowie Verschmutzungseffekte der optischen Fenster kompensiert werden. Das zum Patent angemeldete Verfahren wurde nach entsprechender spektraler Anpassung auch bereits für die Überwachung von Kupfer-Ionen in Galvanik-Bädern erfolgreich erprobt und wird derzeit für die Gold-Galvanik ertüchtigt.

Laufende bzw. in Vorbereitung befindliche optoelektronische Entwicklungen sind beispielsweise:

- ein **Fremdkörper-Detektionssystem** zum Nachweis von mikroskopisch kleinen Fremdpartikeln in medizinischen Infusionslösungen
- ein **Cl/ph-Handphotometer** für die exakte Bestimmung des Chlor-Gehalts und des pH-Wertes in Schwimmbädern
- ein **Porositäts-Meßsystem** zur Steuerung von Laser-Perforationsprozessen in der Papierindustrie.

G. Krieg

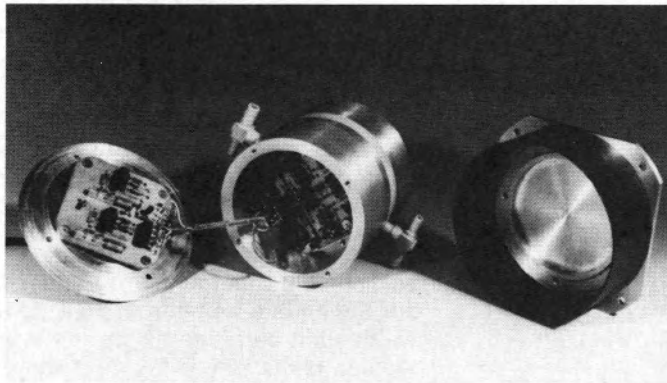


Abb. 5: Kompakt-Prozeßphotometer für die Steuerung von Galvanik-Anlagen



VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER

Bezirksverein Mittelbaden e. V.

im Haus Stadtwerke Karlsruhe, Postfach 6505, 7500 Karlsruhe 21

Kennen Sie Ihren zukünftigen Berufsverband? **Studenten der Elektrotechnik** können für DM 20,-/Jahr alle Vorteile einer VDE-Jungmitgliedschaft und das Programmangebot des VDE in Anspruch nehmen:

- Kostenloser Bezug einer **Fachzeitschrift** (ETZ oder NTZ)
- Aufgabe eines **Gratis-Stellenangebotes**
- Kostenlose **Literaturrecherchen**
- **Zuschüsse und Ermäßigungen** für Teilnahme bei Exkursionen, Tagungen, Seminaren, Messen . . .
- **Kontakte** mit Kommilitonen und berufserfahrenen Ingenieuren u. a.

Nächster **Jungmitgliederstammtisch** zum Kennenlernen:

Dienstag, 21. Oktober 1986, 19.30 Uhr, Harmonie, Kaiserstraße gegenüber dem Haupteingang der Uni.

Kontaktadresse:

Dipl.-Ing. A. Küchler, Hochspannungsinstitut der Universität Karlsruhe (TH), Telefon (0721) 6083062

Baubetriebliches Kontaktstudium

Die traditionelle Ausbildung der Baufachleute sieht bei den zu lösenden Bauaufgaben gestalterische und konstruktive Probleme im Vordergrund; darauf sind die Lehrangebote der baufachlichen Fakultäten bzw. Fachbereiche ausgerichtet. Unübersehbar ist jedoch, daß Bauvorhaben regelmäßig auch ein organisatorisches Problem darstellen und nicht zuletzt ein Problem der Kosten und ihrer Finanzierung. Alle Baufachleute, die sich mit den Aufgaben der Vergabe, Bauausführung und Ausführungsüberwachung befassen, müssen sich mit den letztgenannten Problemen auseinandersetzen. Nur zögernd jedoch sind die Fragen der Fertigungsplanung, -kontrolle und -steuerung, der Kostenermittlung und Preisbildung sowie des Bauvertragsrechts in die baufachliche Lehre aufgenommen worden.

Seit 1969 wird im Fachbereich Baubetrieb der Fachhochschule Karlsruhe eine Bauingenieurausbildung angeboten, die ergänzend zu dem unerläßlichen Grundlagen- und konstruktiven Wissen der Bauingenieure fundiertes Sachwissen und planerische Fähigkeiten auf den Gebieten Fertigungstechnik, Kalkulation, Betriebsorganisation und Bauvertragsrecht vermittelt.

Der Fachbereich Baubetrieb der Fachhochschule Karlsruhe bietet mit seinem auf das Tätigkeitsfeld „Bauausführende Wirtschaft“ ausgerichteten Studiengang eine baubetrieblich vertiefende Bauingenieurausbildung an, wie es sie an anderen Hochschulen der Bundesrepublik – Universitäten (TH) und Fachhochschulen – ausgeprägter nicht gibt. Der Studiengang Baubetrieb stellt damit eine Besonderheit im baufachlichen Lehrangebot der deutschen Hochschulen dar, durch die sich die Fachhochschule Karlsruhe auszeichnet.

Er findet in zunehmendem Maße das Interesse von Absolventen eines Bauingenieurstudiums, die in der Bauwirtschaft tätig werden wollen, aber in ihrer absolvierten Ausbildung nicht ausreichend auf dieses große, jedoch spezielle Sachkenntnis erfordernde Tätigkeitsgebiet vorbereitet wurden. In ähnlicher Weise suchen Absolventen von Architekturstudiengängen ergänzende Ausbildung auf den Ge-

bieten Kostenplanung und EDV-Einsatz im Planungsbüro. Dies hat den Fachbereich Baubetrieb veranlaßt, ein Konzept für ein baubetriebliches Ergänzungsstudium für Hochschulabsolventen zu entwickeln, das interessierten Baufachleuten nach ihrem Erststudium eine attraktive, zusätzliche Ausbildungsmöglichkeit bietet.

In einem dreisemestrigen Studiengang – davon ein berufspraktisches Studiensemester – haben die Teilnehmer dieses neuen Kontaktstudiums die Möglichkeit, die baubetrieblich vertiefenden Lehrveranstaltungen des Fachbereiches Baubetrieb zu besuchen (vergl. nebenstehende Übersicht). Die Zulassung erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Ausbildungskapazität. Das erfolgreiche Absolvieren des Kontaktstudiums wird mit einem Zertifikat der Fachhochschule bestätigt.

Das Ministerium für Wissenschaft und Kunst in Baden-Württemberg

hat das baubetriebliche Ergänzungsstudium einstweilen nur in der Rechtsform des Kontaktstudiums genehmigt, was leider dazu führt, daß die Teilnehmer nur den Status eines Gasthörers der Fachhochschule haben. Das Rektorat unserer Fachhochschule ist jedoch bemüht, sobald wie möglich eine Verbesserung dieser Situation zu erwirken.

Weil die Teilnehmer an dem Ergänzungsstudium ausschließlich Lehrveranstaltungen besuchen, die regelmäßig im Fachbereich Baubetrieb angeboten werden, kann das baubetriebliche Kontaktstudium sowohl im Winter- wie im Sommersemester begonnen werden. Anmeldungen sind jeweils bis zum 20. 9. bzw. 1. 3. an den Fachbereich Baubetrieb zu richten. Dort können von Interessenten jederzeit weitere Auskünfte eingeholt werden; ein Merkblatt steht zur Verfügung.

H. Th. Schmidt

Fachrichtung Bauingenieurwesen Studiengang Baubetrieb				Fachhochschule Karlsruhe Fachbereich Baubetrieb				
Studienstruktur der baubetrieblichen Ausbildung								
Sem.	Fertigungstechnik		Bauorganisation	Bauwirtschaft und Baukosten	Bau- und Bauvertragsrecht			
1	P	2 Grundlagen Dr. Schmidt	der Baubetriebslehre		P	Planungs- und Baurecht Pfefferle		
			P	Einführung in die EDV 2 Dr. Blecken				
2	P	Fertigungs- verfahren I 2 Eing	P	Ablaufplanung 1 2 Eing				
3. Sem. = Praxissemester	P	Fertigungs- verfahren II 2 Eing		P	Einf. in die Bau- kostenermittlung 4 Dr. Schmidt	P	Ausschreibung, Ver- gabe, Abrechnung 4 Meyer/Pfefferle	
4	P	Fertigungs- verfahren III 2 Eing	P	Betriebs- organisation I 2 Dr. Blecken	P	Kalkulation I 2 Dr. Schmidt	P	Einf. in das bürgerl. Recht Müller (LB)
5	P	Ablaufplanung II 2 Eing	W	Problemanalyse 2 Meyer/Dr. Heidt	Z	Standardssoftware der Bauunter. 2 Meyer		
6. Sem. = Praxissemester	P	Baustellenein- richtungspl. 2 Dr. Blecken	Z	Programmieren 2 2 Dr. Heidt	Legende: P = Pflichtfach W = Wahlpflichtfach Z = Zusatzfach "2", "4" = Sem.-Wochen-Std. LB = Lehrbeauftragter			
7	P	Schalung und Rüstung I 4 Schief (LB)						
8	P	Ablaufplanung III 3 Meyer	P	Techn. Ausbau 2 Pfefferle	P	Kalkulation II 2 Dr. Schmidt	P	Rechtsfragen der Bauausführung 2 Dr. Parmentier (LB)
9	P	Vorfertigung I 2 Dr. Blecken	W	Projekt- management 2 Meyer	W	Planungsökonomie 2 Dr. Schmidt		
10	W	Schalung und Rüstung II 2 Eing	P	Betriebs- organisation II 2 Dr. Blecken	P	Verfahrens- planung 2 Meyer		
11	W	Vorfertigung II 2 Dr. Blecken	P	EDV-Praxis 2 Dr. Blecken/Meyer	W	Kalkulation III 2 Dr. Schmidt		
12			Z	Neue Technologien in der EDV 2 Dr. Blecken	W	Tragwerks- optimierung 2 Dr. Blecken		
P 4 Baubetriebliches Seminar (Fallstudien) Dr. Blecken / Eing / Meyer / Pfefferle / Dr. Schmidt								

Zum Begriff „civil engineering“

Schlägt man in Langenscheidts Enzyklopädischem Wörterbuch unter „civil“ nach, so findet man die Übersetzung des Wortes wie folgt: 1) staatlich, 2) bürgerlich, 3) zivil, 4) zivilisiert, 5) höflich, 6) staatlich festgesetzt, 7) privatrechtlich. Bei weiterer Verfolgung des Wortes im Zusammenhang mit „Engineering“, also „civil engineering“, stößt man auf die Übersetzung „Ingenieurbau“.

Wie ist es möglich, daß „civil engineering“ im Deutschen mit „Ingenieurbau“ oder „Bauingenieurwesen“ wiedergegeben wird?

Wenn man der Geschichte des Bauingenieurwesens nachgeht, begegnet man dem Terminus „military engineering“. Der Begriff bezieht sich zuerst auf den Bau von Kriegsmaschinen und die Ausführung von Arbeiten, die militärischen Zwecken dienen. Der „engineer“ war also zugleich Techniker und Soldat. Er benötigte, fertigte und benutzte technische Vorrichtungen wie Wurfmaschinen, Mauerbrecher und Sturmleitern zum Angreifen

und zur Verteidigung. Dann aber war der „military engineer“ noch reiner Baufachmann. Er baute Straßen, Festungen, Schützengräben, Tunnels etc. Bereits Julius Caesar kannte den „praefectus fabrum“, dem die Oberaufsicht über die Anlage von Straßen, Lagern und Wehrtürmen oblag, und in Wilhelm des Eroberers berühmtem „Domesday Book“ von 1086 ist der Name „Waldivus Ingeniator“ als Baufachmann verbürgt. Nicht zuletzt erwähnenswert ist der französische General Vauban als Festungsbauer des 17. Jahrhunderts unter Ludwig XIV. (z. B. Straßburg, Metz, Belfort und Besançon). Noch heute spielt der military engineer im militärischen Bereich eine wichtige Rolle.

In Ettlingen liest man über den Eingang der amerikanischen Kaserne den Satz: „Engineers lead the way“, d. h. engineers bahnen den Weg, und zwar für andere Soldaten; sie verrichten Arbeiten, die als Pionierarbeiten bekannt sind. In Zeiten des Friedens können diese engineers auch für „zivile“ Dinge herangezogen werden.

Der „civil engineer“ ist kein Soldat. Der Begriff taucht zum erstenmal

im 18. Jahrhundert auf, als John Smeaton, Erbauer des Eddystone-Leuchtturms (1756–59) im Jahre 1771 die „Society of Civil Engineers“ gründete. Der Ausdruck unterstreicht die inhaltliche Trennung von „military“ und „civil“. Das neu verwendete Adjektiv „civil“ besagt, daß dem „civil engineer“ nichts Militärisches anhaftet. „Civil engineering“ im Sinne von „Ingenieurbau“ beinhaltet von jetzt an nichtmilitärisches Bauwesen, friedliche Tätigkeiten wie den Bau von Straßen, Brücken, Kanälen, Gebäuden und Städten. Es impliziert Wasser- und Abwasserwesen. Der bekannte erste Präsident der „Institution of Civil Engineers“, Thomas Telford (1828), Englands führender Straßen-, Kanal und Brückenbauer im 17. und 18. Jahrhundert, zählt auch zu den ersten Ingenieuren, die sich „civil engineers“ nannten.

Wir dürfen festhalten: Der Begriff „civil engineering“ – Ingenieurbau, Bauingenieurwesen – kann nur im Gegensatz zu „military engineering“ verstanden werden. Erst jetzt erhält das Wort „civil“ in Verbindung mit „engineering“ einen Sinn.
H. Küppers

Wir sind ein führendes mittelständisches Unternehmen in Heidelberg und bedeutender Hersteller kaltgeformter technischer Federn.

Für vielseitige, interessante Aufgaben in unserer Produktentwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung suchen wir mehrere

DIPLOM-INGENIEURE

der Fachrichtungen

MASCHINENBAU, WERKSTOFFTECHNIK

sowie

PRODUKTIONSTECHNIK

mit möglichst mehrjährig erfolgreicher Ausbildung und Tätigkeit als Werkzeugmacher.

Interessenten erhalten im persönlichen Gespräch Antwort auf alle Fragen.



SCHMITTHELM

Ernst Schmitt Helm

Federn- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG
Hans-Bunte-Straße 6, Postfach 104980
6900 Heidelberg, Telefon (06221) 706205

Btx

an der Fachhochschule *922295#

Ende 1983 trat zum ersten Mal die Expertenkommission „Moderne Kommunikationsmedien“ zusammen. Dort wurde hauptsächlich der im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg erstellte Bericht der Expertengruppe „Förderung neuer Kommunikationstechniken (EKOM)“ diskutiert. In der nächsten Sitzung beschlossen die Mitglieder der Kommission, sich schwerpunktmäßig auf das Medium Btx zu beschränken. Eine kleine Arbeitsgruppe hat ein Konzept eines Btx-Programms der Fachhochschulen in Baden-Württemberg entwickelt. Nach diesem Konzept haben inzwischen einige Fachhochschulen ein Btx-Programm aufgebaut.

Das Btx-Programm der Fachhochschule Karlsruhe wurde im Rahmen einer Diplomarbeit erstellt. Es umfaßt 240 Seiten und wird aus Kostengründen nur im Regierungsbezirk Karlsruhe (Bereichskennzahl 29) angeboten. Bei einem bundesweiten Angebot wäre der Preis ca. sechsmal so hoch. Der Zugriff zu den einzelnen Btx-Seiten erfolgt über das Suchbaumverfahren. Der Informationssuchende kommt auf verschiedene Weise an die Btx-Information der FH Karlsruhe. Durch die Anbindung an das Schlagwortverzeichnis der Bundespost ist es möglich, unter dem Suchbegriff „Fachhochschulen“ in das Btx-Programm der FH Karlsruhe zu gelangen. Das Ministerium für Wissenschaft und Kunst und das Ministerium für Kultus und Sport bieten Schülern, Studienberechtigten und anderen Interessenten zwei Btx-Programme „Studium in Baden-Württemberg“ und „Schule in Baden-Württemberg“ an, in denen ebenfalls Verweise auf das Btx-Programm der Fachhochschule Karlsruhe sind. Grundsätzlich ist angestrebt, Btx-Programme über Studiemöglichkeiten im gesamten

Bereich der Bundesrepublik anzubieten. Das Btx-Programm der FH Karlsruhe verweist auch auf das Btx-Programm „Studium in Baden-Württemberg“ des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst sowie auf die Btx-Programme anderer Fachhochschulen.

Die Leitseite *922295# zeigt dem Informationssuchenden den Inhalt des Btx-Programms der Fachhochschule Karlsruhe:

- 1 Impressum
- 2 Informationen für Studienanfänger
- 3 Studium
- 4 Weiterbildung
- 5 Wirtschaftsberatung
- 6 Informationen für Mitglieder der Fachhochschule
- 7 Mitteilungsdienst
- 8 Schlagwortverzeichnis

„Informationen für Studienanfänger“ sind insbesondere Termine für die Bewerbung und Einschreibung sowie der Vorlesungsbeginn, außerdem Auskünfte über Zimmervermittlung und BAFÖG. Der Abschnitt „Studium“ gibt Auskunft über den Studienablauf, die Zulassungsvoraussetzungen, Studienplatzvergabe, Bewerbung, Einschreibung, Wechsel des Studiengangs, Studien- und Prüfungsordnung sowie über Studiengänge, ihre Schwerpunkte und ihre Lehrfächer. Der Abschnitt „Weiterbildung“ verweist auf Veranstaltungen für Gasthörer, Vorträge und Kolloquien. Der Abschnitt „Wirtschaftsberatung“ informiert insbesondere die mittelständische Industrie über die Angebote des Technischen Beratungsdienstes sowie der Transferzentren „Optoelektronik und Sensorik“, „Rechnereinsatz im Maschinenbau“ und „Industrielle Datenverarbeitung und Automation“. Der Abschnitt „Informationen für Mitglieder der Fachhochschule“ ist augenblicklich noch nicht realisiert. Der Mitteilungsdienst ermöglicht

anderen Btx-Teilnehmern, Nachrichten zu übermitteln.

Das Btx-Programm der Fachhochschule Karlsruhe bietet dem Btx-Benutzer auch die Möglichkeit, Studienführer, Prüfungsordnungen und anderes Informationsmaterial zu bestellen.

Btx hat gegenüber gedrucktem Informationsmaterial den großen Vorteil, daß es zu jeder Zeit ohne großen Aufwand auf dem neuesten Stand gehalten werden kann. Mit Hilfe eines Btx-Endgerätes mit Anbieterfunktionen können die Btx-Seiten direkt im Datenbankrechner der Bundespost geändert und aktualisiert werden. Die FH Karlsruhe hat im Fachbereich Informatik einen Personalcomputer PC 16-11 der Firma Siemens mit einer Farbgraphikkarte und einem Farbmonitor, sowie einer Vtx-i-Karte und Btx-Software ergänzt und als leistungsfähiges Btx-Endgerät mit Anbieterfunktionen ausgebaut. Außerdem hat die Firma ITT Pforzheim der FH Karlsruhe ein mit einem Btx-Decoder versehenes Fernsehgerät gespendet.

Bildschirmtext hat sicher eine große Zukunft und ist deshalb so interessant, weil es das am weitesten verbreitete Kommunikationsnetz, das Telefonnetz, benutzt. Daraus ergeben sich auch Nachteile, wobei die niedrige Übertragungsgeschwindigkeit eine wesentliche Rolle spielt. Sie macht sich insbesondere bemerkbar, wenn Btx-Seiten mit viel Bildinformation, wie beispielsweise des FH-Emblem, übertragen werden. Heute wird Btx noch vorwiegend kommerziell, insbesondere in der Bürokommunikation, eingesetzt. In der Zukunft wird sicher im privaten Bereich Btx immer mehr Anwendung finden. Die Fachhochschule Karlsruhe hofft, daß von ihrem Btx-Angebot rege Gebrauch gemacht wird.

H. Lenhardt

IBAT-Unternehmensberatung BDU

Postfach 340154, Alfredstraße 64
4300 Essen 1, Telefon (0201) 7224-0

Wir sind eines der führenden Softwarehäuser. Erfolgreich seit 1964 im Markt, suchen wir weitere qualifizierte Mitarbeiter.

Für Aufgaben der Industrieautomation (z. B. Prozeßsteuerung, Leittechnik, Energieversorgung), der Fertigungsautomation/Fertigungssteuerung (CIM, CAM), wie z. B. Produktionsplanung und -steuerung, Materialwirtschaft, DNC, Betriebsdatenerfassung sowie für sonstige technisch-wissenschaftliche Anwendungen suchen wir

Software-Ingenieure

Für kommerzielle Beratungen und Applikationen, Auftragsverwaltung, Lagerhaltung, Bestellwesen, Materialwirtschaft, DB-/DC-Anwendungen, Dialogsysteme, Real-Time-Anwendungen suchen wir

Organisations-Programmierer

Eine abgeschlossene Fachausbildung und ausbaufähige EDV-Kenntnisse sollten Sie mitbringen und mindestens eine Programmiersprache kennen.

Wir sind an einer langfristigen, vertrauensvollen Zusammenarbeit interessiert und legen besonderen Wert auf Eigeninitiative, analytische Einstellung sowie auf sorgfältige und zielgerichtete Arbeitsweise.

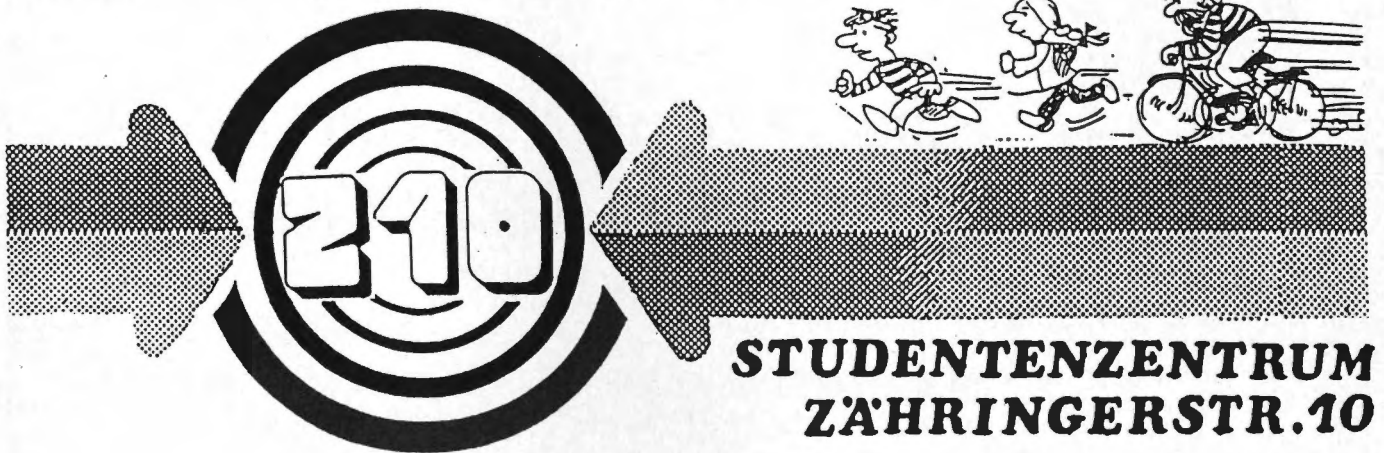
Wenn Sie eine abwechslungsreiche und entwicklungsfähige Tätigkeit mit entsprechender Vergütung sowie beachtenswerten freiwilligen Sozialleistungen suchen, sind Sie bei uns genau richtig.

Gerne erwarten wir Ihre Bewerbung, entweder schriftlich an die zentrale Personalleitung in Essen (Herrn Dipl.-Kfm. N. Jordans) oder telefonisch an die Zentrale oder die nächstgelegene Geschäftsstelle:

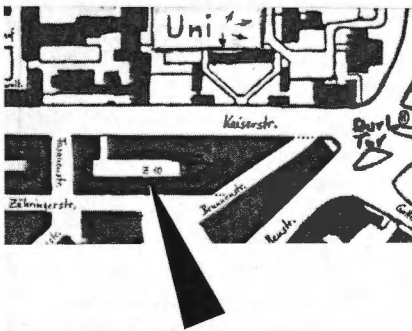
Karlsruhe,	Telefon (07 21) . 558063.
Erlangen,	Telefon (09131) 26053.
Ulm,	Telefon (0731) 67009.
Braunschweig,	Telefon (0531) 72096.

IBAT-Unternehmensberatung BDU

Postfach 340154, Alfredstraße 64
4300 Essen 1, Telefon (0201) 7224-0



Geschäftszeiten: Mo - Fr 11.30 - 13.30
Z 10 - Vereinsbesprechung jeden Do 19.00



Hallo Interessierte, Konsumenten und Aktive!

Das Studentenzentrum Zähringerstraße 10 ist ein selbstverwaltetes Kommunikationszentrum, das den Studenten Freiraum zur Kommunikation, zur persönlichen Entfaltung und zur Erholung vom Studienstreß bieten will.

Wir, die Betreiber, sind zur Zeit ca. 15 Studentinnen und Studenten sowie eine Verwalterin. Wir haben uns den Betrieb in viele Bereiche aufgeteilt und treffen uns regelmäßig donnerstags um 19 Uhr zur Koordination des laufenden Betriebs und zum Ideensammeln für kommende Veranstaltungen. Jeder, der interessiert ist mitzumachen oder Näheres zu erfahren, ist dazu herzlich eingeladen.

Nun zu unseren Nutzungsmöglichkeiten!

Raumvergabe: Ein großer Teil unserer Räume (Küche, Eßzimmer, Töpferei, Hobbyraum, Sitzungszim-

mer, Gruppenraum, Salon) kann von einzelnen oder Gruppen ganz individuell belegt werden. Dazu muß man sich während der Geschäftszeit (Montag bis Freitag von 11.30 bis 13.30 Uhr) in den Belegungsplan eintragen. Gegen eine Kautions erhält man dann die Schlüssel für den gewünschten Raum. Die Kautions wird bei der Schlüsselrückgabe wieder zurück-erstattet, falls keine größeren Verwüstungen angerichtet wurden.

Offener Bereich: Während der Öffnungszeiten des Zentrums, Montag bis Freitag von 9.30 bis 18 Uhr, stehen einige Räume frei zugänglich zur allgemeinen Nutzung offen. Das sind neben Lern- und Lesezimmer im ersten Obergeschoß auch der Saal im Erdgeschoß. Der **Ausschank** im Saal ist Montag bis Freitag von 12 bis 18 Uhr und Montag und Mittwoch auch von 18 bis 24 Uhr geöffnet.

Z10 – Kleinkunsthöhne: Im Saal treten bei uns regelmäßig Liedermacher, Theatergruppen, Clowns und Pantomimen auf. Unkostenbeitrag liegt meist bei fünf Mark. Außerdem zeigen wir im zweiten Obergeschoß Filme, zumeist gemischtes aus dem Atlas-Programm. Ankündigung dieser Veranstaltungen erfolgt über Monatsprogramm, Ketchup und Klappe-Auf.

Kurse und Workshops: Neben der freien Raumbellegung finden hier auch regelmäßige Kurse und Workshops statt. Offener Töpfer-nachmittag: Mittwoch, 16 bis 18 Uhr; Günthers Gießtonabend: Mittwoch ab 18 Uhr; Tiffany-Glastech-nik: Montag und Mittwoch, 17 bis 20 Uhr; Näh- und Schneidertreff: Dienstag, 17 bis 20 Uhr; Seidenma-lerie, Batik, Dreh- und Kochkurse, Photostudio auf Anfrage.

Also schaut mal vorbei. Es lohnt sich bestimmt! M. Deisinger



Forschung und Entwicklung im Auftrag

Mit einer Jahreskapazität von mehr als 120.000 Ingenieurstunden arbeitet das IBP für Bundesministerien, staatliche sowie private Forschungsanstalten und Großfirmen der Elektroindustrie, Grundstoffindustrie, Investitionsgüterindustrie und des Fahrzeugbaus.

Wir entwickeln und bauen:

Technisch-physikalische Geräte und Anlagen
Fahrzeugkomponenten und Versuchsfahrzeuge
Positionierantriebe und Handhabungssysteme
Datenverarbeitungsgeräte und -systeme.

Aus diesem breitgefächerten Arbeitsprogramm ergeben sich vielseitige und anspruchsvolle Aufgaben für unsere Ingenieure.

Wir suchen Mitarbeiter, die durch Leistung den beruflichen Erfolg suchen. 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
7505 Ettlingen

Ein Unternehmen der PIETZSCH-GRUPPE

Nachrichten des Vereins der Freunde

Jahreshauptversammlung 1986

Zur Jahreshauptversammlung am Dienstag, dem 22. April 1986, konnte der Vorsitzende unseres Vereins, Dipl.-Ing. (FH) Architekt Erwin Sack, Bürgermeister der Stadt Karlsruhe, im Senatssaal der Fachhochschule wieder die Mitglieder begrüßen.

Zu Beginn der Versammlung wurde die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes an unser Vorstandsmitglied Dipl.-Ing. (FH) Vogel gewürdigt. Er ist seit seinem Studium eng mit der Fachhochschule und unserem Verein verbunden und hat nach dem Kriege einen mustergültigen Betrieb in Stupferich aufgebaut.

In einem Nachruf auf den verstorbenen Geschäftsführer unseres Vereins, Dipl.-Ing. (FH) Fritz Moser, wurde noch einmal die unermüdliche Arbeit des Verstorbenen für den Verein und die Fachhochschule aufgezeigt, was auch erkennbar wurde an den zahlreichen Ehrungen, die unserem unvergessenen Freund zuteil wurden.

Der Geschäftsbericht wurde durch den Geschäftsführer Dipl.-Ing. (FH) Artur Bernhard vorgetragen. Der Bericht war im letzten FH-Magazin veröffentlicht.

Den Kassenbericht für das Jahr 1985 erläuterte der Schatzmeister Ing. (grad.) Werner Möhle. Die Einnahmen ohne den Übertrag in Höhe von 161 152,53 DM betrugen 262 129,46 DM. Ausgegeben wurden insgesamt 239 867,51 DM. Davon entfallen rd. 51 000.- DM auf den ordentlichen Etat des Vereins im Rahmen des vorgegebenen Ausgabenansatzes. Bemerkenswert war eine Steigerung der Ausgaben für das Studentenwohnheim. Dies war erforderlich durch unvorhergesehene Reparaturkosten, die aus den Betriebsmitteln allein nicht aufgebracht werden konnten. Bei den zweckgebundenen Ausgaben ragen besonders die Ausgaben für Labor-

und sonstige Einrichtungen heraus, zu denen auch die DIN-Prüfstelle mit ihren jährlichen Fortbildungsveranstaltungen zählt. Bei dieser Position lag der Betrag bei rd. 112 000.- DM. Das FH-Magazin konnte wiederum über die Anzeigen finanziert werden, so daß kein weiterer Zuschuß erforderlich war. Die zweckgebundenen Ausgaben für die einzelnen Fachbereiche erreichten immerhin einen Betrag in Höhe von rd. 32 000.- DM.

Der Prüfbericht der Kassenprüfer bescheinigte dem Schatzmeister gewissenhafte Arbeit, so daß dem Antrag auf Entlastung des Vorstandes einstimmig entsprochen werden konnte.

Die Jahreshauptversammlung hatte turnusgemäß den Vorstand für die nächsten zwei Jahre zu wählen. Als Nachfolger für den verstorbenen Geschäftsführer Moser wurde Prof. Dr.-Ing. Reinhold Glatz vorgeschlagen und von der Versammlung, die auch die übrigen Vorstandsmitglieder bestätigte, einstimmig gewählt. Der Vorstand des Vereins der Freunde setzt sich wie folgt zusammen:

Vorsitzender

Dipl.-Ing. (FH) Erwin Sack, Bürgermeister, Architekt

Stellvertreter des Vorsitzenden

Ing. (grad.) Richard Stober

Stellvertreter des Vorsitzenden

Dipl.-Ing. (FH) Ignaz Vogel, Fabrikant

Stellvertreter des Vorsitzenden

Prof. Dipl.-Ing. H.-D. Müller, Rektor

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Glatz

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Artur Bernhard

Schatzmeister

Ing. (grad.) Werner Möhle

Nach der neuen Satzung gehört der Vorsitzende des Freundeskrei-

ses Wirtschaftsinformatik, Dipl.-Ing. (FH) Sieghart Seith, dem erweiterten Vorstand an. Darüber hinaus hat die Mitgliederversammlung Dipl.-Ing. (FH) Walter Heilig in den erweiterten Vorstand als Mitglied im Redaktionsbeirat des FH-Magazins für den Verein der Freunde gewählt. Kassenprüfer ist wie bisher Dipl.-Ing. (FH) Manfred Lechner und als Nachfolger für den in den erweiterten Vorstand gewählten Kollegen Heilig Ing. (grad.) Karlheinz Röhm.

Aus aktuellem Anlaß hat sich seit der Mitgliederversammlung im letzten Jahr, bei der die neue Satzung verabschiedet wurde, Prof. Dr. Glatz bei der Finanzbehörde um eine Anerkennung des Vereins zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre bemüht. Diese Anerkennung haben wir bereits erhalten, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß in § 1 Abs. 2 der Satzung folgender Text ergänzt wurde: „... und verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts 'steuerbegünstigte Zwecke' der Abgabenordnung.“ Außerdem war der § 2 „Aufgaben und Zweck des Vereins“ neu zu fassen:

- „(1) Zweck des Vereins ist in erster Linie die Förderung der Wissenschaft, Lehre und Forschung. Eine weitere Aufgabe ist die Unterstützung der Studenten durch die Unterhaltung von Studentenwohnheimen, sowie den Kontakt zwischen den Absolventen, den Firmen und Behörden und der Hochschule und ihrer Fachbereiche zu fördern und zu pflegen.
- (2) Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke.
- (3) Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Die Mit-

glieder erhalten keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins.

- (4) Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck der Körperschaft fremd sind oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.“

Die Satzungsänderungen wurden gebilligt. Damit können Spenden an den Verein bis zu 10 % des Gesamtbetrages der Einkünfte steuerlich berücksichtigt werden. In der Hoffnung, daß sich die Anerkennung positiv auf das Spendenaufkommen auswirkt, bedankte sich der Vorsitzende zum Abschluß der

Versammlung bei allen Mitgliedern und Freunden für ihre bisherige Unterstützung und bat, auch weiterhin dem Verein bei der Bewältigung seiner Aufgaben behilflich zu sein.

W. Möhle

vhw Baden-Württemberg und seine Verbandsgruppen

Der Verband Hochschule und Wissenschaft Baden-Württemberg e. V. (vhw), ist eine Ständeververtretung der Professoren an Hochschulen Baden-Württembergs; ein sehr großer Anteil der Kollegen unseres Bundeslandes ist in dieser aus dem ehemaligen „Dozentenverband“ hervorgegangenen Organisation Mitglied, in der Karlsruher Verbandsgruppe sind es z. Z. 88 Professoren.

An allen Fachhochschulen Baden-Württembergs gibt es vhw-Verbandsgruppen, außerdem auch an Pädagogischen Hochschulen des Landes. Mit dem Gewicht, 1000 Professoren zu vertreten, und aufgrund seiner Sachkompetenz in hochschulpolitischen Angelegenheiten findet dieser Verband bei seinen Gesprächen in Ministerien und bei Institutionen viel Gehör.

Der vhw veranstaltet immer wieder Seminare mit ausgezeichneten Referenten und großer Teilnahme seiner Mitglieder, so in der letzten Zeit z. B. über die „Rechtsstellung des Professors“ und über den „Transfer Hochschule – Wirtschaft“.

Auf Delegiertenkonferenzen, zu denen der Landesvorstand regelmäßig einlädt und an denen die Vorsitzenden der einzelnen Verbandsgruppen teilnehmen, geht es um den Austausch von Informationen, um Meinungsbildung und um die Verabschiedung von Anträgen, durch die ein wesentlicher Teil der Verbandspolitik geformt wird.

Themen der Delegiertenkonferenzen

Zur Kennzeichnung der Arbeit des vhw seien zwei der wichtigen Themen der Delegiertenkonferenzen und der anderen vhw-Gremien angesprochen.

1. Einheitlichkeit des Professoren-Amtes

Unbefriedigend ist, daß zwar in Festreden hoher politischer Persönlichkeiten die Einheitlichkeit des Professoren-Amtes und dessen C3-Wertigkeit festgestellt wird, daß aber in der Sache – lediglich aufgrund jahrzehntealter Finanzüberlegungen – sich einfach nichts bewegt. Sachlich begründbare Unterschiede gibt es – wie Politiker zugestehen – nicht. Dennoch scheinen die politischen Kräfte keinen Handlungsbedarf zu sehen, um den jetzigen ungerechten und den Frieden in der Hochschule gefährdenden Zustand zu beenden. Man muß sich fragen: Handeln Politiker heute nur noch dann, wenn massiver Druck ausgeübt wird?

2. Berufung auf C3-Stellen

Unbefriedigend ist auch das uns vom Staatsministerium auferlegte Verfahren bei der Berufung auf C3-Stellen. (Dieses Problem gäbe es nicht, wäre die Einheitlichkeit des Professoren-Amtes endlich realisiert.) Einer Hochschule sollte es möglich sein, selbst in ihren Gremien festzulegen, für welche C3-Berufung sie eine Ausschreibung in teuren überregionalen Zeitungen für sinnvoll hält und wo eine andere Ausschreibungsform richtiger ist, um den geeignetsten Bewerber zu finden. Das jetzige Verfahren ist unbefriedigend und teuer. Der vhw wirkt darauf hin, daß bei der derzeitigen Novellierung des Hochschulgesetzes Möglichkeiten für ein geeigneteres Verfahren geschaffen werden.

Mitgliederversammlungen in der Verbandsgruppe FH-Karlsruhe

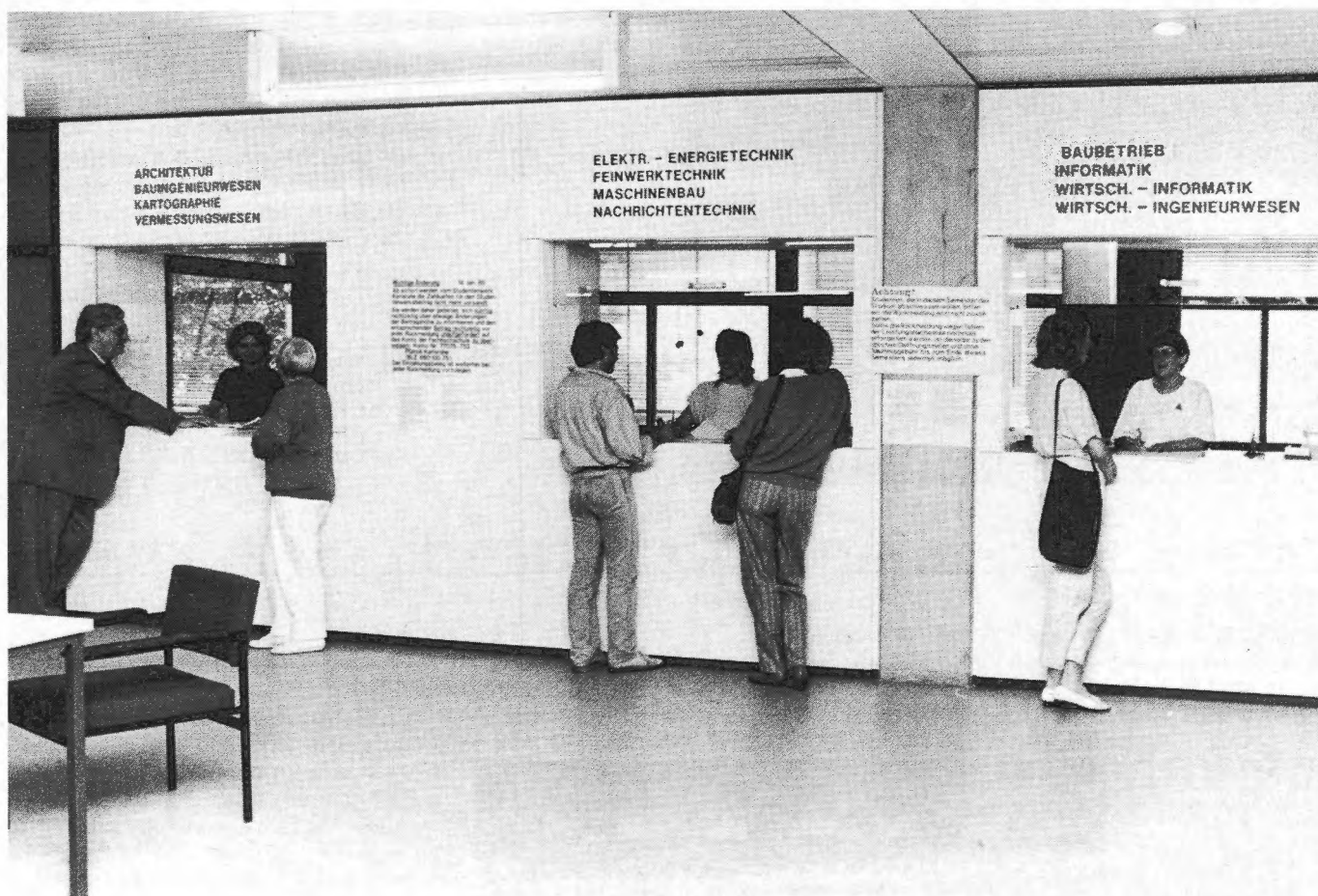
Der vhw engagiert sich in vielen anderen Bereichen und diskutiert

darüber in den Mitgliederversammlungen seiner Verbandsgruppen. Themen hierzu waren für Karlsruhe Informationen über „Rente und Versorgung“ (P. Rist vom Beamtenbund BW), „Europäische Anerkennung des FH-Diploms“ und „Hochschulrahmengesetz“ (Prof. Dr. W. Biegert, FHT Stuttgart), „Zukunft der Bundesvertretung“ (vhw-Landesvorsitzender Prof. Klaus Fischer), ferner personelle und sachliche Ausstattung der FH, qualifizierte Nebentätigkeit zur Förderung des Qualifikationserhalts, Rechnungshofprüfungen, Lehrverpflichtungsverordnung, Beihilferecht und mehr. Zur Zeit wird die baden-württembergische Ausformung des Hochschulrahmengesetzes und dessen Auswirkung auf die Aufgabenerfüllung der Hochschulen diskutiert; dabei versucht der vhw, bei der Novellierung des Fachhochschulgesetzes Verbesserungen einzubringen, um z. B. – wie erwähnt – rechtlich ganz eindeutige Grundlagen für geeignetere Verfahrensweisen bei Berufungen auf C3-Stellen zu schaffen.

Stärkung der vhw-Arbeit

Die Interessenvertretung der Professoren an Fachhochschulen gegenüber dem Ministerium für Wissenschaft und Kunst und dem Staatsministerium und anderen Institutionen, aber auch gegenüber den Politikern und der Öffentlichkeit dient allen Professoren, wird aber nicht von allen durch Mitgliedschaft im Verband mitgetragen. Es ist wünschenswert, durch eine weitere Steigerung der Mitgliederzahl, aber auch durch eine verbesserte Struktur bei der Bundesvertretung eine Stärkung des vhw zu erreichen.

W. Fritz, Vorsitzender



Die Sachbearbeiterinnen des Studentensekretariats v. l. n. r.: A. Schubert, A. Pohlers und L. Speck.

Foto: LUZ

Unsere Studentische Abteilung

Die studentische Abteilung gliedert sich in folgende Sachgebiete:

**Prüfungsamt
Zulassungsstelle und
Sekretariat der Vorkurse
Studentensekretariat**

Das Prüfungsamt ist zuständig für die Einleitung der nach den maßgeblichen Bestimmungen der geltenden Studien- und Prüfungsordnung erforderlichen Ausschlußverfahren wegen Verlust des Prüfungsanspruchs und der Zulassung zum Studium sowie der Ausschüsse wegen Fristüberschreitung des Grundstudiums und der Höchststudierendauer.

Des weiteren werden durch das Prüfungsamt die sich ergebenden Verwaltungsgerichtsverfahren beim Verwaltungsgericht Karlsruhe und beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in Mannheim

durchgeführt. Es handelt sich hierbei um ca. 310 Ausschlußverfahren und ca. 10-15 Verwaltungsgerichtsverfahren pro Semester.

In der Zulassungsstelle werden die eingehenden Anträge auf Zuweisung von Studienplätzen nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen bearbeitet. Da bei den an der Fachhochschule Karlsruhe angebotenen Studiengängen – außer im Studiengang Baubetrieb – Zulassungsbeschränkung besteht, sind bei der Vergabe von Studienplätzen die einschlägigen Vorschriften der Hochschulvergabeordnung vom 4. 7. 1983 des Landes Baden-Württemberg anzuwenden.

Für das Wintersemester stehen insgesamt 518 Studienplätze und für das Sommersemester 478 Studienplätze zur Verfügung. Unter Einsatz der Datenverarbeitung werden die Rangfolgelisten sowie die entsprechenden Zulassungsbescheide erstellt. Die Bewerberzahl liegt der-

zeit für das Wintersemester in der Regel bei ca. 2800 und für das Sommersemester bei ca. 1400.

Die Fachhochschule Karlsruhe führt nach dem Besuch eines zweisemestrigen Vorkurses Bewerber nach der Eignungsprüfung zur Fachhochschulreife. Die Aufnahmekapazität beträgt 66 Personen pro Studienjahr. Die verwaltungstechnische Behandlung der Zulassungsanträge wird im Sekretariat für die Vorbereitungskurse durchgeführt.

Das Studentensekretariat ist für die verwaltungsmäßige Betreuung der immatrikulierten Studenten zuständig. Mittels Datenverarbeitung sind die notwendigen Einschreibe- und Rückmeldeunterlagen durch entsprechende Fortschreibung auf dem laufenden Ist-Bestand zu halten. Die dabei anfallenden Bescheinigungen aller Art für Behörden, Körperschaften sowie sonstige Berechtigte sind umgehend auszustellen. Die Ausfertigung der Diplom-



Die Sachbearbeiterinnen der Zulassungsstelle:
A. Frankenbach
und E. Metz.

Foto: LUZ

Zeugnisse, Diplom-Urkunden sowie der Rentenbescheinigungen an die Absolventen der Fachhochschule wird im Benehmen mit den Sekretariaten der Fachbereiche ebenfalls im Studentensekretariat vorgenommen. Außerdem sind die nach der Diplomierungsverordnung vom 23. 6. 1981 vorgesehenen Nachdiplomierungen zu vollziehen. Pro Semester entläßt die Fachhochschule z. Z. ca. 350 Absolventen.

Die Gesamtzahl der immatrikulierten Studenten an der Fachhochschule Karlsruhe betrug im Sommersemester 1986 3708.

VW

sport

Fast alles klar in der Sportarena



Die Mannschaft der Fachhochschule Karlsruhe (5. Platz)

Endlich geschafft! Mit viel Aufwand und großem Engagement seitens einiger Studenten und der Verwaltung der FH haben wir unsere diesjährigen Veranstaltungen, die baden-württembergische und die deutschen Meisterschaften im Hallenhandball über die Bühne gebracht. Rein sportlich waren diese Meisterschaften für uns nicht so erfolgreich wie letztes Jahr. Zwar wurden wir baden-württembergischer Meister, mußten uns aber mit dem 5. Platz der deutschen Meisterschaft begnügen. Enttäuschend

war, daß der Besuch der Veranstaltungen seitens der Studenten und Professoren äußerst gering war.

Auch andere Wettkampfmannschaften unseres Hochschulsports nahmen an Meisterschaften teil und waren erfolgreich: Volleyball, Fußball, Squash und Schwimmen, wobei der 2. Platz der Volleyballer bei den baden-württembergischen Meisterschaften besonders hervorzuheben ist.

Meine Zeit als Sportreferent ist nun um. Ich bedanke mich bei den Ob-

männern für die gute Zusammenarbeit. Leider ist bis jetzt kein Nachfolger für mich in Sicht. Vielleicht fühlt sich der eine oder andere Student beim Lesen dieser Zeilen angesprochen, sich als Sportreferent oder Obmann für unseren Hochschulsport einzusetzen.

Frei nach Paulchen Panther darf ich mich verabschieden: Heut ist nicht alle Tage, ich komm nimmer – keine Frage.

Euer Aribert (Sportreferent)



Rektor Müller überreicht den Siegerpokal an den deutschen Fachhochschulmeister im Hallenhandball aus Kaiserslautern.

AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND • AUSLAND

RAHMENABKOMMEN mit dem Practical Engineering College of Beer Sheva

Am Hochschultag, dem 25. 4. 1986, unterzeichneten Prof. Dr. G. Y. Markovits, Direktor des Practical Engineering College of Beer Sheva, und Prof. H.-D. Müller, Rektor der Fachhochschule Karlsruhe, ein Rahmenabkommen über die Zusammenarbeit zwischen beiden Institutionen. Damit wurde die Kooperation zwischen diesen Bildungseinrichtungen auf eine offizielle Basis gestellt. Der Delegation aus Beer Sheva, die in der Woche des Hochschultages unsere Fachhochschule besuchte, gehörten neben dem Direktor noch Prof. Dr. O. Levy, Deputy-Director, und D. F. Tamir, Vice Director, an.



v. l. n. r.: Prorektor Dr. Fischer, Prof. Dr. Markovits, Rektor Prof. Müller und Prof. Dr. Levy bei der Unterzeichnung des Rahmenabkommens.

Foto: LUZ

In der Bundesrepublik Deutschland können Fach- und Führungskräfte aus Israel Informationsaufenthalte durchführen. Im Rahmen solcher Aufenthalte waren seit 1982 neben D. F. Tamir noch die Abteilungsleiter Architektur, Y. Gur, Elektrotechnik, N. Friedman, und Maschinenbau, A. Rubel, auch an der Fachhochschule Karlsruhe. Dabei wur-

den die unterschiedlichsten Möglichkeiten einer Zusammenarbeit besprochen.

Seit dieser Zeit bemühten sich die Kollegen in Beer Sheva für Studenten unserer Fachhochschule, in der mittelständischen Industrie Israels Praxissemesterplätze zur Verfügung zu stellen. Sie machten dies

bisher mit gutem Erfolg und konnten seit damals nahezu 20 Studenten im Praxissemester betreuen. Wir versuchten, zur Weiterbildung des Lehrkörpers des Engineering Colleges beizutragen und erschlossenen Arbeitsplätze in der Industrie des Karlsruher Raumes. Durch das großzügige Entgegenkommen einiger Firmen, für das an dieser Stelle herzlich gedankt wird, war es möglich, einen entscheidenden Schritt weiterzukommen, so daß wir gemeinsam einen Beitrag zur Verbesserung der Ingenieurausbildung aber auch zur Völkerverständigung leisten konnten.

Der am 25. 4. 1986 unterzeichnete Vertrag, dem der Senat der Fachhochschule am 25. 6. 85 zugestimmt hatte, ist eine natürliche Folge der bisherigen Kontakte. Bereits im Mai 1984 hatte D. F. Tamir einen Vertragsentwurf vorgelegt, in dem die Zusammenarbeit festgeschrieben werden sollte.

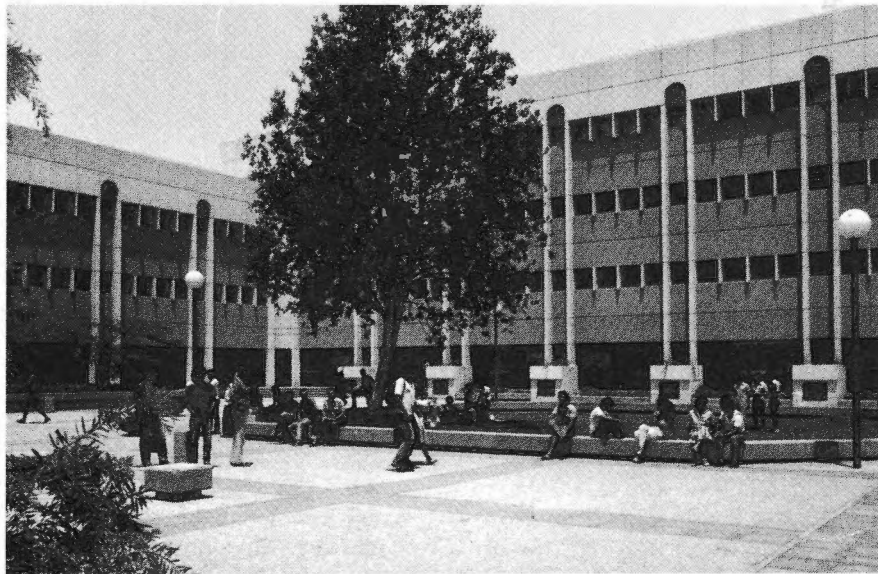
Die wichtigsten Bestimmungen des Vertragsentwurfes sind:

Für die Studenten:

- Befreiung von der Studiengebühr der Gastinstitution bei der Durchführung von Studien- und Diplomarbeiten
- akademische Betreuung während der Zeit praktischer Tätigkeiten in Israel

• AUSLAND •

• AUSLAND •



Das Practical Engineering College in Beer Sheva.

Für den Lehrkörper:

- Zusammenarbeit bei Forschungs- und Lehrtätigkeit
- Austausch von Mitgliedern des Lehrkörpers zum Kennenlernen der Lehr- und Forschungsmethoden.

Darüber hinaus wird die Fachhochschule Karlsruhe Mitarbeiter des PEC aufnehmen, damit diese insbesondere Laborversuche fahren können, um auf diese Weise den Technologietransfer von Karlsruhe nach Beer Sheva zu unterstützen. Wir hoffen sehr, daß die bisher gut angelaufene Zusammenarbeit weitere Früchte trägt, so daß durch sie die praxisorientierte Ingenieurausbildung in beiden Ländern verbessert werden kann. W. Fischer

Karlsruher FH-Student an University of Bath

Der FH-Student Uwe Winter hielt sich im SS 1986 an der Universität in Bath/England, School of Engineering, auf. Er fertigte dort seine Diplomarbeit und schickte einen kurzen Bericht, in dem er ausführte:

„Nach der ersten Orientierungswoche, in der mir die einzelnen Forschungsprojekte der ‚manufacturing group‘ vorgestellt wurden, habe ich mich für das von Dr. Bowyer betreute Thema entschieden. Es handelt sich dabei um die Visualisierung von Teileprogrammen

CNC-gesteuerter Fräsmaschinen auf einem Graphikbildschirm unter Verwendung von ‚solid models‘. Zur Zeit bin ich dabei Programme zu schreiben, um das so dargestellte Teil zu vermessen und Rückschlüsse auf den Fertigungsengang zu ermöglichen.

Insgesamt muß ich sagen, daß die Forschungsprojekte hier durchweg äußerst interessant sind und die Labors der ‚University of Bath‘ sehr gut ausgestattet sind. Es wird somit für jeden weiteren Studenten unserer Fachhochschule von besonderem Nutzen und eine wichtige Bereicherung sein, seine Diplomarbeit hier zu schreiben, auch weil in gewissem Rahmen eine Änderung der zuvor getroffenen Themenwahl vor Ort möglich ist.

Das Verhältnis zu meinen beiden Betreuern, Dr. Adrian Bowyer und Prof. Dr. Frank Wallace, ist ausgesprochen gut, sowie mir hier auch das generelle Verhältnis zwischen Dozenten und Studenten weniger distanziert erscheint, als ich es von unseren Hochschulen gewohnt bin.

Ich möchte mich an dieser Stelle nun bei Ihnen (Prorektor Dr. Werner Fischer – Anm. d. Red.) bedanken, daß Sie mir diesen Aufenthalt an der ‚University of Bath‘ ermöglicht haben, der für mich eine wichtige Erfahrung darstellt.“ Uwe Winter hat in der Zwischenzeit seine Diplomarbeit mit sehr gutem Erfolg abgeschlossen. Red.

Erfolgreicher Internationaler Studiengang Maschinenbau

Der INTERNATIONALE STUDIENGANG MASCHINENBAU zwischen der FH Karlsruhe und dem TRENT POLYTECHNIC Nottingham/England nimmt aus deutscher Sicht eine sehr erfreuliche Entwicklung. Dies konnten Prof. Dr. Danneil und Prof. Dr. Gottschalk im Juni bei einem Besuch in Nottingham feststellen. Der zweite Karlsruher Student aus dem Fb.-M, Herr Dipl.-Ing. (FH) Eigeldinger, schloß nach einem Studienjahr seine Prüfungen in Nottingham mit sehr gutem Ergebnis ab – seine Diplomarbeit (Final Project) war mit Abstand die beste seines Kurses. Ihm wird im Herbst dieses Jahres bei der offiziellen Graduation-Zeremonie der Titel Bachelor of Science (BSc) verliehen werden. In einem gedrängten Gesprächsprogramm mit Prof. Dr. Montgomery, Dr. Douglas und Prof. Dr. Button konnten u. a. zwei weitere Studenten des Fb.-M, Herr Axel Hasebrink und Herr Siegfried Styra, für das Studienjahr 1986/87 angekündigt werden. Aufgrund der bisherigen Erfolge ist auch eine weitere Finanzierung der studentischen Studienaufenthalte und der Programmentwicklung durch die EG in Brüssel, DAAD und Verein der Freunde der FH Karlsruhe sichergestellt. Im Oktober 1986 werden Prof. Dr. Montgomery und Dr. Douglas am Fb.-M in Karlsruhe zu einem Gegenbesuch erwartet. Fb.-M

Bachelor of Science Production Engineering

Gunter Kilgus aus Glatten im Schwarzwald ergänzte sein Studium im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen durch einen Aufenthalt an unserer Partnerhochschule Trent Polytechnic Nottingham.

Im Department of Industrial and Production Engineering hat er gemeinsam mit seinen englischen Kommilitonen das letzte Studienjahr absolviert und dort auch seine Diplomarbeit angefertigt; das Thema „PPC (Produktionsplanung und -steuerung) in small and medium sized companies“. Von allen Absolventen seines Semesters gehörte er zu den dreien, die ein besonderes Lob erhielten. Wir gratulieren zu diesem Erfolg. K. Schweitzer

journal

Naturkundliche Abendexkursion mit dem Fachbereich Sozialwissenschaften

Aus den Kollegs und Seminaren, die sich mit „Gesellschaft und Technik“ und „Projektstudien zum Umweltschutz“ befassen, haben sich in den vergangenen Jahren dank der Initiative von Herrn Regierungsbaudirektor Heinichen, Lehrbeauftragter im Fachbereich S, naturkundliche Exkursionen entwickelt, die sehr beliebt sind und großen Zulauf haben.

Es begann am 20. Mai 1984 mit einer frühmorgendlichen Exkursion (Beginn 4.30 Uhr!) in die „Burgau“ (Nähe Hofgut Maxau), die unter der Leitung von Herrn Frey von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege stand und sich vor Ort mit dem Verhalten, den Brutstätten und den Stimmen – zum Teil – seltener Vögel befaßte. Anschließend wurde im Hofgut Maxau gut gefrühstückt. Diese Exkursion war ein sehr großer Erfolg; 40 Professoren, Studenten und Angehörige nahmen daran teil; heute noch schwärmen viele von diesem eindrucksvollen Morgen.

Noch im gleichen Jahr, nämlich am 21. Juli 1984, fand eine naturkundliche Exkursion in die Wälder um

Herrenalb und Dobel statt, die von der Forstdirektion Bad Herrenalb moderiert wurde und sich mit den Erscheinungsbildern und Problemen des Waldsterbens in dieser Region beschäftigte. Nicht wenige der fast 50 Teilnehmer gestanden anschließend, daß sie sich erst nach dieser Exkursion ein angemessenes Bild von der Waldsterbens-Problematik machen konnten.

Am 1. Juni 1986 wurde der Reigen dieser orientierenden Wanderungen durch eine abendliche Naturwanderung in das Gebiet „Ludersbusch“ (Gemarkung Malsch) fortgesetzt. Das dortige Kieswerksgelände stellt ein Sekundärbiotop dar, in dem die Tierwelt des Rohbodens, der Feuchtgebiete und des Waldes in einer überdurchschnittlichen Artenvielfalt zusammentreffen. Nach einer mit Bedacht ausgeführten Rekultivierung ist es Lebensraum für die ganze heimische Vogelwelt, aber auch für Hirschkäfer, Fledermäuse sowie nahezu alle Amphibienarten.

Es hatten sich insgesamt 68 Exkursionsteilnehmer eingefunden, denen nach der Begrüßung durch den Fachbereichsleiter, Herrn Prof. Braune, und Herrn Regierungsbaudirektor Heinichen – der wiederum wertvolle Vermittlungsdienste geleistet hatte – durch Herrn Frey eindringlich die Wechselwirkungen und Abhängigkeiten von Naturzusammenhängen vor Augen geführt wurden. Die Kenntnis und das Verständnis dieser Zusammenhänge sind für in der Planung und Lehre

tätige Ingenieure und Wissenschaftler von aktueller Bedeutung.

Wenn auch wegen der etwas kühleren Temperaturen die Tierwelt dieses Gebietes nicht in dem Umfange zu besichtigen war, wie es wünschenswert gewesen wäre, so verstand es doch Herr Frey durch subtile Erläuterungen und Demonstrationen einen mehr als ausgleichenden Ersatz dafür zu schaffen.

Der Fachbereich Sozialwissenschaften wird sicherlich auch im kommenden Jahr naturkundliche Exkursionen durchführen. Professoren und Studenten, die an solchen Programmen besonders interessiert sind, können sich gern im Fachbereich S vormerken lassen.

W. Heinichen/G. Braune

Drei Studenten der Arabischen Republik Jemen im Fb. Wirtschafts- ingenieurwesen

Die FH Karlsruhe erfreut sich internationaler Beliebtheit. Nicht allein, daß Studenten aus der Türkei, dem Iran, Afrika und Latein-Amerika, Indonesien und Vietnam – natürlich auch aus europäischen Ländern wie England und Frankreich u. a. – ihr Studium an der FH absolvieren oder zeitweise verbringen: Drei Studenten der Arabischen Republik Jemen gehören seit drei Semestern dem Fb. Wirtschaftsingenieurwesen an.

Was wissen wir von diesem Jemen, das man nicht mit der „Volksrepublik“ Jemen verwechseln darf? Es ist jenes Land, das den Griechen als „Eudaimon Arabia“ und den Römern als „Arabia felix“ bekannt war. Beide Ausdrücke bedeuten „glückliches Arabien“. Hier lebte vor sehr vielen Jahren die berühmte Königin von Saba. Sie wollte als Zeitgenossin Salomons dessen Weisheit durch Ratselfragen auf die Probe stellen. Hauptstadt des Nordjemens mit einer im Jahre 1970 gegründeten Universität ist Sana, 2350 m ü. M., berühmt wegen der prächtigen Bauwerke, Moscheen und Basare. In früheren Zeiten soll hier in technischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht Wohlstand geherrscht haben. Heute ist Nordjemen ein Land, das auf die Hilfe vor allem westlicher Staaten hofft. Ein Glück, daß hier vor nicht allzulanger Zeit Rohöl und Gas entdeckt wurden, deren Nutzung die Förderung der Wirtschaft und Technik vorantreiben wird! Fb. W



Herr Frey von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege erläutert die Bedeutung und Struktur von Biotopen.

Prof. E. Hangarter Vorsitzender der Kammergruppe Karlsruhe-Landkreis

Die Architektenkammer Baden-Württemberg hat im März 1986 die Wahlen der Kammergruppenvorsitzenden und ihrer Stellvertreter durchgeführt. Zum neuen Vorsitzenden der Kammergruppe Karlsruhe-Landkreis wurde mit großer Mehrheit das langjährige Mitglied des Fachbereichs Architektur, Prof. E. Hangarter, Malsch, gewählt.

Nach dem Architektengesetz von 1975 darf die Berufsbezeichnung „Architekt“, „Innenarchitekt“ oder „Garten- und Landschaftsarchitekt“ nur derjenige führen, der unter der entsprechenden Bezeichnung in die Architektenliste eingetragen und somit Mitglied der Architektenkammer ist. Bauanträge und Bauvorlagen müssen nach § 53 (5) LBO 84 vom Architekten verfaßt und unterschrieben sein. Die Mitgliedschaft in der Architektenkammer ist somit Voraussetzung für die Ausübung dieses Rechtes.

In Baden-Württemberg ist die Architektenkammer, wie in den anderen Bundesländern, in Kammerbezirke und Kammergruppen gegliedert. Die Kammergruppe Karlsruhe-Landkreis ist eine von 42 Kammergruppen des Landes und zählt derzeit 364 Mitglieder.

Die Architektenkammer ist eine öffentliche Berufsvertretung für die Architekten, deren Aufgabe es grundsätzlich ist, die Baukultur und das Bauwesen zu fördern, das Ansehen des Berufsstandes zu wahren und die beruflichen Belange der Gesamtheit ihrer Mitglieder zu vertreten (§ 11 (1) Architektengesetz).

Im einzelnen ist es u.a. eine Aufgabe der Kammergruppe

- die Durchführung von Architektur-Wettbewerben zu fördern,
- die Erfüllung der beruflichen Pflichten ihrer Mitglieder zu überwachen und die berufliche Aus- und Weiterbildung zu fördern.

Bei der Erfüllung der zuletzt genannten Aufgabe hat sich die Kammergruppe Karlsruhe-Landkreis für ihre zukünftige Arbeit Schwerpunkt gesetzt. Dazu gehören:

- Eine breit angelegte Sachdiskussion über das Bauen im be-

bauten Bereich, das flächen- und kostensparende Bauen und über das Grün als ein Element der Stadt- und Bauplanung zur Verbesserung des Wohnumfeldes.

- Ein Erfahrungsaustausch über Stand und Möglichkeiten des Einsatzes der elektronischen Datenverarbeitung im Architekturbüro.
- Eine Vertiefung des Meinungs- und Erfahrungsaustausches mit den Kommunalverwaltungen, den Stadt- und Gemeinderäten und den Bürgern als dem potentiellen Bauherrn. Das „Ettlinger Gespräch“ soll weitergeführt werden. Es ist die Absicht, ähnliche Modelle mit anderen Städten im Gebiet der Kammergruppe zu erproben.
- Behandlung und Stellungnahme zu aktuellen Fragestellungen im Städtebau (Baugesetzbuch), der Bauplanung und des Wettbewerbswesens. Fb. A.

Fachbereich Elektrische Energietechnik – Institut für rationelle Energieanwendung (IREA)

Industriekontakte / Patenschaften

Am 22. Januar 1986 waren die Professoren des Fachbereichs Elektrische Energietechnik der Fachhochschule Karlsruhe Gäste bei der Firma Eisenmann Maschinenbaugesellschaft mbH in Böblingen.

Das Treffen diente dem gegenseitigen Informations- und Gedankenaustausch. Die Vorstellung der verschiedenen Geschäftsbereiche und Abteilungen erfolgte in eindrucksvoller Weise durch die Herren der Geschäftsleitung *Depken, Dr. Seeger* und *Korbel*. *Dr. Seeger* betonte, daß die Elektronik und Steuerungstechnik im Produktionsprogramm seiner Firma einen zentralen Stellenwert einnimmt und die hohen Anforderungen der Kundschaft nur durch die Anwendung der neuesten Techniken befriedigt werden können. „Was Forschung und Entwicklung leisten, muß bei uns in der Regel sehr schnell in die Praxis umgesetzt werden; diese Umsetzungs-

geschwindigkeit erfordert optimale Verbindung zwischen Entwicklung und Anwendung.“

Die Hochschulen arbeiten in ihren Instituten praxisoffen und anwendungsbezogen, aber auch die Industrie entspricht gleichermaßen dieser Arbeitsweise und sollte den Kontakt und den Gedankenaustausch mit solchen Instituten forcieren.

Nach der Betriebsbesichtigung wurde in geselliger Runde, auch über den technischen Bereich hinaus, so mancher persönliche Kontakt geschlossen.

Ganz besonders haben sich die Professoren über die spontane Zusage der Betriebsleitung gefreut, daß sie für die Zukunft die Patenschaft über das Abonnement der VDE-Vorschriften für den Fachbereich Elektrische Energietechnik übernehmen wird. Damit wird ein schon lange beklagter Mißstand bei der Bücherbeschaffung beseitigt, da die dem Fachbereich zur Verfügung stehenden Bibliotheksmittel zum großen Teil durch dieses zwingend erforderliche Abonnement gebunden waren.

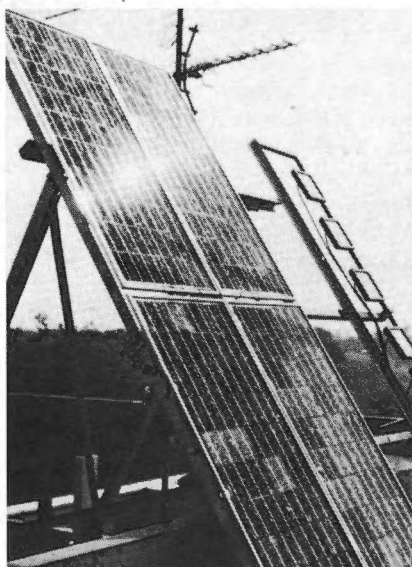
Der Gegenbesuch von zehn „Eisenmännern“ am 5. Mai 1986 in Karlsruhe hat eindrucksvoll bestätigt, daß hier von beiden Seiten ein markanter Grundstein für den langfristigen fachlichen Gedankenaustausch gelegt wurde. Ich zitiere noch einmal die Geschäftsleitung der Firma Eisenmann: „Eine solide Basis, vor allem, wenn sie so wie hier von persönlicher Sympathie flankiert ist.“ E. Merkert

Ältester Absolvent der FH

In geistiger Frische und bei guter Gesundheit konnte Herr Dipl.-Ing. (FH) Emil Pfrengle am 1. Mai 1986 in Hartheim seinen 95. Geburtstag feiern. Herr Pfrengle ist Absolvent des Jahres 1914 der Vorgängereinrichtung der Fachhochschule Karlsruhe, der damaligen Baugewerkschule. Er hat am 30. 4. 1914 – vor 72 Jahren – hier sein Studium abgeschlossen und nimmt nach so langer Zeit noch immer regen Anteil am Geschehen seiner früheren Bildungsstätte. Die Fachhochschule gratuliert herzlichst und wünscht ihrem ältesten Absolventen weiterhin gute Gesundheit und viel Freude. mm

journal

Nutzung alternativer Energiequellen: Photovoltaische Versuchsanlage im Institut für Rationelle Energieanwendung



Im Frühjahr 1986 wurde auf dem UE-Gebäude eine Solaranlage in Betrieb genommen, die die Firma SEL in Pforzheim dem Institut für Rationelle Energieanwendung für Langzeitversuche zur Verfügung gestellt hat.

Der Solargenerator aus polykristallinem Silizium hat eine Fläche von etwa 2 m² und liefert bei voller Sonneneinstrahlung eine elektrische Leistung von 120 Watt.

Die im Laufe eines Tages dargebotene Leistung schwankt je nach Witterung und Jahreszeit sehr stark.

Will man aus einer Solaranlage unabhängig von der momentanen Strahlung Strom beziehen, so ist zusätzlich ein Akkumulator als Energiespeicher erforderlich. Die Versuchsanlage ist mit einer wartungsfreien 12-V-Batterie mit einer Kapazität von 200 Ah ausgerüstet.

Ziel der Untersuchungen ist es, optimale Auslegungsdaten für das System Solargenerator-Speicher für verschiedene Anwendungsfälle zu ermitteln. Nur bei Kenntnis dieser Abhängigkeiten lassen sich Solaranlagen wirtschaftlich betreiben.

Die Erfassung der Strahlungswerte und der Energieflüsse geschieht

rechnergesteuert, wobei die im Laufe eines Tages anfallende Datenflut jeweils um Mitternacht vom Rechner ausgewertet und für die weiteren Untersuchungen abgespeichert wird.

Eine Solaranlage der genannten Größe ist zusammen mit einem Akkumulator in unseren Breiten in der Lage, unabhängig von der jeweiligen Sonneneinstrahlung einen 100-Watt-Verbraucher täglich für drei Stunden zu versorgen. Bei Verwendung moderner Energiesparlampen genügt diese Energiemenge zur Beleuchtung eines Einfamilienwohnhauses. G. Schultz

E.T. läßt schön grüßen!

Weit gespannt war der Bogen des Angebots unseres Betriebsausfluges für die Kolleginnen und Kollegen, die trotz Freitag, dem 13. 06. 86, nach Stuttgart fahren.

Am Anfang stand ein Stadtrundgang, der uns, am Bahnhof beginnend, durch den Schloßgarten zum Theater, zur Galerie, zum Landtagsgebäude, zum Neuen und zum Alten Schloß führte. Leider war es an diesem Morgen kalt und regnerisch, sehr zum Leidwesen unserer Kolleginnen, die sich nicht nur der Jahreszeit wegen so anregend sommerlich aufgemacht hatten.

Der Vorschlag unserer Stadtführerin, die Ausgrabungen von Hochdorf – das Keltengrab – im Alten Schloß zu besichtigen, wurde zustimmend aufgenommen. Wir wurden angenehm überrascht. Eine Tonbildschau von den Ausgrabungs- und Restaurierungsarbeiten war die erste Präsentation. Wir konnten uns ein Bild von der mühseligen Kleinarbeit machen, die nötig war, einen solch außergewöhnlichen Fund zu bergen und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Ausstellung ist ein lebendiges Beispiel dafür, daß sich diese Sisyphusarbeit der Archäologen, unsere Vorgeschichte zu entschleiern und zu dokumentieren, gelohnt hat. Die Arbeit zeigt, wie unsere Vorfahren vor 2 500 Jahren gelebt haben und wie weit ihre Kenntnisse entwickelt waren. Der Wagen im Mittelpunkt der Präsentation, Schmuck- und Kulturgegenstände ließen uns erstaunen; erahnen nur ließen sich der hohe Stand der Kultur und die Fertigkeiten jener verflossenen Epoche, die diese einmalig schönen Gegenstände hervorbringen konnte.

Das Mittagessen nahmen viele im Schloßgartenrestaurant ein. Für den Nachmittag war der Besuch des Planetariums angeboten. Beginnend mit dem Stand der Sternbilder und ihrer Lage zu den verschiedenen Jahreszeiten, sahen wir die Erde, unseren „blauen Planeten“, und die anderen Trabanten auf ihrem Lauf um die Sonne. Ein besonderer Höhepunkt der Illusion war der Flug zum Mars. Die Schau war so perfekt, alle Erdenschwere war wie weggeblasen, man fühlte sich dem „Außerirdischen“, dem freundlichen E.T., ganz nahe. Leider nur für einen kurzen Augenblick, dann hatte uns die Erde wieder. Die Probleme ließen wir bis zum nächsten Morgen bei E.T.

Auch wer diese Angebote nicht wahrgenommen hatte, sondern auf eigenen Pfaden wandelte, kam wie die anderen zu dem Ergebnis: Stuttgart ist eine Reise wert. Wir kommen sicher wieder. W.B.

BGV Versicherer
des öffentlichen Dienstes

H. Schrägle Vertrauensmann des Badischen Gemeinde- Versicherungs-Verbandes (BGV)

Seit April diesen Jahres fungiert RA Helmut Schrägle, Leiter der Personalabteilung, als Vertrauensmann des BGV, Versicherer des öffentlichen Dienstes. Der BGV ist eine Selbsthilfeeinrichtung des öffentlichen Dienstes und versichert neben den Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts die Beschäftigten des öffentlichen Dienstes (Beamte, Angestellte, Arbeiter, Azubis). Das Versicherungsangebot umfaßt sämtliche Sparten wie z.B. die Privat-Haftpflichtversicherung, Hausrat-Versicherung, Kraftfahrzeug-Versicherung, Unfall-Versicherung usw. Die Prämien des BGV halten jedem Vergleich mit anderen Versicherungsgesellschaften stand. Herr Schrägle hat das gesamte Versicherungsangebot vorliegen. Nach Terminvereinbarung können bei ihm die entsprechenden Versicherungen abgeschlossen werden. Außerdem hat er Bestätigungskarten für die Kfz-Versicherung (Versicherungs-Doppelkarten) vorrätig und kann diese im Auftrag des BGV sofort ausfertigen und aushändigen.

VW



Die Fußballsportgruppe nach der wohlverdienten Einkehr.

Ausflug der Fußballsportgruppe

Am 7./8. Juni 1986 unternahm die Fußballsportgruppe der Fachhochschule Karlsruhe einen Ausflug an den Bodensee, an dem 31 aktive und passive Mitglieder teilnahmen.

Zunächst ging es mit dem Bus ab Karlsruhe auf dem direkten Weg zur Insel Reichenau, wo die mittelalterliche Kirche Unterzell und der Dom in Mittelzell besichtigt wurden. Nach dem Mittagessen erfolgte bei kühlem, regnerischem Wetter ein kleiner Verdauungsspaziergang nach Oberzell, von wo aus es mit dem Bus über den Bodanrück nach Bodman ins Haus „Greth“ zur Einquartierung ging. Der Abend wurde auf einem Tanzschiff der Bodenseeflotte der Deutschen Bundesbahn verbracht. Leider war die Schiffsfahrt kurz nach Mitternacht, als die Stimmung ihren Höhepunkt erreicht hatte, zu Ende. Trotz einiger Proteste von Nachtschwärmern, die noch weiter feiern wollten, wurde auf Anordnung des Reiseleiters die Rückfahrt nach Bodman angetreten.

Am Sonntag morgen wurde die Mannschaft vom laut durch das Haus polternden Prof. Herbstreith geweckt. Der strahlend blaue Himmel und die herrliche Morgensonne vertrieben schnell die evtl. noch vorhandenen Nachwehen des vergangenen Abends. Nach dem Frühstück startete man zu einer kleinen

Wanderung zur Marienschlucht und von dort zur Ortschaft Langenrain auf dem Bodanrück. Wegen der ergiebigen Regenfälle der vergangenen Tage mußte man streckenweise durch knöcheltiefen Schlamm waten, doch dank des Dorfbrunnens in Langenrain waren Schuhe und Füße bald wieder sauber gewaschen. Zum Abschluß des Ausfluges stand ein Besuch der Burgruine Hohentwiel auf dem Programm, wobei manche jedoch den Anstieg zur Burgruine nicht mehr schafften und gleich neben dem Parkplatz im Café hängen blieben.

Nach 2½stündiger Rückfahrt erreichte man wieder so rechtzeitig Karlsruhe, daß jeder noch zum Fußball-WM-Spiel Deutschland gegen Schottland zu Hause war.

H. Schrägle

Internationale Geographische Union

Prof. Dr. Dietrich O. Müller, Fachbereich V/K, Studiengang Kartographie, wurde im Oktober 1985 in das Komitee der Arbeitsgruppe „Die großen Metropolen der Erde“ der Internationalen Geographischen Union berufen. Dem achtköpfigen Komitee gehören neben der Präsidentin (Frankreich) und dem Sekretär (Brasilien) nunmehr je ein Vertreter aus Deutschland, Polen, Israel, Saudi-Arabien, Japan und den USA an. Auf der Sitzung der Arbeitsgruppe Ende August 1986 in Madrid berichtete Prof. Müller über

den Stand seiner Forschungen über die Bodenpreisentwicklung in Berlin von 1900 bis 1985. Fb. V/K

Bundesverdienstkreuz für Honorarprofessor Heinz Bosse

Der Bundespräsident hat dem langjährigen Lehrbeauftragten an der FH Karlsruhe, Herrn Honorarprofessor Heinz Bosse, für seine herausragenden Verdienste um die deutsche Kartographie das Bundesverdienstkreuz verliehen. In einer kleinen Feierstunde, bei der auch der Fachbereich V/K vertreten war, wurde von Bürgermeister Sack die Auszeichnung übergeben. Wir gratulieren dem Geehrten. Fb. V/K

35. Deutscher Kartographentag in Karlsruhe

Der 35. Deutsche Kartographentag vom 7. bis 10. 5. 86 war ein voller Erfolg. Der Fachbereich V/K war maßgeblich an der Organisation beteiligt. Er hat auch Forschungs- und Studienarbeiten innerhalb der Ausstellungen gezeigt. Die Deutsche Gesellschaft für Kartographie als Veranstalter des Kartographentages hat sich beim Rektorat der FH Karlsruhe für die Mithilfe des Fachbereichs V/K bedankt. Fb. V/K

Archäologische Vermessung des Heiligenbergs in Heidelberg

Das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Stuttgart, hat den Fachbereich V/K gebeten, bei den Vermessungen zum „Atlas der obertägig sichtbaren archäologischen Bodendenkmale“ mitzuwirken. Der Fachbereich V/K führte seine topographischen Vermessungsübungen für ein Semester 14tägig in Heidelberg durch und stellte die Vermessungsergebnisse dem Landesdenkmalamt zur Verfügung.

Mehrere Diplomarbeiten mit ähnlichen Aufgaben in anderen Gebieten von Baden-Württemberg sind derzeit in Bearbeitung. Fb. V/K

Nachruf

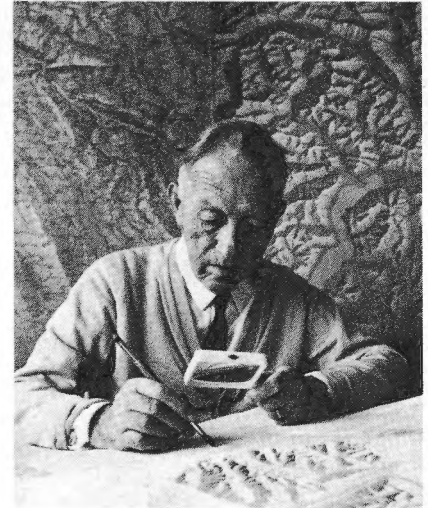
Am 27. April 1986 verstarb in Erlenbach/Schweiz Herr Prof. Dr. h.c. Eduard Imhof im Alter von 91 Jahren. Mit ihm hat einer der Größten der internationalen Kartographie seine Tage vollendet.

Aus bescheidenen Anfängen hat er sein Institut an der Eidgenössischen Hochschule Zürich weltberühmt gemacht und kartographische Werke von Weltrang geschaffen.

Mit der Fachhochschule Karlsruhe stand er in freundschaftlicher Verbindung. So förderte er mit Rat und Tat die Einführung des neuen Studienganges Kartographie im Jahre 1978 und hielt zur Einweihung der Laboratorien dieses Studienganges 1982 den Festvortrag „Aus meiner kartographischen Werkstatt“. Auch hat er in der Schriftenreihe des Fachbereichs V/K verschiedene wissenschaftliche Beiträge veröffentlicht.

Aufgrund seiner Verdienste hat ihm die FH Karlsruhe auf Vorschlag des Fachbereichs V/K die Verdienstmedaille zuerkannt.

Im „Kartenmachen“ bleibt die enge Verbundenheit mit dem Verstorbenen, dem wir in unserem Hause ein stetes Gedenken bewahren werden.



PERSONALIEN

Prof. Dr. Hans Wagner 60 Jahre

Am 21. 8. 1926 wurde Prof. Dr. Wagner in Karlsruhe geboren. Nach



dem Besuch des Kant-Gymnasiums Karlsruhe studierte er Mathematik an der TH Karlsruhe und promovierte 1959 zum Dr.-Ing. Noch im selben Jahr erhielt er einen Ruf an die Fachhochschule Karlsruhe (damals Staatstechnikum) und vertritt seither im Fb., Maschinenbau die Fächer Technische Mechanik, Maschinendynamik und höhere Festigkeitslehre.

Im Laufe seiner Tätigkeit wurde Prof. Dr. Wagner vom Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft im Rahmen der deutschen Entwicklungshilfe beauftragt, am Indian Institute of Technology, Madras, Indien, die Abteilung Maschinenbau und ein Industrieberatungszentrum aufzubauen. Ihm wurde die Leitung der Abteilung Maschinenbau übertra-

gen. Entwicklungspolitische Bedeutung kommt auch seiner vierjährigen Tätigkeit an der University of Dares-Salaam, Tansania, zu, wo Prof. Dr. Wagner die Abteilung Maschinenbau aufbaute und leitete. Während seiner Auslandsaufenthalte war Prof. Dr. Wagner außerdem Gutachter am College of Science & Technology in Port Harcourt, Nigeria, External Examiner an der University of Nairobi, Kenia, und Berater der Weltbank Südkorea. Seit 1976 ist Prof. Dr. Wagner Mitglied des Aufsichtsrats der bundes-eigenen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn. Im Wintersemester 1983/84 wurde ihm die Leitung des Ausländeramtes der Fachhochschule übertragen. Alle Kollegen und Mitarbeiter der Fachhochschule gratulieren ihm nachträglich herzlich und wünschen ihm weiterhin ungebrochene Schaffenskraft. Red.

Dipl.-Inform. (FH) Peter Scherzer Neuer Technischer Leiter des Rechenzentrums

Am 1. September 1986 übernahm Dipl.-Inform. (FH) Peter Scherzer die Funktion des Technischen Leiters im Rechenzentrum. Gleichzeitig wurden ihm dabei folgende Aufgaben übertragen:

1. Ständiger Vertreter des Leiters des Rechenzentrums
2. Koordinierung der EDV-Anforderungen der Fachbereiche
3. Organisation und Überwachung des Betriebsablaufs
4. Führung und Anleitung der Mitarbeiter
5. Koordinierung in der Beschaffung und ständige Weiterent-

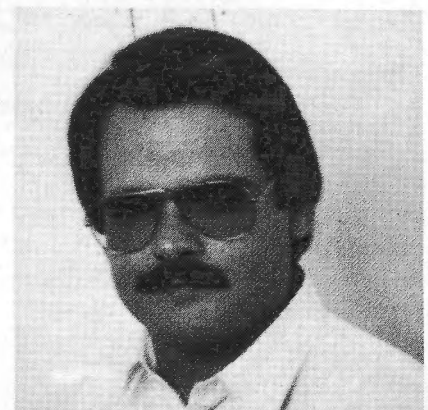
wicklung und Bedarfsanpassung in Hardware und Software.

Somit ist nach dem Überwechseln des bisherigen Technischen Leiters, OAR Helmut Kammerer, in die Verwaltung der Fachhochschule, ein fast zweijähriger Engpaß zu Ende gegangen.

Seit Jahren ist Peter Scherzer allen RZ-Benutzern als Systemprogrammierer und -berater bekannt. Er sorgt stets dafür, daß die Rechenanlage IBM 4331 mit dem Betriebssystem VM/CMS ohne Unterbrechung fehlerfrei zur Benutzung verfügbar ist. Darüber hinaus war er bei der Planung und der Installation der Arbeitsplatzrechnerpools maßgeblich beteiligt und ist Experte für System- und Anwendungs-

software auf IBM Personal-Computern.

Wir wünschen ihm in seiner neuen Tätigkeit Erfolg und Zufriedenheit. H. Herbstreith



PERSONALIEN

An dieser Stelle möchte sich die Schriftleitung des Magazins bei Herrn Prof. Danzer dafür entschuldigen, daß sie ihn in der letzten Ausgabe Nr. 13 gleich um 10 Jahre älter werden ließ. Prof. Danzer wurde am 23. 4. 1986 fünfundsechzig Jahre. Wir wünschen ihm und uns, daß wir ihm in dieser Rubrik 1996 wieder (und dann mit richtigen Angaben) gratulieren dürfen! mm

Eingetreten

1. 2. 1986 Sengstock, Jürgen, Assistent, B
 1. 3. 1986 Bernhard, Stefan, I
 1. 4. 1986 Marks, Ramona, Verw.-Angest., BPS; Tropf, Christine, Verw.-Angest., KOORD; Jäger, Ingrid, Verw.-Angest., VW
 1. 5. 1986 Speck, Jürgen, Innov.-Inst.
 1. 6. 1986 Zippelius-Elsner, Techn. Zeichnerin, BB; Crome, Roswitha, Verw.-Angest., KOORD
 18. 6. 1986 Breithuth, Sabine, W

Ausgeschieden

29. 1. 1986 Kunze, Klaus-Dieter, Azubi, M

28. 2. 1986 Gattermann, Hans-Gerhard, Professor, N; Junghans, Irmgard, Verw.-Angest., VW
 17. 3. 1986 Jäger, Ingrid, Verw.-Angest., BPS
 31. 3. 1986 Kouker, Alfred, Dipl.-Ing. (FH), M; Reister, Karin, Verw.-Angest., KOORD; Heim, Klaus, Dipl.-Inform. (FH), I
 15. 5. 1986 Schulz, Michaela, Dipl.-Inform. (FH), WI
 31. 5. 1986 Nimser, Willi, Arbeiter, VW
 30. 6. 1986 Schweiß, Gertrud, Verw.-Angest. VW; Walter, Uwe, Azubi, BPS

Geburtstage

- Oberbaurat a. D. Paul Scherer, 23. 10. 86, 87 Jahre
 Werner Koch, 14. 10. 86, 50 Jahre
 Heinz Gräber, 8. 11. 86, 50 Jahre
 Ing. Ludwig Zimmermann, 21. 11. 86, 50 Jahre
 Ing. Karl Koukolischek, 7. 12. 86, 50 Jahre
 Prof. Kurt Weber, 27. 12. 86, 75 Jahre

- Oberbaurat a. D. Prof. Wolfgang Mehlhardt, 3. 1. 87, 80 Jahre
 Prof. Dietmar Girke, 11. 1. 87, 60 Jahre
 Theresia Schröder, 13. 1. 87, 60 Jahre
 Prof. Dr. Bernhard Kern, 22. 1. 87, 65 Jahre
 Hermann Stahl, 9. 2. 87, 60 Jahre
 Prof. Klaus-Peter Gailfuß, 5. 3. 87, 50 Jahre
 Prof. Dr. Dietrich O. Müller, 14. 3. 87, 50 Jahre
 Prof. Eberhard Kienzler, 17. 3. 87, 50 Jahre
 Dipl.-Ing. Erwin Kraushaar, 31. 3. 87, 60 Jahre

25jähriges Dienstjubiläum

31. 3. 1986 Prof. Dr. Alfred Schröder, W
 30. 4. 1986 Horst Kirchberg, E
 30. 9. 1986 Prof. Dr. Werner Fischer, M
 30. 9. 1986 Ludwig Zimmermann, N
 31. 12. 1986 Edeltraut Kaufmann, VW
 31. 12. 1986 Herbert May, VW

40jähriges Dienstjubiläum

15. 12. 1986 Prof. Dr. Manfred Döhler



SEFEX-Seminare

Veranstalter:

Export-Akademie Baden-Württemberg
 Seminar für Exportwirtschaft (SEFEX)
 Fachhochschule Karlsruhe
 Postfach 24 40
 Moltkestraße 4
 7500 Karlsruhe
 Telefon (07 21) 1 69-3 33/3 26

Ort:

Fachhochschule Karlsruhe, Raum 301

Teilnehmerkreis:

Betriebliche Fach- und Führungskräfte

Veranstalter:

Freundeskreis ehemaliger Studenten des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik

Ort:

Fachhochschule Karlsruhe,
 Bismarckstraße 12

29. 09.–04. 10. 1986
 06. 10.–08. 10. 1986
 13. 10.–15. 10. 1986
 14. 10. 1986
 18. 10. 1986

23. 10. 1986
 06. 11. 1986
 15. 11. 1986
 20. 11. 1986
 02. 12. 1986

03. 12.–05. 12. 1986

- 16./17./24. 01. 1987
 23. 01. 1987
 03. 02. 1987

04. 02. 1987
 05. 02. 1987

23. 02.–28. 02. 1987

11. 11. 1986
 17 Uhr

11. 11. 1986
 20 Uhr

- English for International Business I (Wochenkurs)
 English for International Business II
 English for International Business III
 Vorbereitung effizienter Geschäftsreisen
 Niederlassungen und Joint Ventures in Entwicklungsländern
 Feasibility Studies mit EDV
 Kompensationsgeschäfte zum Erfolg bringen
 Einstieg in das Exportgeschäft
 Exporthäuser aus Norddeutschland stellen sich vor
 Technologische Schnellinformationen für den Export durch international vernetzte Datenbanken
 Die Verringerung von Geldverkehrs- und Finanzierungsrisiken im Export
 Geschäftsanbahnung im Export (Exportmarketing)
 Exportmarkt Indien
 Erfolgreicher Umgang mit internationalen Entwicklungsbanken und der Weltbank
 Internationale Ausschreibungen gewinnen
 Effiziente Zusammenarbeit mit Consultingfirmen im Export
 English for International Business I – Wiederholung

Erfahrungsbericht ehemaliger
 Wirtschaftsinformatik-Studenten

Fest des Fachbereichs
 Wirtschaftsinformatik

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

Gemeint sind alle Diplom-Ingenieure und die entsprechenden Fachhochschul-Absolventen der Fachrichtung Elektrotechnik (Fachbereiche: Nachrichtentechnik, Allgemeine Elektrotechnik, Hochfrequenztechnik, Elektronik und Regelungstechnik, Physikalische Technik). Zusätzliche praktische Berufserfahrung ist uns willkommen.

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-Ingenieuren, die als Beamte bzw. Beamtinnen in die Laufbahn des gehobenen fernmeldetechnischen Dienstes eintreten, eröffnen sich nach einem Vorbereitungsdienst hier interessante Perspektiven. Denn sie sind bei den Ämtern des Fernmeldewesens ua. im Betriebs- und Meßdienst, als Bezirksbauführer, Planer, Kundenberater, Prüf- und Abnahmebeamter tätig. Und stehen auch als Dienststellen- oder

Abteilungsleiter später an entscheidender Stelle. Bei den Oberpostdirektionen oder beim Fernmeldetechnischen Zentralamt wirken sie bei der Lösung betrieblicher und technischer Probleme mit. 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 Herrn Heitzmann bei der Oberpostdirektion Karlsruhe an, Telefon (07 21) 1 32 35 06. Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte an die Oberpostdirektion Karlsruhe, Referat 35, Postfach 70 00, 7500 Karlsruhe 1.

IHRE POST.

Mit Michelin kommen Sie weiter

Michelin, der dynamische Reifenkonzern, richtungweisend in der Reifentechnologie. In Europa ist Michelin mit Abstand Marktführer, jedes dritte Kraftfahrzeug in Deutschland fährt auf Michelin.

Diese Erfolge werden mitgetragen von qualifizierten Mitarbeitern.

Zur permanenten Weiterentwicklung suchen wir junge, engagierte

Betriebs-Organisatoren

Ihre Aufgabe ist es, Organisationsstudien zu erstellen mit dem Ziel, wirtschaftliche Abläufe und eine menschengerechte Arbeitsgestaltung zu erreichen. Auf der Basis dieser Studien obliegt Ihnen die Beratung der Abteilungs- bzw. Betriebsleitung. Darüber hinaus begleiten Sie die von Ihnen konzipierten Verbesserungen bis zur Realisierung.

Projekt-Ingenieure

Das Aufgabengebiet umfaßt die Planung, Konstruktion und Inbetriebnahme von Neuinstallationen sowie die betriebstechnische Betreuung, Modernisierung und Erweiterung vorhandener Produktionsanlagen.

- Für diese Aufgaben benötigen wir
DIPLOM-INGENIEURE (FH) der Fachrichtungen

- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Wirtschafts-Ing.-Wesen

Hierfür wären einige Jahre Ingenieur-Erfahrung von Vorteil, jedoch bieten wir auch Berufsanfängern eine gute Einstiegsmöglichkeit.

- Wir bieten – eine gründliche Einarbeitung und Ausbildung in bezug auf die firmenspezifischen Gegebenheiten
 - interessante Entwicklungsmöglichkeiten
 - die Vorteile eines großen Unternehmens

Unsere Werke befinden sich in Karlsruhe, Bad Kreuznach, Homburg/Saar, Hallstadt bei Bamberg und Trier.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte an:

Michelin Reifenwerke KGaA

Kennziffer SPM/T 8629, Vogesenstraße 4, 7500 Karlsruhe 21



Reifentechnik
ohne Kompromisse



MICHELIN