

16. Jahrgang
Wintersemester
1995/96

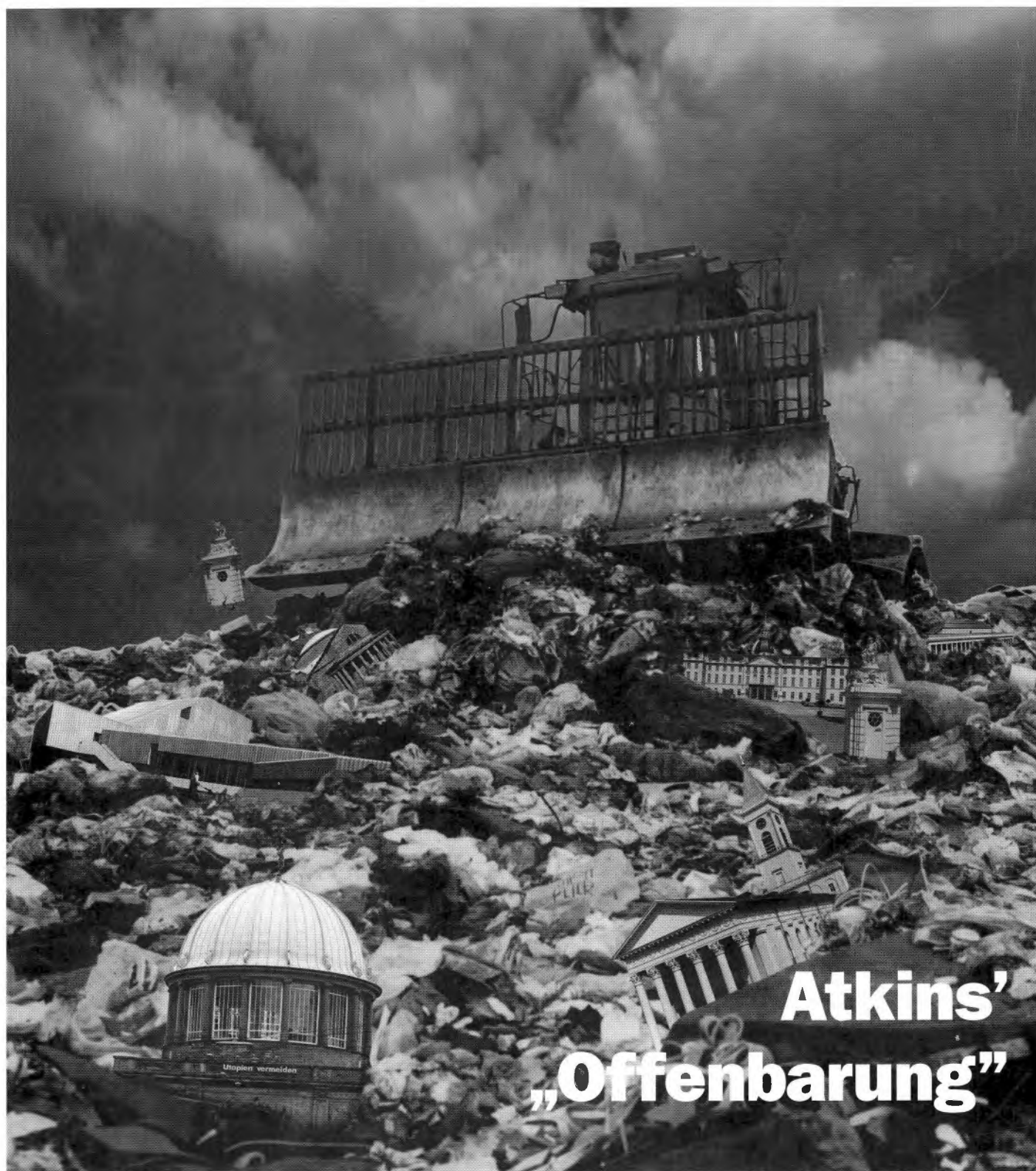


MAGAZIN

der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

32

mit Nachrichten
des Vereins der Freunde
und der Freundeskreise



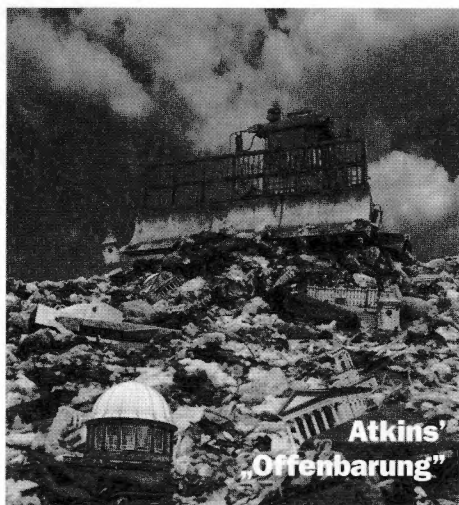
OMW

Oberrheinische
Mineralölwerke
GmbH
Karlsruhe



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

inhalt



**Titel: Idee, Foto und Gestaltung
Ludwig und Uwe Zimmermann**

Impressum:

MAGAZIN

der Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

32

Gründungsherausgeber:
Hans-Dieter Müller

Herausgeber:
Rektor der Fachhochschule Karlsruhe,
Moltkestraße 30, 76133 Karlsruhe

Redaktion:
Hans-Dieter Müller, Dr. Otto Jancu (F),
Dr. Hans Wagner (M), Dr. Ralph Werner (WI),
Ludwig Zimmermann (N)

Schriftleitung:
Ute del Amo

Layout:
Ute del Amo, Hans-Dieter Müller

Redaktionsbeirat:
Eugen-Adrian Adrianowytch (A),
Dr. Richard Harich (BB), Dr. Dietmar Klausen (B),
Dr. Werner Diewald (E), Dr. Wolfgang Fritz (F),
Dr. Joachim Neumann (G), Dr. Michael Friedrich (I),
Dr. Rainer Schwab (M), Dr. Bernd Rothmaier (N),
Dr. Eduard Herzenstiel (NW), Dr. Michael Thiele (S),
Ulrich Reich (WI), Artur Bernhard (Verein der Freunde),
Ernst Höfer (Personalrat), Helmut Schrägle (VW),
Holger Gust (R)

Anzeigen:
Ute del Amo

Druck:
Badendruck GmbH, Karlsruhe

Auflage:
4000

Erscheint jährlich zweimal,
jeweils am Semesterbeginn.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Manuskripte in gängigem Textsystem auf Diskette liefern; Hardcopy dazu bitte zweizeilig. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar, sondern die Meinung der Verfasser. Fotos ohne Quellenangabe stammen vom jeweiligen Verfasser des Artikels. Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zusendung von Belegexemplaren.

Editorial	5
Atkins Report	7
Qualitätssicherung / Zertifizierung	9
"Das Gespräch" mit Jochen Piontek	11
Hochschultag 1995	17
Frauen auf dem Weg zum Ingenieurberuf	22
30 Jahre Wirtschaftsingenieurwesen	23
Gruppenarbeit - mehr als alter Wein in neuen Schläuchen?	27
Logistikplanspiel im Kloster Neresheim	27
Integrativ denken und handeln	29
Was will der Chef?	29
Standardsoftware im Projektstudium	31
Karlsruher Praxisgespräche	32
Referenten und Themen der Karlsruher Praxisgespräche	33
Das Ingenieurstudium im Frankreich	35
Der Diplom-Ingenieur	37
Erfolgreiche Absolventen der FH: Unternehmer Wolfgang Eichler	41
Technische Abteilung stellt sich vor	44
Vom Rechenzentrum zum Zentrum für Kommunikation und Information	45
Die Einweihung der Erweiterung des Laborgebäudes	47
World Wide Web	49
Da kommt Freude auf	50
Erfolgreiche Forschungsk Kooperation	51
Entwicklung der Fachhochschule in Zahlen	53
Neue Aggregate für die Heizzentrale	54
Ausland	55
Journal	69
Nachrichten des Vereins der Freunde	73
Freundeskreise	74
Personalien	77

Arbeit ist das halbe Leben, Reihe A ist ganze Arbeit.



Haben Sie schon einmal ausgerechnet, daß Sie gut und gern über 83.000 Stunden Ihres Lebens im Büro verbringen? Da können Sie jetzt ruhig einmal ein paar Minuten investieren, um etwas über die richtigen Büromöbel zu erfahren: die neue Reihe A von Pfalzmöbel.

Mit Reihe A wird sich Ihr Wohlbefinden rundum verbessern und Ihre Motivation kräftig wachsen. Ihre Wirbel und Muskeln, Sehnen und Bänder können endlich wieder paradiesischen Zeiten entgegensehen. Denn Reihe A sorgt für ausreichend Bewegung, paßt sich wunderbar Ihren Bedürfnissen

an und gibt zuviel Sitzfleisch keine Chance. Daß unsere Möbel auch Ihren Designansprüchen genügen, ist offensichtlich. Daß sie allen Belastungen standhalten, selbstverständlich.

Wenn Sie es noch etwas genauer wissen möchten, sollten Sie 0130/84 5585 wählen und „Das Buch zu Ihrem Büro“ bestellen. Kostenlos, versteht sich.



Pfalzmöbel
Ein Büro weiter

editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

in dem vor Ihnen liegenden MAGAZIN nehmen Berichte über die Entwicklung im Bauwesen einen breiten Raum ein. Das Gespräch mit Jochen Piontek, dem Vizepräsidenten des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg (BDB), schließt nahtlos an Problemstellungen an, die Heinz Heiler, Präsident der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg, am Hochschultag 1995 aufgezeigt hat.

Uns stellt sich ständig die Frage, ob wir die Jugend auf deren Zukunft optimal vorbereiten. Es ist offensichtlich, daß sich auch das Bauwesen im Umbruch befindet, selbst wenn die "Atkins-Szenarien" (siehe gleichnamige Studie im Auftrag der EU über die europaweite Entwicklung des Baugewerbes) nicht eintreten werden. Wir können die vor uns stehenden Veränderungen beklagen, beweinen oder aber begrüßen. Im Hinblick auf unsere Bildungsaufgabe dürfen wir sie jedoch keinesfalls ignorieren. Wir sind damit bei der "Globalisierung der Ökonomie" und deren Folge für die Hochschulausbildung, also bei der Qualität der Lehre. Die Lehre ist ein Kommunikationsprozeß, deren Qualität durch die Offenheit der Prozeßbeteiligten und die Rückkopplung zwischen ihnen bestimmt wird. Qualitätssicherung im Sinne von ISO 9000 ff (wo nur Abläufe beschrieben werden) hilft dabei nicht weiter. Die Lehrkultur muß im Mittelpunkt unserer Bemühungen stehen. Lernen und Lehren soll Spaß machen, Freude bereiten. Interessante Projektarbeiten tragen sicherlich dazu bei.

Eine große Rolle spielt in Zukunft die Nutzung der neuen, weltumspannenden Vernetzungen durch die Datenautobahnen - einer Technik, die insbesondere die Jugend begeistern kann. Deshalb freuen wir uns, daß wir durch die Inbetriebnahme der Aufstockung des Quertraktes des Laborgebäudes die verschiedenen "EDV-Labors" zusammenfassen konnten. Die EDV vom Maschinenbau über die Elektrotechnik bis zur Informatik ist dort gebündelt. Wir erhoffen uns davon natürlich Vorteile bei der Betreuung und Wartung der Anlagen; aber noch viel wichtiger sind uns Synergieeffekte durch verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Derzeit wird unser Hochschuldatennetz mit einer Leistungsfähigkeit von 100 Megabit je Sekunde aufgebaut. Bis Ende 1996 werden wir über eine flächendeckende Verkabelung verfügen. Dabei bestehen große Chancen, daß - entgegen der ursprünglichen Planung - sofort ein Hochleistungsanschluß an die Datenautobahn geschaffen werden kann. Ein echter "Aufbruch zu neuen Ufern", wie Heinrich Herbstreith schreibt.

Kein Jahr ohne Jubiläen! Nachdem wir im vergangenen Jahr 100 Jahre Bauingenieur- und 25 Jahre Baubetriebs-Ausbildung feiern konnten, können wir im Herbst auf die 30jährige Ausbildung von Wirtschaftsingenieuren zurückblicken. Dieses Ausbildungsmodell, in dem wichtige Ingenieurfächer mit kaufmännischen Kenntnissen verknüpft werden, gab es schon früher, aber in der Regel als zweijähriges Aufbaustudium. Damals meldeten sich viele Skeptiker zu Wort, die bezweifelten, daß in einer nur dreijährigen Ausbildungszeit wichtige Fächer beider Disziplinen gelehrt werden könnten und die Absolventen gegenüber den Konkurrenten mit der damaligen "Regelausbildung" (Ingenieurstudium mit anschließendem Aufbaustudium) von mindestens fünf Theorie-Jahren bestehen konnten. Heute gibt es wieder viele Zweifler, wenn an Fachhochschulen - gemäß dem Vorschlag des Wissenschaftsrates - Wirtschaftsjuristen ausgebildet werden sollen. Ich bin sicher, daß die Kritiker die Leistungsfähigkeit der Fachhochschulen unterschätzen.

Falls wir unseren Senatsbeschluß umsetzen können, werden wir in einem Jahr, rechtzeitig zum 25jährigen Jubiläum der Fachhochschulausbildung in Karlsruhe, mit dem Studiengang "Technischer Redakteur" beginnen. Wenn die Absolventen dieses neuen Studienganges nach 30 Jahren auch die Akzeptanz finden wie unsere Wirtschaftsingenieure, freut sich nicht nur

*Ihr
Werner Fischer*



Nachruf

Die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik
trauert um

Ehrensенator

Fritz W. Eichler,

der im 98. Lebensjahr verstorben ist.

Fritz W. Eichler wurde in Neuhausen bei Dresden geboren und studierte an der damaligen Maschinenbauschule in Chemnitz. Sein berufliches Interesse galt der Feinwerktechnik, besonders den elektrischen Meßgeräten. Aufgrund seiner einschlägigen beruflichen Erfahrungen als langjähriger Direktor der Firma Siemens AG Karlsruhe war er maßgeblich an der Gründung des Studiengangs Feinwerktechnik beteiligt. Er unterstützte diesen Studiengang stets ideell und materiell und setzte sich dafür ein, daß qualifizierte Mitarbeiter des Hauses Siemens Lehraufträge übernahmen.

Seit Januar 1956 gehörte Fritz W. Eichler zunächst dem Beirat und ab 1962 dem Kuratorium der damaligen Staatlichen Ingenieurschule Karlsruhe an. Im Jahre 1961 setzte er sich mit einer Reihe von Persönlichkeiten für eine rasche Verwirklichung der vorgesehenen Bebauung nördlich der Moltkestraße ein.

Für seine Verdienste wurde Fritz W. Eichler im Jahre 1978 anläßlich des 100jährigen Jubiläums der Fachhochschule Karlsruhe die Ehrensенatorwürde verliehen.

Ehrensенator Fritz W. Eichler blieb unserer Hochschule, auch nachdem er aus dem Kuratorium aus Altersgründen ausgeschieden war, verbunden. Soweit es sein Gesundheitszustand zuließ, nahm er bis ins hohe Alter an den Sitzungen des Erweiterten Senats teil und beteiligte sich aktiv an den Aussprachen über den Rechenschaftsbericht des Rektors.

Wir werden Fritz W. Eichler ein ehrendes Andenken bewahren.

ATKINS REPORT

Eine Studie zur künftigen Struktur der Bauwirtschaft in Europa

Auftraggeber dieser Studie war 1992 die zuständige EG-Kommission, die eine Orientierungshilfe suchte für die Einflußnahme der EG auf die Entwicklung in den Ländern. Auftragnehmer war die britische Consult-Firma Atkins, deren Aussage sich auf die Befragung von 450 Firmen - zu meist Groß-Baufirmen oder Consult-Unternehmen - stützt und das Baugeschehen der letzten Jahre in England aus der Sicht der englischen Bauindustrie widerspiegelt. Wen wundert da das Ergebnis:

Das Haus, das Gebäude ist eine standardisierte Ware. Der Kunde kann seine Ware wie ein Auto aus einem Katalog standardisierter Entwurfsparameter und Leistungsspezifikationen auswählen und kaufen; dazu gehören vom Bauunternehmer gegebene Garantien.

Das Bauwerk wird wie ein Gebrauchsge-

genstand des täglichen Bedarfs gesehen, nicht wie ein unsere Umwelt prägendes Element, das in Lebensverhältnisse des Menschen eingreift, und nicht als entscheidender Faktor für gesellschaftliche und individuelle Entfaltung.

Atkins plädiert für das integrierte Entwerfen und Bauen (design and build) und gibt damit die klassische Trennung zwischen Planung und Ausführung auf. Er meint, dadurch kostengünstiger, zeitsparender und verbraucherfreundlicher bauen zu können.

Der Generalunternehmer, so Atkins, weiß selbst am besten, welches jeweils die wirksamste und wirtschaftlichste Methode der Umsetzung einer Planung in ein Bauwerk ist, das ohnehin durch den vorgenannten Katalog der "Entwurfsparameter" vorbestimmt ist. Der Architekt wird nur

noch als Designer für Leistungen nach § 15, 2 und 3 der HOAI, als ein Fachingenieur für formale Qualität gebraucht.

Der unabhängige Architekt ist nicht mehr gefragt, oder wenn, dann höchstens noch, um ein Baugesuch zusammenzustellen. Ich betone "zusammenzustellen", ein Ausdruck, der von den Bauingenieuren auch öfter benutzt wird. Der Architekt, so die Folgerung aus der Studie, wird vom Bauunternehmer oder Hersteller angestellt werden, um "integrierte Arbeit" möglich zu machen. Daneben wird er vielleicht noch als "unabhängiger Berater" eines Bauherrn gebraucht, um Entwürfe vorzubereiten oder Baudurchführungen begleitend zu kontrollieren. Architekten werden zukünftig nur in großen Beratungsfirmen, die alle Disziplinen von der Umweltplanung bis zur Bauwerkspla-

nung und Ausführung vereinen, ihr Arbeitsfeld finden.

Der Architekt also angestellt in einer kombinierten Dienstleistungsorganisation als Projektkoordinator oder im Management von Bauunternehmen.

Schließlich, so Atkins, könne er seine Rolle sinngemäß noch erhalten als unparteiischer Gutachter gegenüber dem Entwurfsverantwortlichen, wer immer dies sei; und wenn man vom Entwurfsverantwortlichen spricht, muß es einen solchen wohl noch geben. Nur - er ist kein Architekt.

Ich möchte die teils unsinnigen, teils abwegigen Gedankengänge und Vorschläge nicht im einzelnen widerlegen. Nachdenklich macht nur, daß uns solche unwissenschaftlichen und subjektiven Einschätzungen aus der Sicht der EG eine gründliche Befassung mit dem Thema aufzwingen, obwohl leicht festzustellen ist, daß dem ganzen Papier die kulturelle, historische und gesellschaftliche Dimen-

sion des Bauens völlig fehlt, und das von Atkins propagierte Bauverfahren der Zukunft nichts zur Planungskultur, zum Wettbewerb, zur Markttransparenz, zum Verbraucherschutz und zur Wirtschaftlichkeit beiträgt, vor allem aber nichts mit den deutschen Verhältnissen und Bedingungen des Planens und Bauens zu tun hat.

Die Bundesarchitektenkammer mit ihrem Präsidenten Roland Ostertag wird, gestützt durch Argumentationspapiere des Bundes Deutscher Architekten, unsere Stellungnahme im ACE (Europäischer Dachverband der Architekten) zu Gehör bringen. Dabei muß klargemacht werden, daß es nicht vorrangig um die Interessen der Architekten geht, sondern um die Interessen des Bauherrn, um den Verlust des unabhängigen Beraters, des Treuhänders des Bauherrn und um die Qualität der gebauten Umwelt. Weitere Argumente hier im einzelnen vorzutragen, würde zu weit führen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß

es sich bei der Atkins-Studie nicht um einen objektiven Bericht eines neutralen wirtschaftswissenschaftlichen Instituts oder auch nur um die Visionen eines Zukunftsforschers handelt, sondern um das Wunschdenken von Großfirmen und Bauindustrie.

Die Gefahr, die von dieser Studie ausgeht, ist auch nicht die Resignation der freiberuflichen Architekten und Ingenieure vor Planungskartellen und Generalübernehmern. Die Gefahr ist vielmehr die Verlockung der Politiker, die eigene Verantwortung abzuschieben und die Bauherrenfunktion aufzugeben, die doch in der europäischen Geschichte Grundlage aller Baukultur war, keineswegs nur im Absolutismus. Die Gefahr ist nicht die Bedrohung des Mittelstandes, sondern die Bedrohung der Baukultur durch Europäisierung der Mißstände.

Auszüge aus einer Rede von Prof. Peter Schenk am 19.11.93 in Ulm. Zusammenfassung von Prof. Rudolf Kleine.



BUND DEUTSCHER BAUMEISTER, ARCHITEKTEN UND INGENIEURE BADEN-WÜRTTEMBERG E.V. - BDB -

mit gemeinnützigem Bildungswerk des BDB Baden-Württemberg

Landesgeschäftsstelle: Werastraße 33, 70190 Stuttgart, Telefon (0711) 240897, Fax 2360455

Der BDB ist mit 30000 Mitgliedern der größte Berufsverband von Architekten und Ingenieuren des Bau- und Vermessungswesens in Deutschland, davon 5000 in Baden-Württemberg.

In den Fachgruppen und Arbeitskreisen

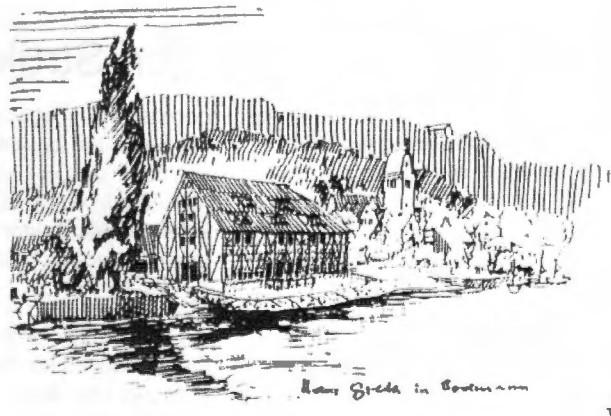
- Freie Architekten
- Beratende Ingenieure Bau und Vermessung
- Vermessungsingenieure
- Angestellte in Architektur- und Ingenieurbüros und in der Bauwirtschaft
- Technische Verwaltungen
- Stadt- und Kreisbaumeister
- Bausachverständige
- Studenten

werden berufsständische Fragen und Initiativen zum Wohle unserer Mitglieder bearbeitet.

Der BDB ist ständiger Gesprächspartner der Regierung und der Kammern bei Gesetzesvorhaben. Zentrales Thema der Aktivitäten ist derzeit, die Interessen unserer Mitglieder bei den gravierenden Umwandlungen des Europäischen Baumarktes zu vertreten!

In 32 Bezirksgruppen findet das Mitglied die persönlichen Kontakte und nimmt am Verbandsleben teil.

Alle Mitglieder erhalten die "Deutsche Bauzeitung" oder den "Vermessungsingenieur" und das "Ingenieurblatt für Baden-Württemberg".



Das Haus "Greth" in Bodmann am Bodensee ist Fortbildungsstätte des "Gemeinnützigen Bildungswerks des BDB Baden-Württemberg" und steht allen Mitgliedern auch als Urlaubsort zur Verfügung.

Werden auch Sie Mitglied im BDB

Wir informieren Sie gerne noch detaillierter. Bitte sprechen Sie uns unter obenstehender Adresse an.

Qualitätssicherung / Zertifizierung

Stellungnahme der Architektenkammer Baden - Württemberg

von Rudolf Kleine

Die ISO-Normen 9000-9004 befassen sich mit *Qualitätsmanagement* und *Qualitätssicherung* bzw. *Qualitätssicherungssystemen*. Zum Verbraucherschutz soll die mangelfreie Herstellung von Produkten gewährleistet werden.

Es mag sein, daß durch diese Normen in höherem Maß sichergestellt werden kann, daß Serienprodukte den von ihnen erwarteten, genau zu beschreibenden Eigenschaften - Qualität - entsprechen. Für die geistige, kulturelle Architektenleistung sind diese Normen ohne jeden Zweifel nicht anwendbar; für das Gebäude, den Raum, die Landschaft und die Stadt als *Produkt* aus der Architektenleistung allenfalls in Teilbereichen, wenn überhaupt.

Wenn jedoch auch auf dem Gebiet des Planens und Bauens Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungssystem durch Zertifizierung werbewirksam angeboten werden, weil der Eindruck erweckt wird, es könne ein fehlerfreies Produkt garantiert werden, würde sich jeder Berufsstand ins Abseits stellen, der ausschließlich gegen die Wirksamkeit dieser Systeme argumentiert. Vielmehr ist es unerlässlich, daß jeder Berufsstand, der an diesem Produkt beteiligt ist, die Qualitätssicherung und das Qualitätsmanagement (auch) für sich reklamiert. Das heißt: *Qualitätssicherung ist selbstverständliche Berufspflicht der Architekten.*

Die ISO-Normen sind jedoch keine detaillierten Vorschriften, keineswegs eine Checkliste für die Anforderungen an einen Architekten oder an ein Büro, sondern nur ein "Grundstock von Elementen", die der Qualitätssicherung dienen könnten. Ausdrücklich wird deshalb in der ISO-Norm 9004.1 festgehalten, daß das einzelne Unternehmen entscheidet, welche für den *Zweck und Anwendungsbe-reich geeigneten Elemente* für sein Produkt ausgewählt werden. Dies ist in der *Begrenzung auf das für die Anwendung nötige Ausmaß zu dokumentieren* (ISO-Norm 9004, 5.3.1).

Die *Qualität der Architektenleistungen* für Gebäude-, Innenraum-, Landschafts- und Stadtgestaltung ist abhängig von der Ausbildung auf dem jeweiligen Berufsfeld und der praktischen Erfahrung und Fortbildung.

Die *Qualitätssicherung* der Architektenleistungen in architektonspezifischer Art (ISO-Norm 9004.1 und 9004, 5.3.1) erfolgt durch Überprüfung der Ausbildung und der praktischen Tätigkeit durch den Eintragungsausschuß der Architektenkammer als Voraussetzung für die Aufnahme in die Architektenkammer.

Das *Qualitätssicherungssystem* für Architektenleistungen ist mithin - normengerecht - die Mitgliedschaft in der Architektenkammer.

Um normengerecht *Qualitätsmanagement* und *Qualitätssicherung* für sich zu reklamieren, brauchen die Architekten *keine besondere Zertifizierung*, sondern nur die *Dokumentierung* (ISO-Norm 9004, 5.3.1) des durch die Architektengesetze und die Berufsordnung bereits jetzt praktizierten Verfahrens als "das" *architektonspezifische Qualitätssicherungssystem* gemäß ISO-Normen 9000-9004.

Eigenverantwortliche Ergänzungen jedes Architekten zu der QSS-Dokumentierung der Architektenkammer - z. B. zur Bürogröße, zur technischen Ausstattung oder auch zu besonderen Arbeitsgebieten oder -schwerpunkten - sollten zulässig sein, nicht jedoch in die Dokumentierung der Architektenkammer aufgenommen werden. Der Landesvorstand der Architektenkammer Baden-Württemberg empfiehlt, *keine besondere Zertifizierungsstelle* zu befürworten oder gar finanziell zu unterstützen, weil dies im Kern dem Berufsbild der Architekten widerspricht und die Architektenkammer als berufsständische Organisation schwächt.

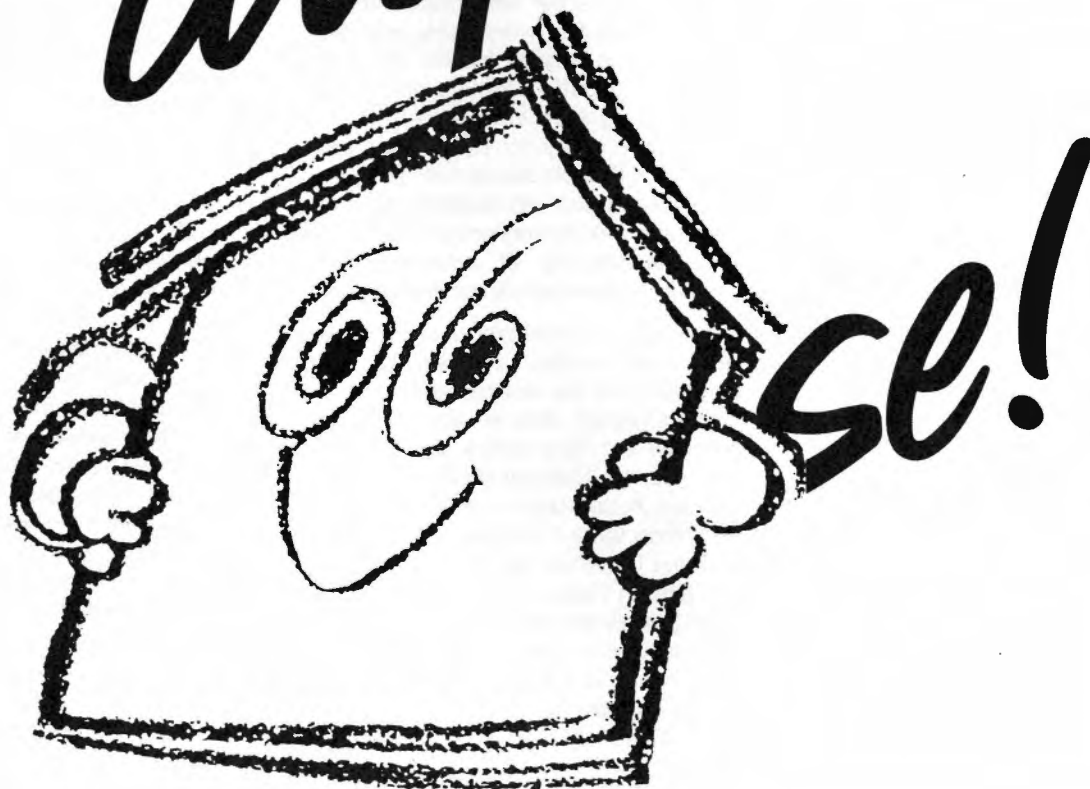
Prof. Rudolf Kleine,

Mitglied des Fb. A

und Freier Architekt BDA,

ist Vorsitzender des Kammerbezirks Nordbaden

*Dich
Freu
auf zu*



In der deutschen Bauwirtschaft können die Auswirkungen einer strategischen Studie (sog. Atkins-Report) über die Sektoren des Bauwesens in der Europäischen Gemeinschaft möglicherweise gravierende Folgen haben. Von ihnen wäre insbesondere die deutsche mittelständische Bauindustrie arg betroffen. In vielen Kreisen der mittelständischen Bauindustrie, und nicht nur dort, scheinen die heraufziehenden dunklen Wolken überhaupt noch nicht richtig bemerkt worden zu sein. Das war Anlaß für das FH-MAGAZIN, mit einem kompetenten berufsständischen Vertreter, Dipl.-Ing.(FH) Jochen Piontek, Vize-Präsident des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg (BDB), ein Gespräch darüber und über verwandte Themen zu führen.

Jochen Piontek durchlief den Zweiten Bildungsweg: Nach Lehrzeiten als Bauzeichner und Zimmermann begann er

1962 das Bauingenieurstudium an der damaligen Staatlichen Ingenieurschule Karlsruhe. Nach seinem Examen 1965 arbeitete er sieben Jahre lang in großen Ingenieurbüros, bevor er sich 1972 mit einem Büro für Konstruktiven Ingenieurbau selbständig machte. Im gleichen Jahr trat er dem BDB bei, wo er schon 1977 Vorstandsmitglied der Bezirksgruppe Karlsruhe wurde. Nach Vorstandstätigkeiten in verschiedenen Fachgruppen gehört er nun seit 1992 als Vizepräsident dem Landesvorstand des BDB an und bearbeitet dort das Ressort Beratende Ingenieure, Ingenieurkammern, Ingenieurverbände. Sein Hauptaugenmerk gilt seit geraumer Zeit den Auswirkungen des Atkins-Reports, worüber er im Ingenieurblatt 1/1995 des BDB einen aufrüttelnden Bericht veröffentlichte. Mit ihm sprachen die Redaktionsmitglieder Professor Hans-Dieter Müller und Professor Dr. Hans Wagner.



Das Gespräch

MAGAZIN:

Herr Piontek, Sie haben sich als Vizepräsident des BDB intensiv mit dem Atkins-Report befaßt. Wo sehen Sie im Bereich der Bauwirtschaft in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU die wesentlichen Unterschiede?

Jochen Piontek:

Wenn wir die Verhältnisse in den Mitgliedsstaaten denen in Deutschland gegenüberstellen, dann müssen wir sehen, daß das Bauen in Deutschland traditionell geprägt ist durch die strikte Trennung von Planung und Ausführung.

Das Planen und Bauen aus einer Hand, wie es im Atkins-Report auftaucht, ist bei uns die Ausnahme. Demgegenüber sind im Ausland die Planungsverhältnisse und Verhältnisse im Bauplanung völlig anders geprägt.

MAGAZIN:

Wie zum Beispiel?

Jochen Piontek:

Das Ausland kennt in weiten Teilen die Unabhängigkeit des Planers nicht, er spielt dort eine andere Rolle. Vielleicht kann man das am Beispiel Frankreich kurz verdeutlichen. In Frankreich hat der Architekt eine zentrale Rolle, was das Ingangsetzen eines Projektes mit der Bauvorlageberechtigung anbelangt. Der Architekt ist dort meist nur bis zur Baueingabe tätig. Und dann geht das Planen an die Ökonomen über. Ein wichtiger Punkt dabei ist, daß ein guter Teil der gesamten technischen Planungen firmenseitig, also nicht unabhängig, erbracht wird.

MAGAZIN:

In Ihrem Aufsatz im "Ingenieurblatt" ver-

gleichen Sie die Verhältnisse auf dem Bauwirtschaftsmarkt mit denen im Handel und verweisen auf die "Tante-Emma-Läden", die ja im Laufe der letzten zwanzig Jahre zugunsten der Großkonzerne verschwunden seien. Könnte man da ein bißchen vermessen sagen, daß es auch in der Bauwirtschaft solche Prozesse gibt, wonach beispielsweise Architekten und unabhängige Beratende Ingenieure die Rolle der früheren Tante-Emma-Läden spielen werden?

Jochen Piontek:

Das ist zu befürchten. Das ist einer der Schlüsse, die man aus dem Atkins-Report ziehen muß. Nun ist der Begriff der Tante-Emma-Läden nicht so zu verstehen, daß die deutschen Planer und die weitgehend mittelständische Bauindustrie Auslaufmodelle seien, die sich im Markt nicht behaupten können, weil sie

nicht leistungsfähig sind. Das Gegenteil ist der Fall. Aber sie werden jetzt doch neue Marktverhältnisse, die sich in Gang setzen, u.U. Zug um Zug vom Markt entfernt werden. Insofern werden sie die traurige Rolle der Tante-Emma-Läden vor zwanzig Jahren einnehmen.

MAGAZIN:

Wer steckt denn eigentlich hinter Atkins und welches Ziel der EU war es, diesen Report in Auftrag zu geben?

Jochen Piontek:

Atkins ist ein großes Beratungsunternehmen in England. Es hatte zusammen mit anderen europäischen Consultings eine Studie über die Entwicklung des europäi-

nicht die gesamte Bauwirtschaft von Europa, sondern die großen Verbände der europäischen Bauindustrie. Das Ergebnis der Studie entspricht weitgehend den Verfahrensweisen, wie sie im Ausland schon seit jeher üblich sind, und wovon man sich in den Großfirmen Vorteile verspricht. Gerade auch in England. Insofern kann man auch ablesen, wo Atkins seine Anregungen her hat.

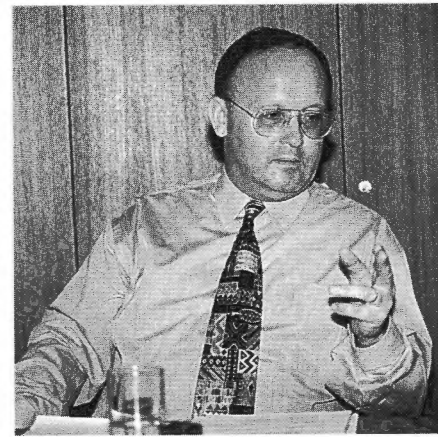
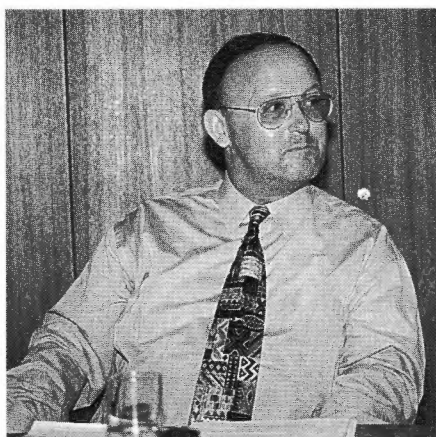
MAGAZIN:

Sie sehen schwarz für die deutschen mittelständischen Unternehmen der Bauwirtschaft, wenn die Empfehlungen des Atkins-Reports in politische Entscheidungen umgesetzt werden. In Ihrem Inge-

auch in übrigen Sektoren der deutschen Wirtschaft zu beobachten waren? Nehmen Sie einmal den Maschinenbau, wo von Konzentration die Rede ist, die so weit geht, daß man auch ausweicht in Billiglohnländer. Das ist ja schon vorgespielt worden von großen Automobilkonzernen.

Jochen Piontek:

Sie haben vollkommen recht, dieser Vergleich drängt sich auf. Nur die Prozesse laufen anders ab. In einem Wirtschaftssektor wie der Bauwirtschaft, die sich nur begrenzt maschinell organisieren kann, die lohnintensiv ist, die keine Möglichkeit hat, ihre Produktionsstätten ins Ausland



Es ist erstaunlich festzustellen, daß die Betroffenen ... von diesem Thema kaum sprechen und erst jetzt aufwachen.

schen Baumarktes zu erstellen. Von deutscher Seite war Dorsch-Consult dabei, die dem TÜV Rheinland gehört.

MAGAZIN:

Dorsch-Consult soll ausgestiegen sein, oder hat Dorsch-Consult einen wirklichen Beitrag zum Atkins-Report geliefert?

Jochen Piontek:

Dorsch-Consult hat meines Wissens einen sehr starken Beitrag geleistet, so wie verschiedene andere auch. Es waren ein französisches Beratungsunternehmen, ein italienisches, ein englisches, ein deutsches und, ich glaube, noch ein spanisches dabei. Insgesamt waren es fünf.

MAGAZIN:

Wußten Sie als BDB davon, als die Studie in Auftrag gegeben wurde?

Jochen Piontek:

Nein, wir haben das erst hinterher erfahren.

MAGAZIN:

Was kann der Grund gewesen sein? Daß man vielleicht politische Bedenken haben könnte?

Jochen Piontek:

Nein, Bedenken sind aber angebracht. Hinter der Initiative zu der Studie steckt ja

nieurblatt schreiben sie sogar vom weitgehend ökonomischen Aus, zumindest in Deutschland. Können Sie das unseren Lesern verdeutlichen, was Sie darunter verstehen?

Jochen Piontek:

Bisher hatten wir es in der europäischen Bauwirtschaft mit national abgeschlossenen Märkten zu tun. Jetzt haben wir eine neue Situation. Wir haben offene Grenzen und Märkte. Sie sind politisch gewollt. Wir haben das ausgesprochene Ziel der Freizügigkeit von Lieferungen und Leistungen. Damit kommt jetzt etwas in Gang, was es bisher nicht gab, nämlich die gesamten Gefälle der Kosten und die ganzen Unterschiedlichkeiten der Strukturen, die wir in Europa im Baumarkt haben, geraten in direkten Wettbewerb. Und im Zusammenhang mit den Stichworten Billiglohnarbeit und Sozialdumping kommen nun Prozesse in Gang, wo für die mittelständisch geprägte Bauwirtschaft in Deutschland eine Wettbewerbsverzerrung entsteht. Und das wäre das ökonomische Aus, wenn es nicht gelingt, diese Prozesse zu steuern.

MAGAZIN:

Sind das nicht ähnliche Prozesse, wie sie

zu verlagern, im Gegensatz zur Industrie, dort sind die Lohnkosten der entscheidende Wettbewerbsfaktor. Wenn nun dieser Wettbewerbsfaktor verzerrt wird und die Billiglohnarbeiter aus dem Ausland ungehemmt hereinströmen können, dann ist absehbar, daß es hier zu einer Wettbewerbsverzerrung führt. Die mittelständische Bauindustrie kann vor allen Dingen folgendes nicht: So zu verfahren wie es die Großindustrie aus dem Bauwesen, wie es die großen deutschen Baufirmen tun, die ihre Stammebelegschaften abbauen und stattdessen Billiglohnarbeiter aus dem europäischen Ausland einsetzen und damit Wettbewerbsvorteile erzielen, die eben der Mittelstand nicht schafft.

Das heißt, die mittelständische Bauwirtschaft hat zwei Gegner. Es ist einmal die Großindustrie, die sich der Billiglohnarbeiter bedient und auf diese Weise zu Angebotspreisen kommt, die der Mittelstand nie erreicht. Der zweite Gegner sind natürlich die auf den deutschen Markt zunehmend tätig werdenden ausländischen Firmen.

MAGAZIN:

Sind Sie, das heißt der BDB, der einzige Rufer in der Wüste, oder wie verhalten

sich andere Verbände, beispielsweise VDI oder BDA? Wie verhalten sich diese zu den Befunden des Atkins-Reports, insbesondere zu dessen Empfehlungen?

Jochen Piontek:

Ich fühle mich eigentlich nicht berufen zu sagen, was andere Verbände tun. Tatsache ist aber, daß darüber kaum etwas zu lesen war. Ein Indiz, daß es da möglicherweise Defizite gibt, ergibt sich für mich daraus, daß ich ein relativ großes Echo auf meine Veröffentlichung bekam. Und zwar bundesweit von Mitgliedern verschiedener Verbände.

MAGAZIN:

Herr Piontek, die Tatsachen auf dem

so kritisch wie Sie, oder sehen sie das als Vorteil? Gibt es da Meinungen dazu?

Jochen Piontek:

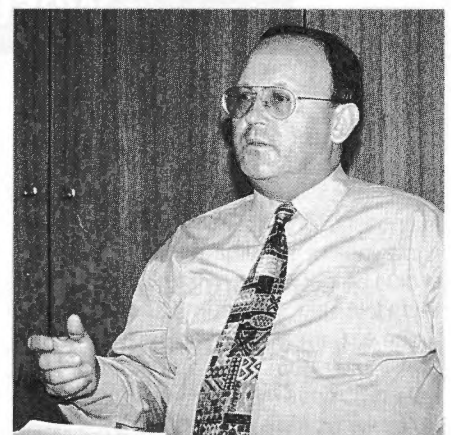
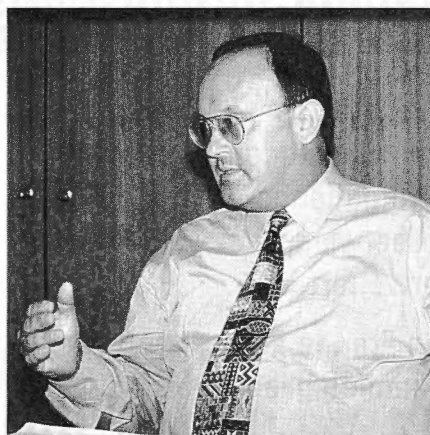
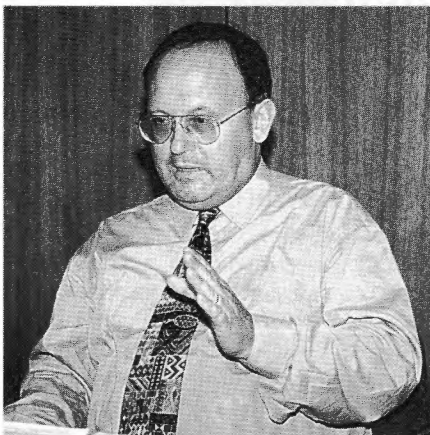
Ich kenne aus dem europäischen Ausland überhaupt kein Echo darauf. Ich kann mir aber folgendes vorstellen: Für das europäische Ausland müssen wir als Markt wie ein Schlaraffenland erscheinen, so daß das europäische Ausland dieses als eine riesenhafte Chance sieht. Wohl bemerkt, wir sprechen vom Bau- markt, nicht von sonstigen Wirtschaftsbereichen. Die Billiglohnarbeiter aus Portugal und aus England beweisen es ja. Dort liegen die Wirtschaften darnieder, und hier holt man sich das vom Markt unter

MAGAZIN:

Also eine Art Schutzzoll. Sie reden nur von dem Schutz dessen, was von außen reinkommen kann. Wenn wir aber die übrigen Sektoren der deutschen Industrie anschauen, so sind diese, gerade in Baden-Württemberg, ganz stark exportorientiert. Gibt es da eine Analogie zur deutschen mittelständischen Bauwirtschaft? Hat sie keine Aktivitäten nach außen?

Jochen Piontek:

Die mittelständische Bauindustrie hat weitestgehend keine Aktivitäten nach außen, weil sie dazu nicht in der Lage ist. Das können nur große Firmen. Bauen



Hier wird etwas in Gang gesetzt, ... was dringend einer politischen Steuerung bedarf.

Markt sind ja nun nicht neu. Sie sind auch schon vor dem Atkins-Report vor diese Probleme gestellt worden. Welche Möglichkeiten sehen Sie vom BDB, ihnen auszuweichen oder dagegen zu halten?

Jochen Piontek:

Diese Entwicklungen konnte man tatsächlich absehen. Denn wenn man weiß, daß wir einen europäischen Binnenmarkt bekommen und weiß, welche unterschiedlichen Strukturen bis hin zu Kosten bestehen, dann konnte das jeder absehen. Deswegen halte ich es jetzt gar nicht für ergiebig, sich nun ausschließlich mit dem Atkins-Report auseinanderzusetzen, sondern es sind die Fakten, die hier sprechen. Wenn man weiß, wie Markt verläuft, nämlich vorwiegend über das Thema Kosten und über das Thema Strukturen, dann war diese Entwicklung im Grunde schon seit längerer Zeit absehbar und dürfte eigentlich unter den Betroffenen kaum Überraschung auslösen. Aber es ist erstaunlich festzustellen, daß die Betroffenen von diesen Themen kaum sprechen und erst jetzt aufwachen.

MAGAZIN:

Wie sehen Ihre Kollegen im europäischen Ausland die Geschichte? Sind sie genau-

Ausnutzung von Kostenvorteilen, unter Ausnutzung von Strukturvorteilen.

MAGAZIN:

Welche Strategien zur Existenzsicherung empfiehlt der BDB der deutschen mittelständischen Bauwirtschaft?

Jochen Piontek:

Wenn wir unter Bauwirtschaft die ausführende Seite meinen, dann habe ich vorhin schon gesagt, daß die mittelständische Bauwirtschaft zwei Gegner hat, nämlich die Großfirmen, die Kostenvorteile ausländischer Billiglohnarbeiter ausnützen können, und die ausländische Konkurrenz als zweiten Gegner. Sie wird nur Chancen haben sich zu behaupten, wenn es gelingt, die Billiglohnarbeit zu stoppen. Wenn nicht, dann bricht die deutsche Bauwirtschaft zusammen.

Bundesarbeitsminister Blüm versucht, für zwei Jahre das Prinzip "gleicher Lohn für gleiche Arbeit" einzuführen. Aber was bedeuten zwei Jahre? Ich könnte mir vorstellen, daß eine Entsenderichtlinie dann Sinn hätte, wenn die Zeiträume größer wären, so daß auch die Angleichungsprozesse der Sozialsysteme der Gesellschaften in diesem Zeitraum stattfinden können.

findet vor Ort statt, das ist die Domäne der mittelständischen Industrie bislang gewesen und insofern kann nur das geschützt werden. Ansonsten gehen hier unsere Arbeitskräfte vor die Hunde. Das ist die Problematik.

MAGAZIN:

Aber das gehen sie doch heute schon.

Jochen Piontek:

Ja, das ist ein Prozeß, der hat angefangen und wird sich fortsetzen. Es sind Prognosen von mehreren hunderttausend Arbeitslosen im Gespräch. Was das heißt, kann man sich vorstellen. Zumal wenn man an die Verknüpfungen der verschiedenen Wirtschaftsbereiche denkt. Es betrifft also nicht nur die Bauwirtschaft. Hier wird etwas in Gang gesetzt, was dringend einer politischen Steuerung bedarf.

MAGAZIN:

Nun sind natürlich Eingriffe in die Wirtschaft immer schwierig und nicht immer als positiv anzusehen.

Jochen Piontek:

So ist es. Aber: wir hatten es bisher mit inländischen Märkten zu tun, die auch inländisch gesteuert werden konnten.

Einsteigen ins Baugeschäft, aufsteigen bei uns.

Die Wolff & Müller-Unternehmensgruppe, Stuttgart, realisiert derzeit an 22 Standorten in Süddeutschland, Sachsen, Thüringen und Berlin interessante Projekte in den Bereichen Hoch- und Ingenieurbau, Tunnelbau, Tief- und Straßenbau, Altbaumodernisierung, Wohnungsbau, Fertighaus- und Zweckbau, Projektentwicklung.

Wir suchen Sie als

Hoch- und Fachhochschulabsolventen der Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Betriebswirtschaft

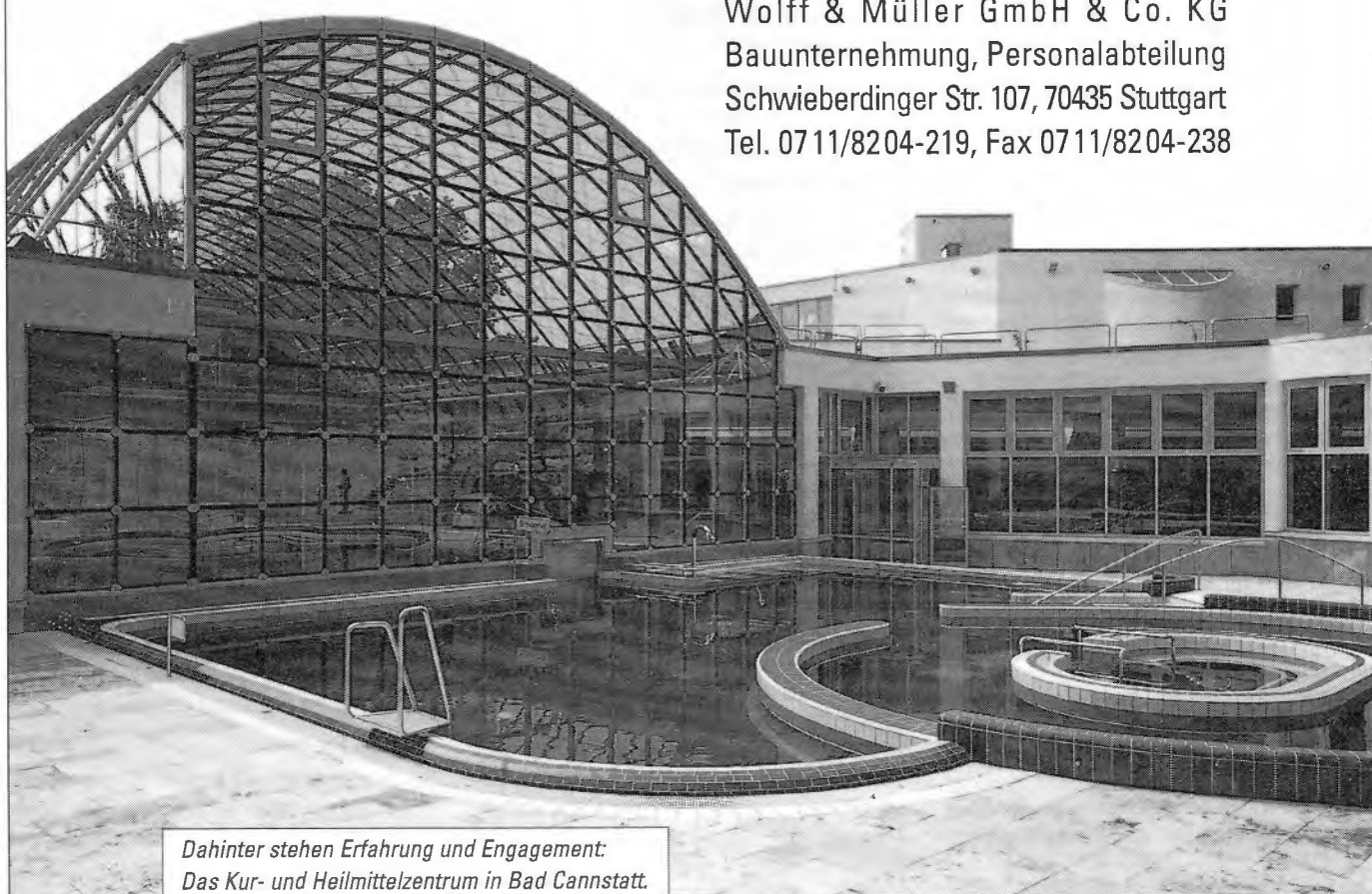
Wir bieten eine intensive, praxisbezogene Einarbeitung in vielseitige und anspruchsvolle Aufgabengebiete, die Ihr bislang überwiegend theoretisches Wissen erweitert.

Wir erwarten von Ihnen Freude am Beruf, Engagement, Teamfähigkeit und Mobilität.

Diese Herausforderung reizt Sie? Wunderbar! Wir freuen uns über Ihr Interesse, Ihre Bewerbungsunterlagen und auf Sie.



Wolff & Müller GmbH & Co. KG
Bauunternehmung, Personalabteilung
Schwieberdinger Str. 107, 70435 Stuttgart
Tel. 07 11/82 04-219, Fax 07 11/82 04-238



*Dahinter stehen Erfahrung und Engagement:
Das Kur- und Heilmittelzentrum in Bad Cannstatt.*

Diese Steuerungsinstrumente entfallen. Sie bestehen dann allenfalls in Brüssel. Dort bewegt aber niemand in akzeptablen Zeiträumen etwas. Insofern ist zu erwarten, daß wir als Höchstlohnland diesen Prozessen hilflos gegenüberstehen werden, weil wir nicht verlagern können, so wie es die Großindustrie kann. Wenn Sie das vergleichen mit einer Prognose, die McKinsey vor wenigen Tagen gemacht hat, daß die deutsche Industrie, um wettbewerbsfähig zu bleiben, noch mindestens 20 % ihrer Arbeitskräfte abbauen muß, dann können wir also sehen, wie das abläuft. Hier entsteht ein Sprengstoff politischer Art allerersten Ranges.

MAGAZIN:

Kommen wir zu den Hochschulen. Was können die Fachhochschulen tun, insbesondere die FH Karlsruhe, im Hinblick auf die Entwicklungen der EU, um die Absolventen besser europafähig zu machen?

Jochen Piontek:

Zunächst müssen wir sehen daß wir uns im Bereich der Ingenieurwissenschaften, ich spreche jetzt vom Bauwesen, zunehmend Ingenieure leisten, die nur noch Theorie können und die das nicht mehr in funktionierende Bauwerke, in funktionierende Konzeptionen umsetzen. Für Architekten gilt nach meiner Beobachtung das gleiche. Ich brauche nur die Erfahrungen in meinem Büro anzuschauen.

MAGAZIN:

Trifft diese Kritik auch für FH-Absolventen zu?

Jochen Piontek:

Das trifft ebenfalls für die FH zu, wobei es da sicherlich von Fachhochschule zu Fachhochschule gewisse Unterschiede gibt.

MAGAZIN:

In Ihrer Veröffentlichung hatten Sie die Aussage gemacht, daß in der Architektenausbildung, ohne einen Ort zu nennen, praktisch nur noch das Entwerfen im Vordergrund steht, aber konstruktive Dinge oder gar die Ausführung nachrangig seien. Würden Sie sagen, daß das auch in Karlsruhe der Fall ist?

Jochen Piontek:

Ich kann das nicht auf einen Ort beziehen. Bestimmt gibt es da unterschiedliche Ausprägungen. Es ist aber eine allgemeine Beobachtung, daß wir zunehmend Planungen vorgelegt bekommen, die in weiten Teilen einer realistischen Grundlage entbehren. Was ich jetzt in

Richtung Architekten sage, sage ich genauso in Richtung der Bauingenieure, mit Kritik ins eigene Feld: Wenn wir es als Planer nicht fertigbringen, unseren Bauherren zu vernünftigen Bedingungen Architekturqualität zu liefern, aber dann auch funktionierende Bauwerke, die eben nicht nur die Herstellungskosten, sondern auch die Unterhaltungskosten miteinschließen, dann programmieren wir das Abwenden des Bauherrn von uns als freien Planern.

MAGAZIN:

Sie haben in Ihrem Papier auch ein breit fundiertes Wissen gefordert, das eher dem eines Generalisten gleicht. Ist der Generalist ein neues Wort für das, was früher Baumeister hieß?

Jochen Piontek:

Es wäre in die Richtung gedacht. Wir brauchen im Bauwesen Leute, die in der Lage sind, das alles sinnvoll zu verknüpfen. Diese Leute werden weniger. Das ist eine Beobachtung, die man überall machen kann.

MAGAZIN:

Für uns an den Hochschulen ist natürlich immer die Frage entscheidend, was packt man in vier Jahren in die Hochschulausbildung rein?

Jochen Piontek:

Zunächst einmal sind die Studenten, die heute ein Studium anfangen, andere als noch vor beispielsweise zwanzig Jahren, wo der klassische Absolvent der Fachhochschule über den zweiten Bildungsweg kam. Heute ist der Student überwiegend schulisch vorgebildet. Er hat außer Gymnasium eigentlich keine beruflichen Kenntnisse. Er weiß vom Bauen und den Umständen, die dort herrschen, buchstäblich nichts.

MAGAZIN:

Aber dem früheren Zustand dürfen wir nicht nachweinen. Heute haben wir in das Studium zwei Praktische Studiensemester integriert ...

Jochen Piontek:

... nein, das ist doch so. Wir müssen am Ende Ingenieure hervorbringen, die ihr Geschäft beherrschen. Und sie sollten nicht nur die Theorie beherrschen, sondern sollten am Ende auch das in funktionierende Bauwerke umsetzen können. Ich habe genügend Berührung zu Studenten, die ihr Praxissemester machen. Und ich habe natürlich viele Kontakte zu jungen Ingenieuren, die sagen: "Ja, mein

Gott, warum werden solche elementaren Dinge, die sich auf die Berufsausübung beziehen und nicht nur auf die Theorie, nicht schon in der Lehre in einem gewissen Maße gebracht?"

MAGAZIN:

Wir wollen hinzufügen, welche Anforderungen wir heute an den Studierenden stellen, die er vor zwanzig Jahren nicht gestellt bekam, daß er mindestens Englisch und womöglich noch Französisch kann, daß er Ideenreichtum erwirbt, breites, fundiertes Wissen, Fähigkeit zu ... und und

Sie fordern beispielsweise auch gutes Benehmen und sicheres Auftreten. Wie konkret kann ein Vorschlag an die Fachhochschule aussehen in dieser Hinsicht?

Jochen Piontek:

Natürlich kann die Fachhochschule so etwas kaum vermitteln. Aber ich denke, wenn berufsausübungsbezogene Aspekte in der Vermittlung von Wissensinhalten eine Rolle spielen sollten, dann gehört das natürlich dazu. Daß es also in der späteren Berufsausübung nicht nur darum geht, seine Fachkenntnisse anzuwenden, sondern man muß ja bei Auftraggebern, bei Kunden auch auftreten im Sinne der Firma, die man zu vertreten hat.

MAGAZIN:

Sie sind einmal als selbständiger Planer tätig und darüber hinaus engagieren Sie sich noch als Vizepräsident beim BDB. Das kostet eine Menge Zeit. Was machen Sie in Ihrer Freizeit?

Jochen Piontek:

Für Freizeit bleibt wenig übrig. Wenn ich die Möglichkeit habe - ich bin ausgesprochen naturverbunden geprägt - dann bewege ich mich in der Natur. In den Bergen, beim Skifahren, dort finde ich meinen Ausgleich. Ich kann das allerdings immer nur in relativ kurzen Zeiträumen wahrnehmen. Ein Urlaub ist für mich in den letzten Jahren maximal acht Tage lang gewesen. Andererseits hat alles, was ich berufsständisch tue, auch eine auf die eigene Existenz bezogene Auswirkung. Und wenn man eine Partnerin hat, die das mitträgt, dann ist das ein glücklicher Umstand, aber verbessert selbstverständlich die Situation nicht. Ich lebe also immer noch von der Hoffnung, mal wieder in normale Zeiten hineinzugeraten.

MAGAZIN:

Wir bedanken uns für das Gespräch.

Vogelsitze



... von Majestäten

bevorzugt!

eco-010



VOGEL INDUSTRIE GMBH

Kleinsteinbacher Str. 44
D - 76228 Karlsruhe

Tel: 0721/4702-0
Fax: 0721/4702-170



Hochschultag 95

Ein Bericht von Otto Iancu mit
Fotos von Ludwig Zimmermann



Rektor Prof. Dr. Werner Fischer verleiht
Dr. Ludwig Pietzsch die Ehrensensatorwürde

"Rektor und Senat laden ein zur Hoch-
schulfeier am Freitag, dem 12. Mai 1995
15 Uhr c.t."

Der Zusatz **c.t.** in der Einladung brachte
offensichtlich die jungen Streicher der
Staatlichen Hochschule für Musik Karls-
ruhe durcheinander. Im Eiltempo räumten
sie die Bühne um 15.30 Uhr ab, nachdem
sie aus Zeitgründen leider nur den zwei-
ten Satz einer Kammer-sinfonie für
Streichorchester von Dimitrij Schostako-
witsch überzeugend darboten.

In seiner Begrüßung machte der Rektor
der Fachhochschule Karlsruhe - Hoch-
schule für Technik, Prof. Dr.-Ing. Werner
Fischer, auf den seit dem 1. Januar dieses
Jahres eingeführten Zusatz im Namen,
sowie auf die Ausstellung einiger Trans-
ferprojekte aus der Sensorsystemtechnik
im Vorraum der Aula aufmerksam. Die
Aussage Franklin Roosevelts : "Die Zu-
kunft für die Jugend zu bauen, ist nicht

Bild oben.: Ensemble der Staatlichen Hochschule
für Musik Karlsruhe beim musikalischen Auftakt



Festredner Heinz Heiler, Bauunternehmer und Präsi-
dent der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-
Württemberg

SIEMENS

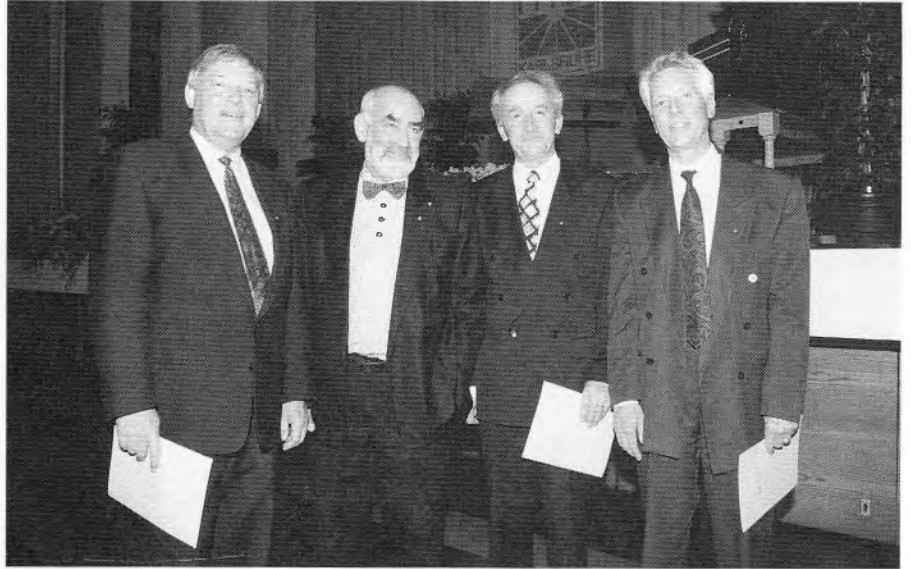
Wer heizt ihnen in 40 Jahren ein?

Wer an die knappen Ressourcen denkt, kommt am Sparen nicht mehr vorbei. Auch im Kraftwerk, bei der Erzeugung von Wärme und Strom. Wir bei Siemens haben deshalb eine neue Gasturbine entwickelt. Mit einem Kühlsystem, das deutlich höhere Betriebstemperaturen erlaubt und daher höhere Ausbeute bringt. Resultat: Der Rohstoffverbrauch pro Stromeinheit sinkt. Und die Emissionen? Unsere neue Brennergeneration ist die umweltfreundlichste der Welt, bestätigt die Fachwelt. Für uns ein schöner Beweis, daß technischer Fortschritt und Umweltschutz keine Gegensätze sind.
Siemens Karlsruhe



immer möglich, aber man kann die Jugend für die Zukunft trainieren" war der Leitgedanke in der Ansprache des Rektors auf der diesjährigen Hochschulfeier. Die Stellenmarktanalyse des VDI für Ingenieure belegt, daß die Gesellschaft konjunkturell über dem Berg ist. Um jedoch mit dem strukturellen Wandel mithalten zu können und unsere Jugend auf eine Zukunft vorzubereiten, die wir selbst nicht kennen, braucht die Hochschule moderne Kommunikationstechnologien. Die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik ist in der landesweiten glücklichen Lage, über ein leistungsfähiges Campusnetz mit Anschluß an die Datenautobahn noch in diesem Jahr verfügen zu können. Der stärkste Anwendungsschub im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien ist von den Studierenden selbst zu erwarten. Dies zeigt auch die Initiative eines Studierenden, der eine 50 kg-Nutzlast für eine Ariane-Rakete gebucht hat. An den verschiedenen Teilprojekten werden etwa 40 Studenten interdisziplinär mitarbeiten, was die allseits geforderten Schlüsselqualifikationen fördert. Eine zeitgemäße Hochschullandschaft, eine atmende Hochschule, kann nicht durch Festschreibungen im Gesetz zustande kommen. Viel wichtiger ist es, Entwicklungskonzepte zu erarbeiten, die die veränderlichen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die Hochschulen müssen vorausseilen, Schrittmacher sein, sie dürfen nicht der Entwicklung hinterherhinken.

Der diesjährige Festredner Heinz Heiler, Präsident der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg, widmete sich in seinem Vortrag dem Thema "Bauwirtschaft - eine unterschätzte Branche". Der erfolgreiche Bauunternehmer überzeugte das Auditorium mit Hilfe umfangreicher aktueller Statistiken, daß die Baubranche der größte Wirtschaftszweig der Republik ist, mit einem Anteil von 16 % am Bruttoinlandsprodukt und rund sechs Millionen beteiligten Menschen. Die tragende Säule ist der Klein- und Mittelstand mit über 55 000 Bauunternehmen mit bis zu 20 Beschäftigten, die hauptsächlich im Wohnungsbau tätig sind. Das Bauvolumen hat im Jahr 1994 eine Rekordsumme von über 500 Milliarden DM erreicht. Im zweiten Teil seiner Rede setzte sich Heinz Heiler mit den aktuellen Problemen der Baubranche kritisch auseinander. Er warnte vor einer sozialpolitischen Katastrophe mit einigen hunderttausend arbeitslosen Bauarbeitern, wenn es nicht gelingt, auf deutschen Baustellen zu Wettbewerbsbedingungen zurückzukommen, die für alle Marktteilnehmer gelten.



Träger der goldenen Ehrennadel der FH, v.l.n.r.: Prof. Wilfried Muth, Prof. Onno Onnen, Prof. Dr. Gunter Krieg, Prof. Dr. Johannes Reichelt



Ausgezeichnete Dipl.-Ing.(FH), v.l.n.r.: Jörg Wengert, Martina Ertle, Michael Bähr, Isabel Bickel, Andreas Henning, Jutta Kuhny, Tomas Bächle, Volker Merz



Kranzniederlegung am Ehrenmal der FH

ESSO Raffinerie Karlsruhe

Eine intakte Umwelt ist uns viel wert.



Rund ein Fünftel unserer Investitionen dienen dem Umweltschutz. Wir stellen umweltverträgliche Produkte her, belasten dabei Boden, Luft und Wasser möglichst wenig und gehen sparsam mit Energie, Rohstoffen und Materialien um. Darüber hinaus gestalten wir unsere Betriebsabläufe so, daß die Umwelt und Nachbarschaft möglichst wenig beeinträchtigt werden. Warum? – Umweltschutz und Betriebssicherheit sind Verpflichtungen für uns, denen wir uns stellen; Tag und Nacht. Denn wir wollen selbstverständlich auch weiterhin ein guter Nachbar sein.

Versorgungssicherheit und Umweltschutz gehen bei uns Hand in Hand



Eine europäische Entsenderichtlinie ist im grenzoffenen alten Kontinent dringend nötig. Im letzten Teil seines Vortrags zeigte Heiler die Beschäftigungsperspektiven junger Akademiker im Bau auf. Wirkliche Führungskräfte sind zumindest bei den Baumultis, ihm zufolge, sehr gefragt. Für die meisten frischgebackenen oder künftigen Bauingenieure empfiehlt es sich, in einen konjunkturananfälligen Betrieb mittlerer Größe einzutreten. Aufgrund der Überwachungs- und Abnahmetätigkeit von Subleistungen von Firmen, die überwiegend anderssprachige Menschen beschäftigen, sind neben exzellenten Fachkenntnissen vor allem Fremdsprachen gefragt. Tüchtige Fachhochschulabgänger sind langfristig auch in weiten Bereichen, wie Makler, Bauträger, Beratende Ingenieure, öffentliche Hand, Banken, Versicherungen oder als selbständige Unternehmer gefragt. Die moderne Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft wird allerdings auch in der Baubranche neue Akzente setzen, die schon während des Studiums erkannt und berücksichtigt werden sollten.

Die Hochschulelehren begannen mit der Ernennung von Dr.-Ing. Ludwig Pietzsch zum Ehrensensator der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik. Dr. Pietzsch ist Vorstandsvorsitzender der weltweit tätigen Pietzsch AG mit insgesamt 590 Mitarbeitern. Neben seinen zahlreichen Aktivitäten in wichtigen Entscheidungsgremien ist Dr. Pietzsch seit dem 4. November 1991 Vorsitzender des Kuratoriums der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, die er zu jeder Zeit tatkräftig fördert.

Mit der goldenen Ehrennadel der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik wurden vier Professoren ausgezeichnet:

Prof. Dipl.-Ing. Onno Onnen, Fachbereich Feinwerktechnik, für seine Verdienste um die Förderung der Projektarbeit in der Lehre

Prof. Dipl.-Ing. Wilfried Muth, Fachbereich Bauingenieurwesen, für seine Verdienste um die angewandte Forschung

Prof. Dr.-Ing. Gunter Krieg aus dem Fachbereich Naturwissenschaften, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Optoelektronik und Sensortechnik, für seine Verdienste um den Technologietransfer

Prof. Dr.-Ing. Johannes Reichelt, Fachbereich Maschinenbau, Leiter des Transferzentrums Kälte-Klimatechnik für seine Verdienste um die Weiterbildung.



Ensemble der Staatlichen Hochschule für Musik Karlsruhe, v.l.n.r.: E. Münz, Ch. Kemper, A. Petri, J. Lorencin



Der Backwaren-Bräunungssensor stand im Mittelpunkt der Technologietransfer-Projekte

Für außergewöhnliche Leistungen während des Studiums und bei der Diplomarbeit sind zehn junge Diplom-Ingenieure/Ingenieurinnen (FH) mit Preisen ausgezeichnet worden. Den Preis der Stadt Karlsruhe erhielt Jörg Wengert, Fb WI, den des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg, Isabel Bickel, Fb B und Michael Hartlieb, Fb BB. Der Preis des Technischen Überwachungsvereins Südwest e.V. wurde Andreas Henning, Fb I überreicht und der des Freundeskreises des Fb WI an Volker Merz. Die Preise des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe e.V. gingen an: Andreas Doll, Fb N, Thomas Bächle, Fb E, Jutta Kuhny,

Fb F, Michael Bähr, Fb M und Martina Ertle, Fb G. Insbesondere den jungen Damen galt die Aufmerksamkeit eines Fernsehteams des Südwestfunks, das diesen Tag nutzte, um einige Szenen für den Film "Frauen im Ingenieurberuf" zu drehen.

Die Festveranstaltung endete mit einer bezaubernden, von Studierenden der Staatlichen Hochschule für Musik auf Oboe, Fagott und Cembalo vorgetragenen, "L'Imperiale" von Francois Couperin.

Hinweis: Die FH hat eine vollständige Dokumentation über die Hochschulfeier herausgegeben. Interessenten können sie unter Tel. (0721) 925-1001 beim Rektorat anfordern.

Demnächst im Fernsehen:

Technik hat mich schon immer interessiert

Frauen auf dem Weg zum Ingenieurberuf



Dreharbeiten des Südwestfunks am Hochschultag 1995

Foto: LUZ

Auf Initiative der Frauenbeauftragten unserer Hochschule, Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch, entstand ein Film über Frauen im Ingenieurberuf. Der Südwestfunk Baden-Baden hat in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik dieses Filmprojekt realisiert. Unter der Regie von Dr. Paul Schwarz, bekannt durch die Reihe "Beispiele machen Schule", entstand im Sommersemester 95 der Film mit dem Titel:

"Technik hat mich schon immer interessiert"

Frauen auf dem Weg zum Ingenieurberuf

Der Fernsehfilm wird im dritten Programm des Südwestfunks (SÜDWEST 3) im Herbst gesendet. Der genaue Sendetermin stand zu Redaktionsschluß noch nicht fest.

Der Film erlebte im September 1995 seine Weltpremiere, anlässlich der **4. Weltfrauenkonferenz** in Peking. Im Beisein von Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch und Dr. Paul Schwarz wurde dort die englische Fassung mit dem Titel: **Blazing old frontiers, women engineering professions** gezeigt.

Hans-Dieter Müller



Wir geben dem Schreinerhandwerk neue Perspektiven

Der totale Überblick – bis ins Detail

Er hat alles unter Kontrolle, ist über sämtliche Vorgänge in seinem Revier stets im Bilde. Das macht den Adler zum König der Lüfte. Wir bei OSD haben auch ein hohes Ziel: Durch die Steuerung aller Betriebsabläufe von einer einzigen Plattform aus ein Höchstmaß an Effizienz und Transparenz in Ihrem Unternehmen zu schaffen. Dafür haben wir das modulare fhk-Schreinerprogramm entwickelt, dessen Leistungsbreite von der konventionellen Branchenlösung bis zur integrierten CAD-Installation reicht. fhk-Programme sind in über 2500 Betrieben jeder Größenordnung installiert – damit ist OSD einsame Spitze. Kein Wunder, denn wer sonst kann über 10 Jahre Branchenerfahrung, ein 45 Mitarbeiter starkes Team (bei uns ist übrigens jeder Dritte selbst Schreiner), ein eigenes Schulungszentrum und ein bundesweites Beratungs- und Servicenetz vorweisen?



OS Datensysteme GmbH
Am Erlengraben 5 · D-76275 Ettlingen
Tel. 072 43/509-0 · Fax 072 43/509-200



30 Jahre Wirtschaftsingenieurwesen

von Klaus Schweitzer

Die Gründergeneration von Professoren und Studenten des Wirtschaftsingenieurwesens geht langsam in Pension! Vor genau 30 Jahren starteten die ersten Studenten des Bereichs W in eine ungewisse Zukunft. Was damals noch als exotische und etwas suspekto Fachrichtung angesehen wurde, hat sich heute zu einem großen, selbstbewußten und in der Praxis breit akzeptierten Studiengang gemauert.

Zahlreiche Studentengenerationen aus W sind heute mit Erfolg in Großindustrie und Mittelstand, Handel und Beratung tätig. Viele der Absolventen sind Führungskräfte von Großunternehmen, Geschäftsführer innovativer Mittelständler oder selbständige Unternehmer. Eines der wesentlichen Erfolgsgeheimnisse der Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur ist der breite Ansatz der gelehrteten Inhalte sowie die Vermittlung der komplexen Zusammenhänge eines Unternehmens. So ist es nicht verwunderlich, daß die Absolventen in unterschiedlichsten Unternehmensbereichen eingesetzt werden:

- Marketing, Vertrieb
- Logistik
- Controlling
- Personal
- Datenverarbeitung

Freunde fürs Leben

Eines der Phänomene im Fachbereich W sind die guten Kontakte der Studenten untereinander, die sich auch unter den Absolventen der zurückliegenden Jahrgänge erhalten haben. Dafür sorgen u.a. die jährlich stattfindenden "Karlsruher Praxisgespräche", die als Forum zum Gedankenaustausch zwischen Theorie und Praxis genauso genutzt werden, wie zur Pflege alter Kontakte und auch neuer Geschäftsbeziehungen. Weitsichtige Studenten knüpfen bei diesen Gelegenheiten bereits früh erste Kon-

takte zu Mitarbeitern ihrer Wunschfirmen, vereinbaren Praktika, erfahren Neues über das Betriebsklima oder aktuelle Gehaltsstrukturen der sie interessierenden Unternehmungen.

Die Zukunft optimal gestalten

Eine der großen Herausforderungen für Bildungseinrichtungen allgemein ist, das Lehrangebot den sich kontinuierlich verändernden Rahmenbedingungen anzu-

in Marketing und Vertrieb, Logistik, Qualitätsmanagement und EDV blieben nicht außen vor. Der Fachbereich W war der erste Fachbereich mit PC-Ausstattung; marketingorientiertes Denken, also unbedingte Kundenorientierung, wird bei den Wirtschaftsingenieuren bereits im Grundstudium vermittelt.

Heute werden im Wirtschaftsingenieur-Studium nicht mehr nur die klassischen Wissensbereiche abgehandelt, sondern auch "weiche" Themen, wie z.B. Rhetorik, Teamarbeit, Kommunikation und Motivation. Die Studenten lernen bereits im Studium die Bedeutung sozialer Kompetenz und konstruktiver Zusammenarbeit und starten so erfolgreicher in das Berufsleben.

Auch neue Erkenntnisse der Wissensvermittlung nehmen Einzug in den Studienalltag. Im Fachbereich werden Planspiele zu Themen wie Logistik, Marketing und KVP (Kontinuierlicher Verbesserungs-Prozess) durchgeführt, die den Studenten die Komplexität der Praxis näherbringen. Der überzeugenden Darstellung von Ideen und Ergebnissen kommt heute große Bedeutung zu, was sich in Präsentationsschulungen und Redetrainings niederschlägt. Der in den Unternehmen immer stärker geforderten Teamfähigkeit, also der Arbeit in Projektgruppen, wird im Studium Rechnung getragen, indem in den Vorlesungen Aufgaben in Kleingruppen zu bewältigen sind. Und als eine der wesentlichen Schlüsselqualifikationen werden heute Erfahrungen im Ausland angesehen.



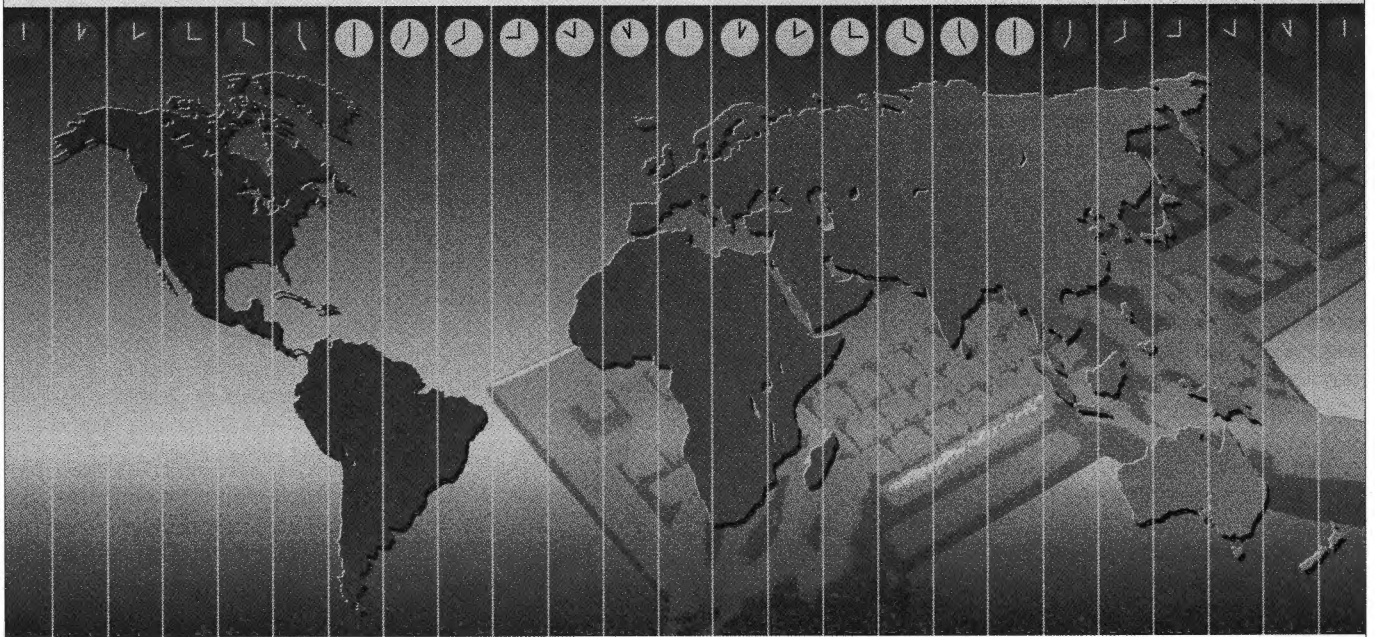
Der Gründer des Fachbereichs, Prof. Dr. Valentin Merger (li.), und der gegenwärtige Dekan, Prof. Klaus Schweitzer
Foto: LUZ

passen. Gerade in technischen Bereichen sind in den zurückliegenden Jahrzehnten dramatische Strukturveränderungen realisiert worden. Der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen hat es über die Jahre immer wieder erfolgreich geschafft, die neuesten technischen Entwicklungen im Markt in das Studium zu integrieren. Aber auch die Entwicklungen

Industrial Engineers go worldwide

Die Verantwortlichen im Fachbereich W haben schon frühzeitig erkannt, daß heute auch von Nachwuchskräften umfangreiche Führungsqualitäten erwartet werden und auch Charaktereigenschaften wie Durchsetzungsfähigkeit, Überzeugungskraft, Mut und Enthusiasmus ge-

Unsere Entwickler arbeiten nonstop.



Wer heute am Markt erfolgreich sein will, muß schnell sein. Die SAP ist bei der Entwicklung ihrer erfolgreichen Software jetzt noch schneller geworden.

Für unsere Kunden arbeiten wir rund um die Uhr und rund um die Welt: Wenn sich in Walldorf die Büros langsam leeren, dann beginnt bei SAP in Foster City/Kalifornien gerade der Tag. Und wenn sich dort die Entwickler bye-bye sagen, fangen die Kollegen in Tokio mit ihrer Arbeit an.

Unser "Information-Highway" zwischen Walldorf, Foster City und Tokio macht aber nicht nur die SAP-Entwicklung schneller und effizienter, sondern unterstützt auch unseren internationalen Know-how-Transfer - zum Nutzen der Kunden.

Innovative Produkte sind für uns kein Zufall. Die SAP investiert nämlich rund 20 Prozent des Umsatzes in die Entwicklung neuer und in die Erweiterung bestehender Programme.

Damit nimmt die SAP als weltweit führender Hersteller von Standard-Anwendungssoftware auch in diesem Bereich die Spitzenposition ein. Unsere mehr als 4000 Kunden - von mittelständischen Unternehmen bis zu multinationalen Konzernen - wissen das zu schätzen.

Die SAP-Produkte R/2 für Großrechner und R/3 für Client/Server-Architekturen sind branchenneutrale Standard-Anwendungssysteme, die in Unternehmen alle betriebswirtschaftlichen Prozesse verknüpfen: vom Rechnungswesen über die Logistik bis zum Personalmanagement.

SAP AG
Presse und Information
Neurottstraße 16
69190 Walldorf



wünscht sind. All diese Fähigkeiten muß man sich in Belastungssituationen aneignen, wozu sich ein Praktikum geradezu anbietet. Besonders in Auslandspraktika, wo man als Student meist erst einmal ziemlich verlassen und allein gelassen ist, werden die oben angesprochenen Fähigkeiten trainiert. Viele Unternehmen schätzen deshalb solche Auslandseinsätze von jungen Nachwuchsingenieuren heute sehr hoch ein.

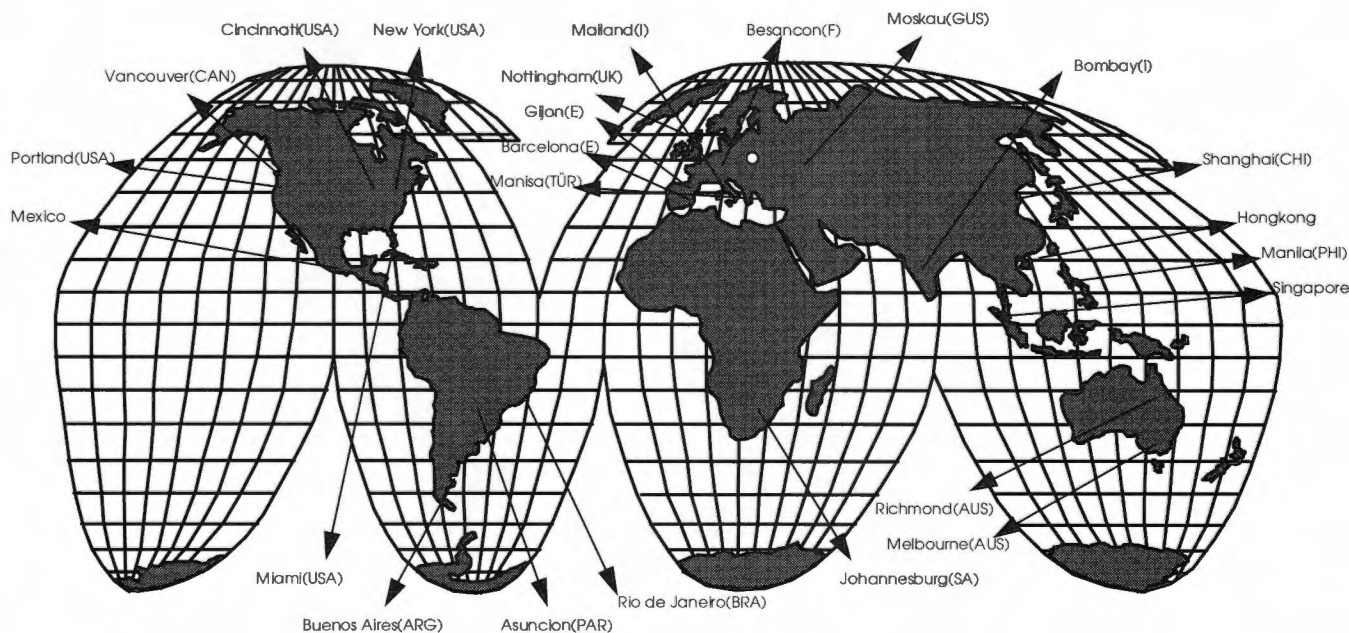
Wirt.Ing. und BSc / BEng) ist heute alles möglich. Der Fachbereich stellt Kontakte zu Unternehmen in der ganzen Welt her oder vermittelt in Zusammenarbeit mit dem akademischen Auslandsamt Studienplätze in Partnerhochschulen wie z.B. in England, Frankreich, Spanien, USA, Kanada. Einige Absolventen des Fachbereichs sind heute selbst im Auslandseinsatz und helfen in der Regel gerne, Studenten Praktikantenplätze zu ver-

Mit Zuversicht ins Jahr 2000

Nach 30 Jahren geht dem Fachbereich W aber noch lange nicht die Luft aus. Solange Wirtschaft und Industrie nach fähigen jungen Mitarbeitern suchen, die sich den wandelnden Rahmenbedingungen anpassen in der Lage sind, wird sich auch der Fachbereich den Herausforderungen des Marktes stellen.

Die steigende Komplexität in den Indu-

Praktikum, Diplomarbeit, Studiensemester: Die Studenten des Fachbereichs W im Auslandseinsatz



Auch diesen Trend hat der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen frühzeitig erkannt. Seit Jahren wird ein Großteil der W-Studenten in die Welt hinausgeschickt, um internationale Erfahrungen zu sammeln und persönliche Fähigkeiten zu entwickeln (siehe Übersicht auf der Weltkarte). Neben den Pflichtpraktika haben die Studenten die Möglichkeit, auch Diplomarbeiten im Ausland zu schreiben. Bis hin zum einjährigen Auslandsstudium mit Doppel-Diplom-Abschluß (Dipl.-

mitteln. Allein die erworbenen Sprachkenntnisse und sozialen Kontakte in den entsprechenden Ländern sind heute ein unbezahlbarer Vorteil.

So liest sich die Liste der Auslandseinsätze der Studenten wie eine Weltmeisterschaft der Kontinente: Argentinien, Brasilien, Paraguay, Südafrika, England, Australien, Rußland, China, Japan, Hongkong, Philippinen, um nur einige zu nennen.

strieunternehmen, verbunden mit dem immer höher werdenden Anspruch an die Manager der Zukunft, erfordert immer neue Qualifikationen. Der Fachbereich arbeitet bereits jetzt an neuen Ausbildungsmodellen für Wirtschaftsingenieure und stellt das bisherige ständig in Frage. Neue Wege werden eingeschlagen, damit der Fachbereich W auch nach der Jahrtausendwende so ausgebildet, daß kompetente Nachwuchsingenieure im Markt angeboten werden können.

Manchmal machen wir sogar ein Tor zum Himmel auf.



Ob Sie von Beruf nach fernen Galaxien forschen oder aus Liebhaberei nach den Sternen Ausschau halten: Die Chancen stehen gut, daß es SEW-Antriebe sind, die das schwere Schiebedach einer Sternwarte zurückgleiten lassen und damit den Blick

in's All freigeben.

Innovative Antriebstechnik hat SEW zum Marktführer auf internationaler Ebene gemacht. Das „Schiebedach zum All“ ist nur ein Beispiel: Überall, wo etwas bewegt wird, kann man auf uns zählen.

Antriebe von SEW. Nicht nur für Sternstunden.

SEW-EURODRIVE GmbH & Co
Postfach 30 23
D-76642 Bruchsal

SEW
EURODRIVE

Gruppenarbeit - mehr als alter Wein in neuen Schläuchen?

von Michael Riemer

Die traditionelle Vorlesung basiert mehr oder weniger auf dem aktiven "Vor-Lesen" des Dozenten und der weitgehend passiven "Konsumenten"-Rolle der Studierenden. Im Rahmen der Vorlesung Technologie der Fertigungsverfahren (im fünften Semester) wird im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen nun versucht, ein anderes Konzept der Wissensvermittlung zu praktizieren.

Ziel war es deshalb, auch über die Vermittlung technischer Fakten hinausgehende Erfahrungen gewissermaßen "im Paket" zu vermitteln; vor allem im Hinblick auf weitgehend verkümmerte, aber dringend benötigte Qualifikationen wie Gruppenarbeit, Eigeninitiative, Organisation, Vortragstechnik, Problemstrukturierung etc.

Nach mehreren Semestern in der "Testphase" läuft die Veranstaltung heute nun wie folgt ab:

- Am Anfang steht die Gruppeneinteilung in möglichst Vierergruppen.
- Jede Gruppe erhält einen Themenbereich (Ausschnitt aus dem Vorlesungsstoff) und einen festen Termin mit einem Zeitfenster von zwei bis drei Vorlesungsstunden zugewiesen.

- In diesem Zeitfenster ist ein themenzentrierter Workshop durchzuführen. Die Gruppe bestimmt eigenverantwortlich den gesamten Ablauf. Sie setzt nach Belieben Overheadfolien, Tafel, Interaktion mit den Zuhörern, kommerzielle Videos, Muster, Versuche bzw. Demonstrationen und in letzter Zeit sogar selbstgedrehte Videos ein. Lediglich ein schriftliches Handout an die Zuhörer ist Pflicht.

- Die jeweilige Gruppe wird direkt im Anschluß von den Zuhörern, also von den *eigenen Kommilitonen* bewertet. Danach findet eine mündliche Diskussion statt.

- Als oberste Grundsätze - für die Studenten übrigens völlig verblüffend - gelten: 1. Der Dozent greift sowohl im Workshop als auch in der Bewertungsphase nur ein, wenn es sachlich dringend geboten erscheint. 2. Nicht die Qualität des Einzelnen, sondern die der Gruppe steht im Mittelpunkt.

Das Spannungsfeld aus Teamwork, fachlichen Problemen, Vortragstechnik, Ablauforganisation, "viel Stoff - wenig Zeit", face-to-face zu den eigenen Kommilitonen, führt zu einer drastischen Veränderung der oft beklagten studentischen Ver-



Prof. Dr. Michael Riemer

haltensweise. Teilweise sind die einzelnen Gruppenmitglieder nicht "wiederzuerkennen". Insbesondere die Zunahme an Eigenverantwortung, Initiative, Kreativität, Teamfähigkeit und sprachlichem Ausdruck wird deutlich.

Wie wichtig auch noch so unvollkommene Veranstaltungen dieser Art für die "Schlüsselqualifikation" von Studierenden sind, zeigen in jedem Semester von neuem die geradezu hilflosen Reaktionen auf die Bekanntgabe der gestellten Aufgabe und der nicht geringe Stolz - gepaart mit Erleichterung nach der erfolgreichen Durchführung.

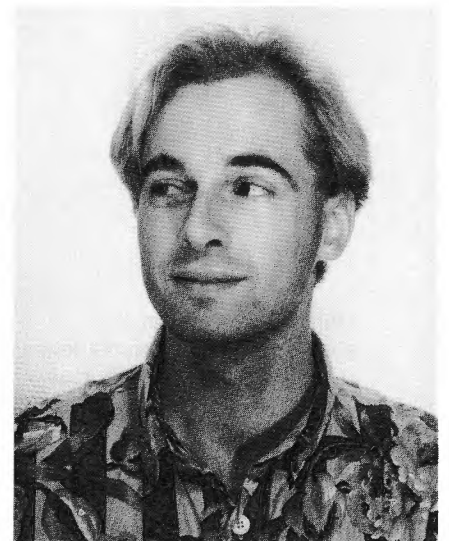
Logistikplanspiel im Kloster Neresheim

Modernes Management in klösterlichen Mauern lernen?

von Ralph Hornung

Was auf den ersten Blick wie ein Widerspruch wirkt, erwies sich für 12 W-Stu-

denten im SS 1995 als angenehme Atmosphäre zum Lösen produktionswirtschaft-



Rolf Hornung, W8

Bild l.: In Aktion: Logistikplanspiel mit dem Lehrbeauftragten Manfred Kalmbach

licher Probleme. So operierte die "Chaos AG" drei Tage lang im stückverzierten Konferenzsaal der Abtei Neresheim, die insbesondere wegen der von Balthasar Neumann geplanten Kirche bekannt ist.

Im Planspiel, das auch im Hause Siemens weltweit im Einsatz ist, werden die Zusammenhänge und Abhängigkeit zwischen Vertriebsplanung, Vertrieb, Materialdisposition, Einkauf, Lieferant, Wareneingang, Lager, Vormontage, Endmontage, Installation mehr als deutlich. Das Spiel ist so angelegt, daß es zwangsläufig zu Schwierigkeiten im logistischen Ablauf kommt. Die Spielteilnehmer hatten in gemeinsamer Beratung die Störungen zu erörtern und möglichst zu beseitigen. Jeder Spielteilnehmer hatte seine Entscheidungen auch vor der Gruppe zu rechtfertigen. Die abenteuerlichsten Ausreden, weshalb Lieferungen nicht rechtzeitig eintrafen, wurden - ähnlich dem Betriebsalltag - gefunden.

Mit dem Moderator der Veranstaltung, einem erfahrenen Wirtschaftsingenieur aus der Zulieferindustrie, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Manfred Kalmbach, waren die Teilnehmer sehr zufrieden. Er



W-Studenten mit Interesse an der Baukunst Balthasar Neumanns

verstand es mit seiner breiten Erfahrung, Hilfestellung zu geben, ohne sich in die Abläufe des Planspiels einzumischen. Freiheit zu Irrwegen wurde voll ausgeschöpft und gab ausreichend Anlaß zum Nachdenken.

Da sich W-Studenten grundsätzlich für alles interessieren, wurde der Einblick in klösterliches Leben wahrgenommen. Die Aufbau- und Ablauforganisation in einem Benediktinerkloster könnte Muster für manche Industrieorganisation gewesen sein. Um auch benediktinischen Gottesdienst zu erfahren, entschieden wir uns als Studenten nicht für die Teilnahme an den Vigilien (5.00 Uhr), sondern für die schlafökonomische, optimierte Komplet (19.30 Uhr).

Insgesamt ein rundes Wochenende!

RISIKEN VERMEIDEN, VOR GEFAHREN SCHÜTZEN ...



... WIR ARBEITEN
FÜR IHRE SICHERHEIT.

Mensch und Umwelt
vor möglichen Risiken der Technik
zu schützen ist unsere Aufgabe.
Ihr dienen wir in diesen Fachbereichen:

- Dampf- und Drucktechnik
- Elektro- und Fördertechnik
- Gerätetechnik und Elektronik
- Kerntechnik und Strahlenschutz
- Qualitätsmanagement
- Werkstofftechnik
- Bauüberwachung und Bauwesen
- Freiwillige Kfz-Überwachung
- Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr
- Medizinisch-Psychologisches Institut.



Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.
Geschäftsstelle Mannheim.
Dudenstraße 28.
68167 Mannheim.
Geschäftsstelle Stuttgart.
Gottlieb-Daimler-Straße 7.
70794 Filderstadt.

Integrativ denken und handeln

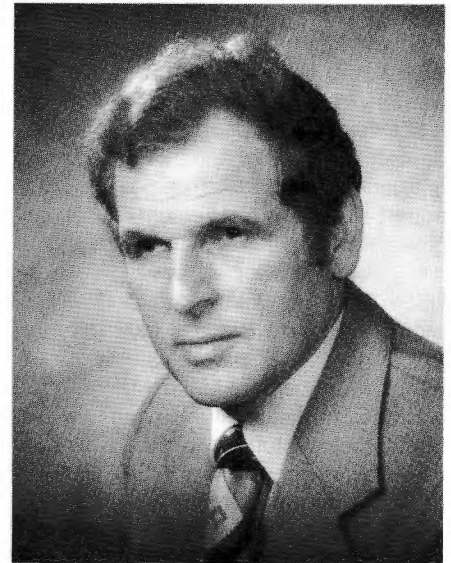
von Eckhardt Wanner

Von Anfang an wurde im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen integratives Denken groß geschrieben. Die Gliederung der Wissensgebiete in einzelne Vorlesungen führt bei den Studenten verbreitet zu einem "Schubladendenken". Um erfolgreich Probleme lösen zu können, muß aber das gesamte Sachwissen herangezogen werden.

Um die Fähigkeit des integrativen Denkens zu stärken, werden im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen die Studenten seit 1971 mit dem Unternehmensspiel Marketing Information Game (MIG) trainiert. Drei Unternehmen konkurrieren auf vier Märkten gegeneinander. Jede Spielrunde entspricht einem Geschäftsjahr. Zu Beginn des Planspiels legen die Teams ihre Strategie fest. Ausgehend von den Ergebnissen der letzten Periode müssen

sie in Teamarbeit die Situation ihres Unternehmens analysieren und auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse neue Entscheidungen für die kommende Periode treffen, um ihre Strategie zu realisieren. Diese Entscheidungen werden von einem Marktmodell, das im Rechenzentrum hinterlegt ist, durchgerechnet. Als Ergebnis bekommen die Spielgruppen beispielsweise mitgeteilt, wieviel Einheiten sie verkauft haben, welchen Umsatz sie erreicht und welchen Erfolg sie erzielt haben. Diese Ergebnisse bilden dann die Ausgangslage für die folgende Periode.

Diese arbeits- und zeitaufwendige Veranstaltung soll die Studenten in die Lage versetzen, das in den verschiedensten Vorlesungen erworbene Wissen integrativ zur Lösung von Problemen anzuwenden.



Prof. Dr. Eckhardt Wanner

Was will der Chef?

Ein Erfahrungsbericht aus Interviews mit kanadischen und deutschen Führungskräften

von Alexander Gerstner

Wie sehen Führungskräfte sich selbst, ihren Führungsstil und die Rolle ihrer Mitarbeiter? Diese Frage dürfte für Studenten in mehrfacher Hinsicht interessant sein. Beim Berufseinstieg sehen sich viele Absolventen mit außerfachlichen Anforderungen konfrontiert, die, wenn überhaupt, nur sehr allgemein beschrieben werden. Des weiteren finden sich viele schon nach wenigen Jahren Berufspraxis selbst in der Situation, Führungskraft zu sein.

Die Problematik wurde mit W-Studenten von zwei erfahrenen Praktikern aufgearbeitet:

Michael Wessel, Personalleiter eines Automobil-Konzerns, und

Christof Ewert, Managementtrainer aus München.

Innerhalb einer Veranstaltung zum Thema "Führung" kam den Studenten eine sehr aktive Rolle zu.

Neben Teamaufgaben und Rollenspielen waren es besonders Interviews mit Führungskräften, die dem einzelnen Studenten die Möglichkeit boten, aus erster Hand zu lernen. Die Auswahl und Ansprache der Befragten blieb völlig in den Händen der Studenten. So wurden Personen aus verschiedenen Organisationen inter-

viewt. Das Spektrum reichte vom Oberbürgermeister über den Vorstandsvorsitzenden und Industriemeister bis hin zum Abt eines Klosters.

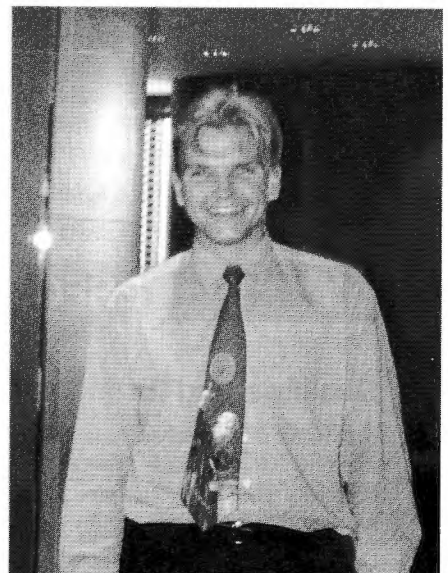
Im Fachbereich W denkt man international!

Warum also nicht die Gelegenheit nützen und während des Praxissemesters im Ausland erfahren, wie außerhalb Deutschlands über dieses Thema gedacht wird.

Während meines Praktikums im Marketing/Produktmanagement bei Fletcher Challenge Canada (Papierindustrie) hatte ich Gelegenheit, drei Vice-Presidents zu interviewen.

Neben der einmaligen Erfahrung, die ein Praxissemester im Ausland generell mit sich bringt, hatte ich mit dieser Aktion die Möglichkeit, tiefe Kenntnisse über das kanadische Geschäftsleben zu gewinnen. (Übrigens der Begriff "Manager" wird in Nordamerika mitunter sehr weit gefaßt. So nennt sich der Hausmeister dort auch "Building Manager".)

Um den Antworten aus Kanada auch Reaktionen von deutschen Führungskräften gegenüberstellen zu können, habe ich auch in Deutschland Interviews geführt. Zusammen mit den Ergebnissen meiner



Alexander Gerstner, W8

Kommilitonen ergaben sich Einblicke in verschiedenste Führungsstile.

Bei der Vorstellung und Diskussion der Interviews zeigten sich grundsätzliche Unterschiede. In Kanada werden neue Methoden schneller umgesetzt. Themen wie "360° Feed Back" (Vorgesetzten-, Kollegen- und Mitarbeiter-Beurteilung) oder konsequenter Einsatz neuester Technik zur Kommunikation innerhalb

des Unternehmens (Voice Mail, E-mail, Videokonferenzen) waren dort bereits 1994 Standard. Über Firmenvisionen, Leitbilder und Ziele wird offen im Unternehmen gesprochen. In Deutschland tut man sich hier oft schwerer. Das nicht zuletzt, weil Änderungen genauer konzipiert werden. In Nordamerika heißt es da nur: "Let's get the job done!" Die allermeisten deutschen Manager haben sich ebenfalls mit den Schlagworten Team- und Gruppenarbeit, Lean Management oder Reengineering bewaffnet. Die Umsetzung in die Tat scheint jedoch schwieriger als die Übernahme des Vokabulars. Großes Gewicht hat auch die Persönlichkeit der Führungskraft selbst. So waren z.B. Selbstkritik und Offenheit der Mitarbeiter in nachgeordneten Leitungsfunktionen als bedeutend eingestufte Merkmale zum Thema Führung genannt worden. Bei der Fähigkeit, Kritik an der eigenen Person aufzunehmen, zeigten sich jedoch manchmal Widersprüche.

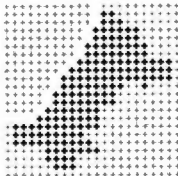
Zusammenfassend war festzustellen, daß es das Standardunternehmen und die Standardvorgesetzten wohl nicht gibt. Dem angehenden Ingenieur bleibt zu raten, herauszufinden, was das einzelne Unternehmen, der einzelne Vorgesetzte



Wochenendveranstaltung des Fachbereichs W zum Thema "Führung" im Mercedes-Ausbildungszentrum Lautenbach mit dem Lehrbeauftragten Michael Wessel (2.v.l.)

eigentlich erwartet. Erst dann kann man auch die richtigen Maßnahmen ergreifen. Gerade im internationalen Geschäft sind Einfühlungsvermögen und Interpretation

des Verhaltens ausländischer Partner bedeutend. Keine einfache Aufgabe! There is no rule of thumb!



**IHK-BILDUNGSZENTRUM
KARLSRUHE GMBH**
Friedrichsplatz 6
76133 Karlsruhe

ERFOLG DURCH IHK-WEITERBILDUNG

Qualifizierung für Ingenieure

Das Karlsruher Hochschulkolleg für die Wirtschaft bietet erstmalig vier berufsbegleitende Studiengänge an, die Ingenieure auf intern. Vertriebs- und Managementaufgaben vorbereiten sollen.

Unterricht freitags und samstags:

- **Vertriebsingenieur**
- **Technische Dokumentation**
- **Intern. Marketing und Projektmanagement**
- **International Marketing and Project Management in engl. Sprache**

Voraussetzung ist ein Studium an einer FH/TH oder Universität. Info unter **Telefon 07 21/1 74-2 53**.

Das **IHK-Bildungszentrum Karlsruhe**, einzige **Citcom-Zentrale in Deutschland**, bildet aus zum

EUROMASTER-TELEKOMMUNIKATION

Telekommunikation, Multimedia – das sind die Wachstumsbranchen der Zukunft! Gesucht werden daher Spezialisten der Datenfernübertragung, insbesondere des intern. Datentransfers. Das Aufbau-studium dauert 7 Monate in Vollzeit, beinhaltet ein 3-monatiges Praktikum (auf Wunsch im Ausland) und endet mit einem international anerkannten EDV-Zertifikat. Voraussetzung ist ein abgeschl. Studium an einer FH/TH oder Universität.

In Ausnahmefällen werden auch Studienabbrecher zugelassen.

Das Arbeitsamt fördert diesen Lehrgang für Erwerbslose zu 100 %. Info unter **Telefon 07 21/1 74-2 49**.

Standardsoftware im Projektstudium

von Peter H. Steinmüller

Die Veranstaltung

Mit zunehmendem Interesse wird die Lehrveranstaltung "Standardsoftware" im Projektstudium angenommen. Als Leistungsnachweis wird ein Software-Projekt in Gruppenarbeit veranstaltet, das von der Systemanalyse bis zur benutzerfertigen Computer-Realisierung alle Phasen der Programmentwicklung umfaßt. EDV-seitig setzt die Teilnahme Kenntnisse der Tabellenkalkulations-Software voraus.

Das Konzept

Die Studierenden bilden zu Semesterbeginn Arbeitsgruppen mit bis zu vier Teilnehmern, die sich eine Aufgabenstellung aus einem vorgegebenen Themenkatalog auswählen. Die Themen sind dem Stoff anderer Fachvorlesungen entnommen, die als bekannt vorausgesetzt werden. Die Aufgabenstellungen stammen aus den Gebieten Rechnungswesen, Controlling, Vertrieb und Unternehmensplanung. Typisch sind z. B.:

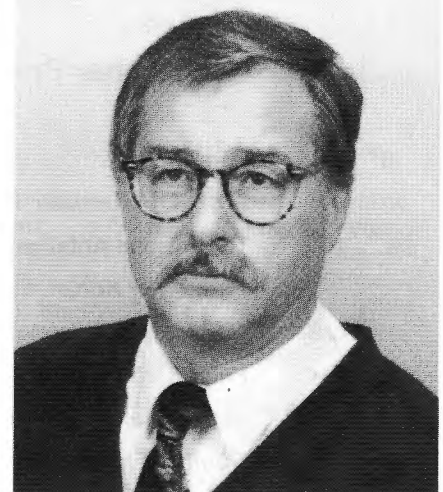
- Erstellen eines rechnergestützten Betriebsabrechnungsbogens (BAB)
- Dialoggesteuerte Break-Even-Analyse für Zwecke des Operativen Controlling
- Transportkostenoptimierung auf dem Personalcomputer
- Lösung des "Travelling Salesman"-Problems mittels Optimierungsrechnung (Reiserouten-Planung auf Basis von Entfernungstabellen)
- Lineare und multiple Regressionsanalyse als Basis für Prognoserechnungen.

Die Gruppen erhalten ihre Vorgabe in Form einer kurzen Zieldefinition nebst themenbezogener Literaturliste. Zuerst müssen sie daraus einen schriftlichen Software-Entwurf erarbeiten, der ihr Lösungskonzept darlegt. Zu einem bestimmten "Meilenstein"-Termin wird dieser als Referat vorgetragen und vom Projektmanager abgenom-

men. Nach erfolgter Abnahme wird der Entwurf in der zweiten Projektphase in eine lauffähige Rechnerlösung umgesetzt. Zu dieser Implementierung wird derzeit ausschließlich das Endbenutzerwerkzeug MS-EXCEL in der Version 5.0 eingesetzt. Es wird erwartet, daß mittels EXCEL-integrierter Visuell Basic-Programmierung und mit Hilfe des Dialog-Editors lauffähige Dialoglösungen mit grafischen Benutzeroberflächen (GUI) entstehen. Zur abschließenden Beurteilung und Notenfindung liefert jede Arbeitsgruppe ihr Programm auf Installationsdiskette sowie eine den Regeln ordnungsgemäßen Software-Engineerings entsprechende Dokumentation ab. Außerdem wird mit jedem Einzelmitglied eine persönliche Endabnahme am Rechner durchgeführt.

Die Organisation der Lehrveranstaltung

Die Themenbearbeitung erfolgt außerhalb der regulären Vorlesungszeit. In der Vorlesung wird auf herkömmlichen Frontalunterricht verzichtet. Die ersten Vorlesungsstunden dienen der Einführung in die Projektarbeit durch den Dozenten, der Themenvergabe sowie der Projektorganisation und Terminplanung. Alle folgenden Vorlesungsstunden des Semesters benötigen die studentischen Arbeitsgruppen, um ihre Entwurfsergebnisse als Referat vorzutragen. Die persönliche Abnahme der Teilnehmer erfolgt nach eingehendem Programmtest durch den Dozenten am Ende der Prüfungszeit.

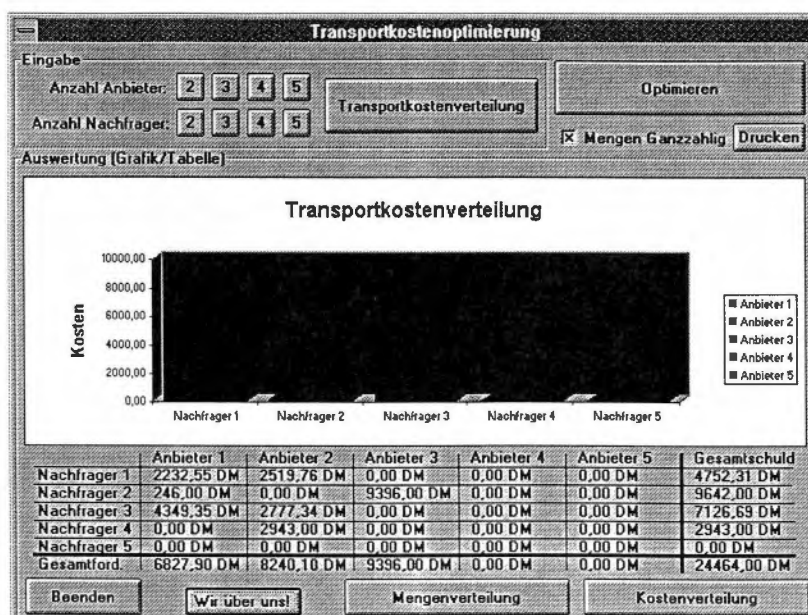


Prof. Peter H. Steinmüller

Ergebnisse

Die Resonanz bei den Teilnehmern ist überdurchschnittlich positiv. Begrüßt wird die Gelegenheit zur Teamarbeit und die Möglichkeit, eine Aufgabe wirklich ganzheitlich und eigenverantwortlich lösen zu können. Die Verwendung von EXCEL 5.0 wird gerne angenommen, weil dieses Softwarewerkzeug in der Industrie einen bereits hohen Verbreitungsgrad aufweist und mit der Programmiersprache Visuell Basic zumindest in gewissen Sinne eine Art objektbezogene Programmierung praktiziert werden kann. Die Arbeitsergebnisse der Gruppen zeigen sich als erstaunlich funktionstüchtige und professionelle Rechnerlösungen mit großer Praxisnähe.

Bemängelt wird in erster Linie der hohe Arbeitsaufwand und der Zeitdruck, unter dem die Arbeitsgruppen stehen. Die gesamte Projektbearbeitungsdauer beträgt zwar immerhin ca. 10 Wochen. Die Implementierung eines wirklich kompletten Anwendungsprogramms bis zum fehlerfreien Programmlauf ist jedoch extrem zeitraubend. In Teilnehmerkreisen ist man sich darüber einig, daß der bloße Erwerb eines Scheines diesen Aufwand nicht lohnt, was im übrigen das stark steigende Teilnehmerinteresse in ein ganz anderes Licht rückt.



Einladung:

“Karlsruher Praxisgespräche 1995” am 24. November 1995

9⁰⁰ - 9¹⁵

Begrüßung

Prof. K. Schweitzer, Dekan des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen

9¹⁵ - 10⁴⁰

Thermische Abfallbehandlung als Bestandteil eines neuen Konzeptes der Abfallwirtschaft.

Prof. Peter Köhler, Fb.W

11¹⁰ - 12³⁰

Wege zur Hochleistungsproduktion im Spannungsfeld zwischen Management und Produktionstools.

Peter Kleinmann, Quality Director, Löhr u. Bromkamp, Offenbach

14⁰⁰ - 15²⁰

Absatzchancen im westeuropäischen Markt, dargestellt am Beispiel der Automobilbranche.

Günther Fleig, Leiter Vertriebsprojekte Europa, Mercedes Benz AG, Stuttgart

15⁴⁰ - 17⁰⁰

Global Sourcing-Strategie im globalen Wettbewerb, Chancen und Risiken in Südostasien.

Klaus Huber, SAP, Walldorf

17¹⁰

Mitgliederversammlung des Freundeskreises Wirtschaftsingenieurwesen

Gebäude M, Raum 404

ab

17¹⁰ - 19⁰⁰

“Happy Hours”

Gebäude M, Raum 410

19⁰⁰

Theaterabend der Fachhochschule Karlsruhe

Aula

Die Chance, daß Ihnen die C-Klasse gefällt, ist viermal höher als bei anderen Autos.

► Man sagt, die C-Klasse sei einmalig. Das ist eigentlich nicht ganz korrekt. Denn die C-Klasse gibt es gleich viermal: als „Sport“, „Elegance“, „Esprit“ und in der Klassischen Version. Jede natürlich mit Mercedes Sicherheit, Mercedes Tech-

nik und Mercedes Werterhalt. Und die sind dann doch wieder ziemlich einmalig.



Mercedes-Benz

Ihr guter Stern auf allen Straßen

4 x C-Klasse: „Sport“, „Elegance“, „Esprit“ und Klassische Version.



**Automobilgesellschaft
Schoemperlen & Gast mbH & Co**
Großvertreter der Mercedes-Benz AG

Karlsruhe · Bretten · Bruchsal · Ettlingen · Offenburg · Achern · Kehl · Wolfach

Referenten und Themen der "Karlsruher Praxisgespräche":

Prof. Peter Köhler

"Thermische Abfallbehandlung als Bestandteil eines neuen Konzeptes der Abfallwirtschaft"

ist allen Absolventen des Fachbereichs W u.a. wegen seiner beispielhaften Didaktik, dargeboten in den Fächern Energietechnik und Kolben- und Strömungsmaschinen, in bester Erinnerung.

Aktueller Anlaß der Auseinandersetzung mit dem Thema war eine beeindruckende Exkursion zur Thermoselect-Anlage in Verbania / Italien.

Kurzfassung des Vortrages:

Deutsche Haushalte und kleinere Gewerbebetriebe produzieren jährlich 30 bis 40 Millionen Tonnen Restmüll. Davon werden derzeit nur etwa ein Viertel in insgesamt 50 Müllverbrennungsanlagen thermisch behandelt, drei Viertel des Mülls werden deponiert. Jede Deponie stellt noch Jahrzehnte nach ihrer Schließung, aufgrund von unvermeidlichen Sickerwässern und entweichenden Gasen, eine Altlast dar. Das Problem besteht darin, daß der normale Hausmüll ein außerordentlich heterogenes, nicht analysierbares Vielstoffgemisch ist und immer auch reaktionsfähige Schadstoffe enthält. Diese können über lange Zeiträume hinweg, zusammen mit den organischen Bestandteilen, zu einer unbekannten Anzahl von neuen Schadstoffen unbekannter Zusammensetzung reagieren. Damit stellt eine Deponie ein nicht kalkulierbares Risiko dar.

Das 1996 in Kraft tretende Kreislaufwirtschaftsgesetz, dessen allgemein gehaltene Forderungen u.a. durch die TA (Technische Anleitung) Siedlungsabfall konkretisiert werden, verbietet deshalb ab dem Jahre 2005 die Ablagerung von Abfällen mit einem organischen Kohlenstoffanteil von über fünf Gewichtsprozenten. Das bedeutet, daß Hausmüll in Zukunft vor seiner Ablagerung einer Behandlung unterzogen werden muß. Nach Ansicht der meisten Experten ist nur die thermische Abfallbehandlung in der Lage, die Kriterien der TA Siedlungsabfall zu erfüllen. Ältere Müllverbrennungsanlagen müssen hierzu gegebenenfalls nachgerüstet werden, neue müssen immer aufwendiger gebaut werden, um die Kriterien erfüllen zu können. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß neue Verfahren im Entstehen sind. Sie konkurrieren

- in einer möglichst weitgehenden stofflichen Verwertung
- in einem möglichst geringen zu deponierenden Reststoffanteil
- in möglichst geringen Kosten.

Die zwei am weitesten fortgeschrittenen neuen Verfahren der thermischen Abfallbehandlung

- das Schwel-Brenn-Verfahren von Siemens-KWU
- das Thermoselect-Verfahren von der gleichnamigen Firma

sollen im Vortrag mit der konventionellen Müllverbrennung verglichen werden. Das Hauptinteresse soll dabei den Stoffen (samt Schadstoffen) gelten, welche die Anlage verlassen. Sie gelangen entweder zur Verwertung oder zur Ablagerung.

- in einer möglichst geringen Schadstofffracht im Abgas (17. BImSchV)

Peter Kleinmann

"Wege zur Hochleistungsproduktion im Spannungsfeld zwischen Management und Produktionstools"

ist Quality-Director bei Lehr und Bromkamp, Offenbach, einem Automobilzulieferer mit 1850 Mitarbeitern.

Die Einladung zu unserer Veranstaltung erfolgte nach einer gelungenen Exkursion, die im Rahmen der Vorlesung "Qualitätsmanagement" von Prof. P. Thole und dem Lehrbeauftragten U. Paal organisiert wurde.

Zur Firma Löhr und Bromkamp und zum Vortragsinhalt:

Seit Anfang 1990 produziert das Unternehmen in enger Anlehnung an japanische Management- und Produktionsmethoden (KAIZEN). Drei Beispiele seien stellvertretend für viele andere erwähnt:

- Die Zahl der Verbesserungsvorschläge stieg von 350 auf 9000 jährlich an
- Die Abwesenheitsquote des Personals halbierte sich innerhalb von 4 Jahren
- Der Ausschuß an Einzelteilen konnte von 250 ppm (parts per million) auf 80 ppm gesenkt werden

Zur Unternehmensphilosophie:

Die Strukturen und Abläufe im Unternehmen sind nicht rein formell, sondern stark mitarbeiterorientiert. Die Beschäftigten werden angeregt, sich konstruktiv in den betrieblichen Gestaltungsprozeß einzubringen. Die Ebene der Meister ist legitimiert und auch verpflichtet, bestimmte Verbesserungsvorschläge innerhalb eines kurzen Zeitraums zu bewerten. Der normale Betriebsablauf wird durch Schulungen, Seminare und Workshops bereichert. Bei Bedarf organisieren die Mitarbeiter selbständig Workshops (z.B. in der Produktion), um bestimmte Probleme im Team zu

analysieren und abzustellen. Das dafür notwendige Methoden-Know-how wurde allen Mitarbeitern in umfangreichen Schulungsmaßnahmen nähergebracht. Jährlich sind für etwa 30 Mitarbeiter (vorwiegend Meisterebene) die Schulungsmaßnahmen mit einem mehrwöchigen Japanaufenthalt verbunden. Die enorm hohen Kosten dieser Maßnahme schlagen sich in einer außergewöhnlichen hohen Motivation der Mitarbeiter nieder. Außerdem können japanische Methoden vor Ort auf Praktikabilität hinsichtlich des Einsatzes in Deutschland kritisch hinterfragt werden.

Referenten und Themen der "Karlsruher Praxisgespräche":

Günther Fleig

"Absatzchancen im westeuropäischen Markt, dargestellt am Beispiel der Automobilbranche"

leitet bei der Mercedes-Benz AG auf E1-Ebene derzeit das Vertriebsprojekt Europa. Dieses Projekt wurde aufgesetzt, um die Effekte, die durch die Integration der europäischen Märkte zu einem Gesamtmarkt entstehen können, auch zu realisieren. Günther Fleig ist unserem Fachbereich in der Funktion eines Kurators verbunden.

Kurzfassung des Vortrags:

Auch für Betriebe anderer Branchen werden die Überlegungen, wie man einen Markt mit 300 Millionen Menschen vertriebsmäßig gut organisiert, interessant sein.

Der Inhalt seines Vortrages in Kürze:

"Der Automobilmarkt in Westeuropa wächst nur noch langsam. Das Fahrzeugangebot wird immer vielfältiger. Fahrzeuge aus fernen Produktionen drängen immer stärker auf den Markt.

Westeuropäische Standorte sind durch die Kostensituation und die Währungsverschiebungen im Weltmaßstab benach-

teiligt. Dennoch bietet der westeuropäische Automobilmarkt Chancen. Sie zu nutzen ist eine Herausforderung. Neue Wege müssen gegangen werden in Entwicklung, Produktion, Vertrieb sowie in der Standortfrage.

Innerhalb dieses Gesamtrahmens liegt der Schwerpunkt des Vortrags auf Themen des Vertriebs in Westeuropa."

Klaus Huber

"Global Sourcing-Strategie im globalen Wettbewerb, Chancen und Risiken in Südostasien"

ist Absolvent unseres Fachbereichs. Bereits sein zweites Praxissemester hat er in Japan abgeleistet. Während seiner Mitarbeit im Einkauf bei Bosch verbrachte er eine längere Zeit in Südostasien zur Beobachtung der dortigen Märkte. Inzwischen arbeitet er für SAP.

Der Vortragsinhalt:

Der steigende Wettbewerbsdruck zwingt Unternehmen seit einiger Zeit dazu, neue Wege zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit zu gehen. Dies hat auch dazu geführt, daß die Einkaufsbereiche der Unternehmen neu ausgerichtet werden. Verkürzte Produktlebenszyklen erfordern die Einbeziehung des Einkaufs in den Entwicklungsprozeß von Neuprodukten und Bildung interdisziplinär besetzter Projektteams, um Stoffkostensenkungspotentiale bereits bei Produktionsbeginn realisiert zu haben. Verstärkter Preisdruck und der hohe Anteil der Materialkosten an den Gesamtkosten eines Unternehmens erfordern je-

doch auch bei laufenden Produkten eine erhebliche Reduzierung der Einstands-kosten. Darüber hinaus erfordert die Globalisierung der Märkte die weltweite Ausdehnung der Einkaufsaktivitäten großer Unternehmen.

Aus der Notwendigkeit heraus, auf diese Veränderungen reagieren zu müssen, entstand die Strategie des Global Sourcing. In dem Vortrag soll aufgezeigt werden, was internationale Marktbearbeitung bedeutet, welche Vorteile sich ergeben und welche Schwierigkeiten und Nachteile damit verbunden sein können. Beispielhaft wird erläutert, auf welchem Weg Global Sourcing Strategien in

der Praxis realisiert werden können.

Im Zusammenhang mit Global Sourcing haben die Märkte in Fernost eine spezielle Bedeutung, da hier die Einsparungspotentiale als besonders groß eingeschätzt werden. Am Beispiel der Region Südostasien wird dargestellt, wie die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der einzelnen Länder aussehen und welche länderspezifischen Besonderheiten bestehen. Außerdem wird versucht zu verdeutlichen, welche Herausforderungen sich aus Kultur- und Mentalitätsunterschieden ergeben und welche Risiken mit dem Einkauf auf südostasiatischen Märkten verbunden sein können.

Kritzer Recycling GmbH

**Elektro- und
Electronic-Geräte
Computer · TV · HiFi · Kühlgeräte**

76133 Karlsruhe
☎ und Telefax (07 21) 81 12 80

Serie: Studieren in Europa (II)

Das Ingenieurstudium in Frankreich

bac C, bac +2, IUT, DUT, STS, BTS, CP, AP, Concours, DEUG, DEUST, NFI, ENA, "X", licence, maîtrise, DEA, DESS ...alles klar?

von Bernard Perrefort

Wir befinden uns mitten im französischen Bildungsdschungel, der sich für Außenstehende geme mit Abkürzungen bedeckt hält. Wenn wir mit diesem Artikel versuchen, ganz allgemein das französische Ingenieurstudium darzustellen, dann heißt das: Licht in diesen Urwald bringen.

Das französische Ingenieurstudium ist eingebunden in das französische Hochschulsystem, und dieses weist gegenüber dem deutschen System eine Vielzahl an teilweise gravierenden Unterschieden auf. Ein Blick auf die französische Hochschullandschaft zeigt - vereinfacht gesprochen - für einen potentiellen Kandidaten, also jemandem mit einem **bac** (*baccalauréat* = Abitur) zwei generelle Wege für seinen weiteren Ausbildungsweg:

Da ist zunächst der Weg zur Universität oder als Alternative der Weg auf ein technisch- oder betriebswirtschaftliches Aufbaugymnasium bzw. für die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung das universitäre **IUT** (*Institut Universitaire de Technologie*). Nach zwei Jahren ist hier ein erster Abschluß möglich, ein **BTS** (auf einem Aufbaugymnasium) - diesen Weg geht die überwiegende Mehrheit der Abiturienten - oder ein **DUT** (*Diplôme universitaire de technologie*) auf einem IUT,

... und dann ist da der "**Königsweg**", der Weg über eine Vorbereitungsklasse (**classe préparatoire** - cp) in eine der sogenannten "Grandes Ecoles", Eliteschulen, deren Gründungsidee auf die Zeit Napoleons zurückgeht.

Diese "Grandes Ecoles" gibt es für die Bereiche Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften etc.

Das französische Hochschulsstudium ist in Phasen aufgeteilt. Die erste Phase (**premier cycle**) dauert zwei Jahre und endet - falls erfolgreich - mit einem ersten universitären Abschluß, einem **DEUG**, **DEUST** oder, wie oben bereits erwähnt mit einem **BTS**, **DUT** ... oder ähnlichem.

Insgesamt betrachtet ist das französische System wesentlich verschulter als das deutsche Hochschulsystem und erwartet von den Studenten nach jedem Jahr einen entsprechenden Notendurchschnitt, der es ihnen erlaubt, weiterzukommen. Ein zweimaliges Wiederholen

ist möglich, danach kommt das endgültige AUS. Ein hoher Prozentsatz der Studenten scheitert bereits an der ersten größeren Hürde, also dem Abschluß nach zwei Jahren - und viele verlassen die Universität nach dem Bestehen dieser ersten Phase, um eine Arbeit aufzunehmen oder aber um auf dem privaten/halbstaatlichen Weiterbildungsmarkt eine Zusatzausbildung zu erwerben.

Zu diesem "**première cycle**" gehören jetzt auch die Vorbereitungsklassen für die Eliteschulen, die im letzten Jahr reformiert und von ein auf zwei Jahre verlängert wurden. Jemand, der nach einer solchen Vorbereitungsklasse keinen Platz an einer "Grande Ecole" bekommt, hat nun mindestens ein Anrecht erworben, an einer Universität unterzukommen, wenn auch nicht unbedingt und automatisch in der zweiten Phase, die sich dem **1er cycle** anschließt. Diese zweite Phase (**deuxième cycle**) dauert wiederum zwei Jahre, wobei nach jedem Jahr ein Abschluß erworben werden kann.

Das dritte Jahr nach dem BAC endet mit der "**licence**", das vierte Jahr mit der "**maîtrise**", vergleichbar in etwa mit dem Magister einer deutschen Universität.

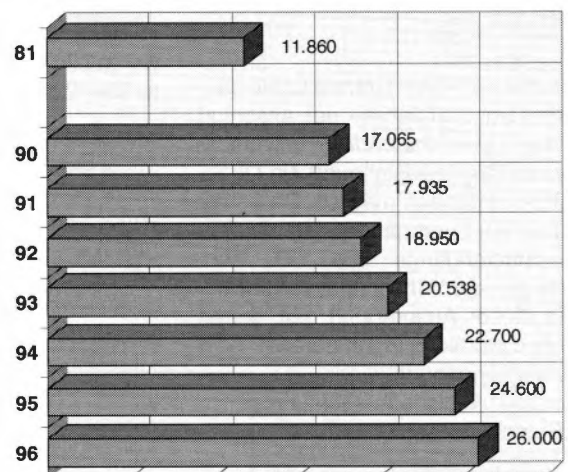
Die dritte Phase der Hochschulausbildung (**troisième cycle**) dient der Vertiefung, Spezialisierung oder dem Doktorat. Hier bieten sich den Studenten die **DESS/Mastère**-Studiengänge an, in der Regel ein Jahr, die ein bestimmtes Fachgebiet vertiefen oder aber einem Aufbaustudiengang gleichkommen.

Jemand, der sich für ein Doktorat entscheidet, muß seine Fähigkeit dazu über ein einjähriges **DEA** (*Diplôme d'études approfondies*) beweisen, bevor er zum Doktorat zugelassen wird.

Zurück zu den Vorbereitungsklassen und

den "Grandes Ecoles", die zusammengehören, nur zusammen einen Sinn ergeben. Diese Vorbereitungsklassen bereiten auf den "**Concours**" vor, auf die Aufnahmeprüfung zu einer der Eliteschulen. Ein erfolgreicher Abschluß der Vorbereitungsklasse bedeutet zunächst einmal nichts anderes als die Zulassung zur Aufnahmeprüfung. Die Garantie auf einen Platz ist damit nicht gegeben - und ein schlechter Tag bei den schriftlichen Prüfungen kann das Ende dieses Weges

Zahl der diplomierten Ingenieure in Frankreich 1981 - 1996



Quelle: L'Usine Nouvelle (18. Mai 1995)

Schaubild 1

bedeuten. Nun kommt aber noch das "**RANKING**" dazu, die Wertschätzung der jeweiligen Schule in der (Bildungs-)Öffentlichkeit und das Interesse der Kandidaten, möglichst einen Platz auf einer der TOP-Schulen zu bekommen. Diese TOP-Schulen befinden sich zum größten Teil in Paris oder in den größeren Städten (z.B. Lyon). Jedes Jahr veröffentlichen entsprechende Fachzeitschriften Ranglisten dieser Schulen.

Die Eliteschulen sind entweder staatlich (einem bestimmten Ministerium untergeordnet) oder halbstaatlich, oftmals einer Industrie- und Handelskammer zugehörig und fordern, je nach "Besitzer", an Studiengebühren entweder nichts oder aber viel Geld (bis zu 10.000 DM/Jahr und mehr) wie die "Grandes Ecoles" für den Bereich Betriebswirtschaft und Ingenieurwesen, die den IHKs unterstehen.

Vorbereitungsklasse - erfolgreiches Bestehen des *CONCOURS* - das sichert den Zugang zu einer Grande Ecole - und damit die halbe Miete, denn die Absolventen dieser Schulen sind begehrt, und je besser die Schule in der Rangliste platziert ist, desto besser die Chance auf einen optimalen Berufseinstieg.

Die Vorbereitungsklassen sind alles andere als ein Zuckerschlecken - hier wird gebüffelt, insbesondere Mathematik - hier ist logisch-analytisches Denken gefordert. Mit wissenschaftlichem Arbeiten hat das wenig zu tun - Eigeninitiative ein Fremdwort. Ist das alles vorbei, ist der Zugang geschafft, dann sieht die Welt schon wesentlich anders aus. Ein Blick auf die "Versagerquote" an den Grandes Ecoles zeigt - eigentlich bekommt man sein Diplom schon!

Das Studium an einer Grande Ecole dauert insgesamt drei Jahre - der Abschluß ist mit dem *deuxième cycle* im universitären System gleichgestellt und ein DESS oder DEA ist danach möglich. Da es die in Deutschland verbreiteten interdisziplinären Studiengänge wie z.B. Wirtschaftsingenieur/Wirtschaftsinformatik nicht in dieser Ausprägung gibt, finden sich viele diplomierte Ingenieure in Aufbaustudiengängen wieder, die eine andere fachliche Ausrichtung - z.B. Betriebswirtschaft - haben.

In Frankreich spricht man, was die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung angeht, gerne von der Zeit vor 1985 und der Zeit danach. Anfang der 80er Jahre war viel die Rede vom "Mangel an Ingenieuren", und die Bildungsverantwortlichen riefen zu entsprechenden Anstrengungen auf. Die Industrie und Handelskammern - zu diesem Zeitpunkt eher rudimentär in diesem Ausbildungsbereich zuständig (gerade mal 400 Absolventen jedes Jahr im Gegensatz zu den 3000 in der Betriebswirtschaft) - engagierten sich und eröffneten, oftmals mit anderen regionalen staatlichen Institutionen zusammen, neue Ingenieurschulen, und auch die Universitäten ließen es sich nicht nehmen, verstärkt in diesem Bereich tätig zu werden, insbesondere im Rahmen des nationalen Plans "Université 2000".

So verdoppelte sich innerhalb von zehn Jahren (1985 -1995) die Zahl der Absol-

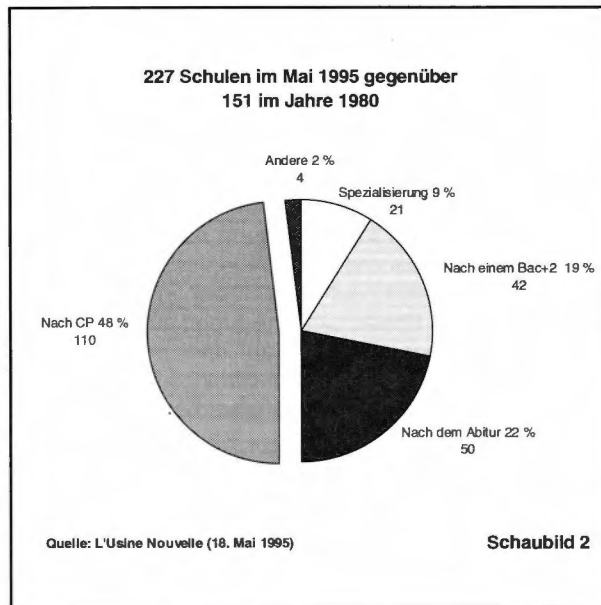
neue Typ von Ingenieurausbildung, der dem deutschen Fachhochschulsystem sehr nahe kommt, hat in den letzten Jahren das Licht der Bildungslandschaft erblickt, und hier wird sehr stark praxisorientiert ausgebildet (alternierend zwischen Bildungseinrichtung und Betrieb). Gerade diese Form der Ausbildung findet in Frankreich mehr und mehr Akzeptanz, da man wissen muß, daß das Wort "*alternance*" bis in die 80er Jahre hinein in der französischen Bildungswelt ausgesprochen negativ konnotiert war. Mittlerweile gibt es über 60 solcher NFIs, ob nun an einer Universität oder einer Schule der IHK.

Die französische Bildungslandschaft ist mächtig in Bewegung geraten, die Universitäten sind dabei, sich immer stärker im ingenieurwissenschaftlichen Bereich zu engagieren, wodurch der Druck auf die "Eliteschulen" zunimmt. Stärkere Internationalisierung wird gefordert - und Interdisziplinarität in den Studiengängen.

Schaubild 3 zeigt, wo sich die Studenten 1995 befinden - und natürlich ist der größte Bereich den Zukunftstechnologien zugewandt. Bei den "Generalisten" (ein bißchen von ALLEM!) handelt es sich eindeutig um die Absolventen der großen Eliteschulen - aber auch auf diese Schulen nimmt der Druck gerade seitens der großen Arbeitgeber zu, die, wie eine jüngste Umfrage gezeigt hat, ihr Bild der "GRANDES ECOLES" mächtig korrigiert haben. Man erkennt immer stärker das Leistungspotential der "normalen" Hochschulabsolventen an, insbesondere der Absolventen aus den *Nouvelles filières d'ingénieurs*.

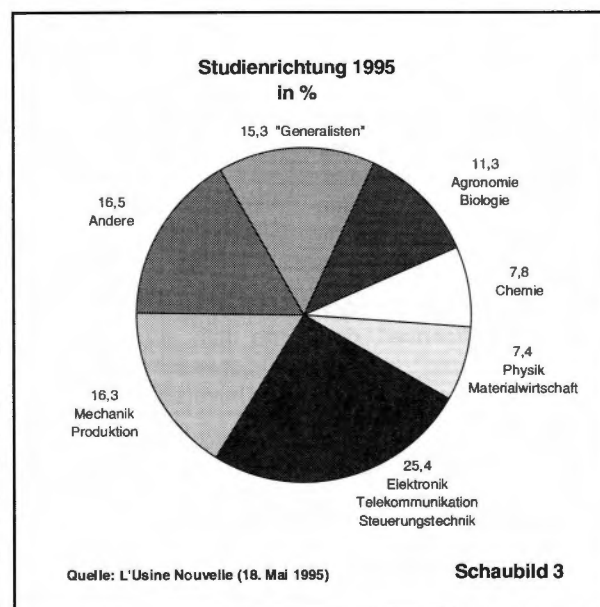
Diese Relativierung der Grandes Ecoles wird von vielen begrüßt - und auch von uns - bedeutet es doch auf der anderen Seite eine objektivere Sichtweise der anderen Angebote - wenn man so will - eine "Demokratisierung".

Sicherlich sind nach dem Wahlerfolg von J. CHIRAC weitere Veränderungen zu erwarten - wir werden Sie auf dem laufenden halten.



venten an Ingenieurschulen (siehe Schaubild 1), und Frankreich verfügt heute über 227 Schulen.

Ein Blick auf die Herkunft der Studenten nach Schultyp (Schaubild 2) zeigt, daß die Schulen, die eine Vorbereitungsklasse fordern, immer noch den größten Teil (48%) absorbieren, aber die Schulen, die entweder direkt nach dem Abitur (22%) oder nach einem bac+2 (19%), also der I. Phase der Hochschulausbildung, Kandi-



daten aufnehmen, zunehmend wichtiger werden.

Seit Anfang der 90er Jahre entwickeln sich die sogenannten *Nouvelles filières d'ingénieurs* (NFI) sehr stark. Dieser

Prof. Bernard Perrefort
 Responsable Relations Internationales
 IMEA, Institut de
 Management Européen des Affaires,
 Besançon

Der Diplom-Ingenieur

von Manfred Gottschalk

Die Bedeutung des Titels und seine soziale Bewertung in der Öffentlichkeit. Hilfen zur Erklärung seiner Reputation in Deutschland bei Gesprächen mit ausländischen Partnern.

Es spielt in fernöstlichen Ländern eine sehr große Rolle, welches *Ansehen* ein Berufsstand in der Öffentlichkeit genießt. Auf keinen Fall will man "das Gesicht verlieren". Da unsere ausländischen Gesprächspartner die *Reputation* eines deutschen Ingenieurs nur schwer einschätzen können - es aber unbedingt wissen wollen und Wert darauf legen - müssen wir ihnen Verständnishilfen bieten, die auf einem ihnen bekannten System aufbauen. Bekannt ist dort oft das Britische System der akademischen Ausbildung.

Der Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik (FH) hat eine zehnjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit der Trent University Nottingham (früher Trent Polytechnic Nottingham). Wir haben mit dem Department of Mechanical Engineering einen gemeinsamen "Internationalen Studiengang Maschinenbau", siehe Bild 1. Unsere Studenten müssen - nachdem sie alle Prüfungen des Studiums in Deutschland bestanden haben, jedoch ohne die Diplomarbeit und Abschlußprüfung - das vierte Studienjahr in England wiederholen (mit allen dort üblichen Examen) und eine Diplomarbeit anfertigen. Bei Erfolg erhalten sie zwei Abschlußgrade, den Dipl.-Ing.(FH) und den BEng (Honours). Dieses Programm durchliefen bisher ca. 40 deutsche Studenten und drei britische Studenten. Die deutschen Studenten gehörten in England fast alle zu den besten 20 % der Absolventen ihres Jahrgangs.

Aus diesen Erfahrungen und anderen internationalen Aktivitäten gründet sich dieser Bericht.

Unterschied zwischen dem Wort "Engineer" und "Ingenieur"

Der Titel "Engineer" ist in GB kein gesetzlich geschützter Titel. Jeder Mechaniker, der etwas mit Hammer oder Schrauben zu tun hat, kann sich "Engineer" nennen (Aufschrift auf einem Handwerkerauto: "Smith & Sons, Plumbers and Engineers"). Die Bezeichnung "Engineer" läßt daher nicht den Rückschluß zu, daß sein Besitzer ein akademisches Studium hinter sich hat. Entsprechend ist sein Ansehen. Es erfordert die zusätzliche Angabe,

daß man einen "Degree" in Engineering hat, um die akademische Ausbildung zu erkennen. Aber selbst das Attribut "Degree in Engineering" attestiert dem Inhaber noch lange nicht das Ansehen, das ein deutscher Ingenieur in der Öffentlichkeit genießt. Um ein vollwertiger berufsqualifizierter Ingenieur in der britischen Wirtschaft zu sein, muß man nach einigen Jahren der Berufserfahrung einen Antrag stellen, um in die Standesorganisation der Ingenieure aufgenommen zu werden: "Society of Chartered Engineers". Der britische Degree BEng bzw. MEng ist nur ein akademischer Titel, der

aber noch nicht berufsqualifizierend ist. Hat man einen "Degree in Engineering", kann man auch irgendwo in der Verwaltung arbeiten und z. B. die Finanzen verwalten. Man arbeitet dann *beruflich* gesehen *nicht* als Ingenieur und qualifiziert sich somit auch nicht als solcher. Erst wenn die Kammer die *Berufserfahrung bestätigt*, ist man Ingenieur in unserem Sinne. Der "Degree" allein bedeutet berufsqualifizierend gesehen noch nichts - er ist lediglich ein akademischer Titel. Entsprechend schwach (als Partner der Wirtschaft/Industrie) ist auch die Position derjenigen Institution, die ihn verleiht.

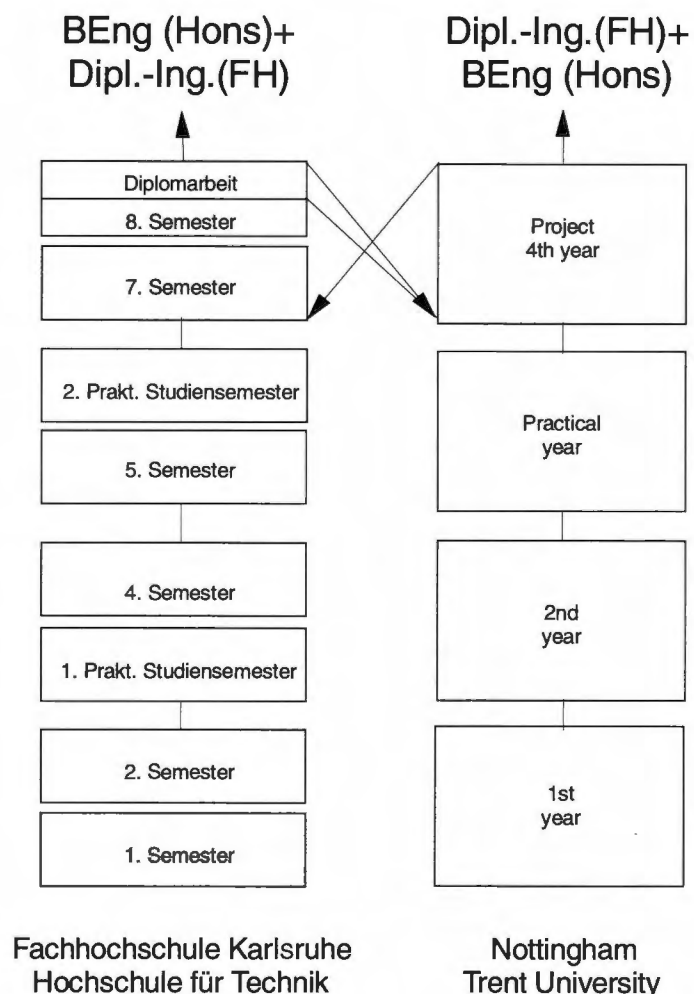


Bild1: Internationaler Studiengang Maschinenbau

Dies ist ein Unterschied, den es im deutschen System nicht gibt. (Bei Architekten haben wir ein ähnliches System in Deutschland. Man muß bei der "Kammer" zugelassen sein.)

Also, wenn man in Deutschland "Ingenieur" ist, gehört man sofort zu der privilegierten Minderheit von Personen mit akademischer Ausbildung. Der akademische Abschlußgrad "Diplom-Ingenieur" ist sofort berufsqualifizierend. Der Titel für Personen mit akademischer Ausbildung ist gesetzlich geschützt.

Technische Ausbildung wird als schwierige Ausbildung angesehen, und der Beruf "Diplomingenieur" genießt hohes soziales Ansehen in Deutschland. Sein Stand ist höher als der des "Engineer" in Großbritannien. In Gesprächen sollten wir daher ausdrücklich den deutschen Terminus "Ingenieur" verwenden und nicht die Übersetzung "Engineer".

Man vergleiche auch die Unterschiede in der Wortbedeutung: Engineer kommt von

"engine" = Maschine, Ingenieur kommt von "ingenuity" Einfallsreichtum.

Ingenieure können in deutschen Unternehmen/Firmen in fast allen Ebenen in leitenden Positionen angetroffen werden: Gruppenleiter, Abteilungsleiter, ebenso in der Geschäftsführerebene, Direktoren.

Der Ingenieurberuf ist in Deutschland deshalb so geachtet, weil in der Öffentlichkeit bekannt ist, daß unser Wohlstand auf vielen herausragenden Leistungen von Ingenieuren beruht. Namen wie Otto, Diesel, Benz, Bosch, Siemens, Heinkel, von Braun etc. sind weltweit bekannt geworden und haben in den vergangenen 150 Jahren die Basis für das Hochtechnologie-land der heutigen Bundesrepublik Deutschland gelegt. Diese Reputation klingt auch heute noch etwas mit, wenn man in der Öffentlichkeit vom "Ingenieur" spricht.

Eine solche Tradition gibt es in anderen Ländern nicht. Es fehlt somit der mentale Aufhänger, an dem die Öffentlichkeit die

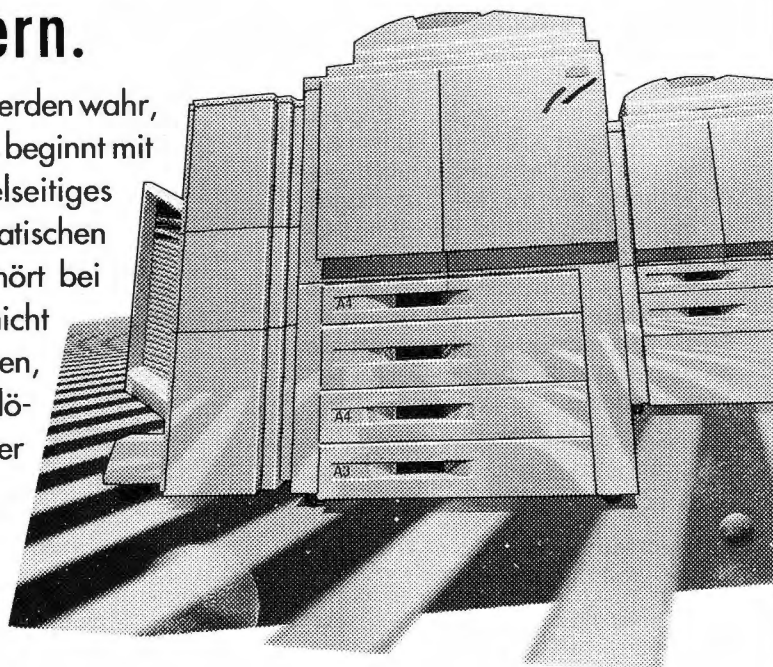
Reputation eines Ingenieurs ablesen kann. Der Ingenieur muß sich dort seine soziale Stellung erst erarbeiten, z. Z. ist er noch eine unbekannte Größe.

Übrigens können Gesprächspartner im Ausland die Frage "Welchen Beruf haben Sie?" bei nicht akademischer Ausbildung (Handwerker, Facharbeiter, etc.) oft nicht beantworten, oder sie tun sich sehr schwer. Es ist eine typisch deutsche Frage, da sie nur eindeutig beantwortbar ist auf dem Hintergrund unseres geregelten dualen Ausbildungssystems für die handwerklichen Berufe (Kooperation zwischen Staat und Wirtschaft). Nach dreijähriger Lehre erhält man eine Urkunde, auf der dokumentiert wird, daß man jetzt Metzger, Friseur, Mechaniker, Tankwart etc. ist. Damit weiß man selbst und jeder Arbeitgeber, welchen Beruf man hat. Die Bezeichnung ist genormt und gesetzlich geschützt. Gibt es dieses Ausbildungssystem *nicht*, kann man zwar etwas umständlich erklären, was man *macht*, aber man hat kein genormtes Wort für einen

Ideen kommen aus dem Kopf. Farbdrucke aus den neuen CLC-Farbkopierern.

Ideen und kleine bis mittlere Farbauflagen werden wahr, wenn CLC 800/CLC 700 für Sie arbeiten. Das beginnt mit dem Produktivitätsvorsprung durch doppelseitiges Kopieren bis zum A3-Format, dem automatischen Originalenzug*, dem 20-Fach-Sorter* und hört bei der 400x400-dpi-Kopienqualität noch lange nicht auf. Und wenn Sie in eine Canon IPU investieren, wird aus dem CLC Farbkopierer ein hochauflösender Farbdrucker und ein schneller Farbscanner für Ihre Computer. Interesse?!

* Zusatzausstattung



Kopierautomaten Vertrieb Karlsruhe
Inh. Jürgen Knauer
Ellmendinger Str. 15, 76227 Karlsruhe
Telefon 0721/40 70 77, Fax 0721/40 70 70

Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER

Beruf ("profession"). Somit kann die Frage nach dem "Beruf" in unserem Sinne nicht beantwortet werden, und man wird uns etwas verständnislos ansehen!

Entsprechendes gilt für den Begriff der handwerklichen "Lehre". Auch er ist genormt durch unser duales Ausbildungssystem. Man kann ihn zwar mit "apprenticeship" übersetzen, man darf aber bei einem Gespräch mit einem ausländischen Kollegen nicht erwarten, daß man inhaltlich über dasselbe spricht. In unseren Köpfen spielt sich etwas ganz anderes ab, als im Kopf des Gesprächspartners. Man kann völlig aneinander vorbeireden - man merkt es nicht einmal! - obwohl man die korrekte wörtliche Übersetzung anwendet.

Bezahlung

Ingenieure gehören in Deutschland mit zu den *höher bezahlten Berufsgruppen*. Es ist finanziell attraktiv, diesen Beruf zu ergreifen. Dies trifft in Großbritannien nicht unbedingt zu.

In der deutschen Industrie wird in vielen Fällen eine Stelle sowohl für einen Dipl.-Ing.(FH) oder für einen Dipl.-Ing. einer Universität angeboten. Der Unterschied in der Bezahlung ist verhältnismäßig gering (vgl. Bild 2).

Diplom

Der Begriff "Diplom" ist im Gespräch mit angelsächsisch geprägten Kreisen mit *großer Vorsicht* zu gebrauchen und darf keinesfalls mit "Diploma" übersetzt werden. Wenn jemand ein "Diploma Holder" in Großbritannien ist, hat er *höchstens* eine unserem Techniker vergleichbare Ausbildung. Er hätte Schwierigkeiten, an einer Fachhochschule zugelassen zu werden. Das gleichwertige Wort für "Diplom" ist "Degree".

Hat man in Deutschland ein Diplom, bedeutet dies, daß man eine akademische Ausbildung hat.

Studium / Course Program

Beim Vergleichen des Studiums sollte man sich der Einfachheit wegen immer auf die Dauer *in Jahren* beziehen (nicht in

Semestern, da in britisch geprägten Ländern noch in "Terms" gerechnet wird). Die FH-Ausbildung ist vierjährig und wird mit der vierjährigen Ausbildung zum "Bachelor of Engineering" in Europa gleichgesetzt. Der Begriff "Maschinenbaustudium" ist mit "Honours Course in Mechanical Engineering" zu übersetzen. Dabei ist das Wort "Honours" wichtig, da es eine

schule" und übersetzt es überhaupt nicht. Läßt sich eine erklärende Übersetzung nicht umgehen, so ist am besten geeignet *Technical University for Applied Science*. Dies spiegelt den Inhalt und unsere Reputation am besten wider. Die Fachhochschulen bilden einen praxisorientierten "Doing-Engineer" aus im Gegensatz zum mehr theoretisch orientierten "Scientific-Engineer" der Universitäten.

Übrigens:

Als Hochschullehrer ist man "lecturer" oder "Professor", man ist *kein "teacher"* - das ist abwertend. Vorlesung halten, heißt "lecturing" - nicht "teaching".

Allgemeine Anmerkungen zum Sozialstatus des Lehrpersonals in Deutschland im Vergleich zu anderen Staaten

Der Berufsstand des Hochschullehrers, auch des Lehrers an Primär- und Sekundärschulen, ist ein in der Öffentlichkeit angesehener Beruf in Deutschland. Er ist gut bezahlt und attraktiv auch hinsichtlich seiner Reputation.

In fast keinem anderen Land der Welt trifft dies zu. Das gilt sowohl für Europa und Asien als auch insbesondere für

die USA. In den USA kann es sogar sein, daß man fast zu den "Assozialen" gerechnet wird, wenn man sagt, man sei "teacher". Die Bezahlung ist zum Teil miserabel, und entsprechend schlecht ist das Lehrpersonal, die Qualität der Ausbildung und das Image in der Öffentlichkeit. Dies gilt insbesondere für die öffentlichen Schulen und ihre Lehrer (auch in Großbritannien, Frankreich, Italien, Indonesien etc.). "Beamtenstatus" ist sowieso ein Fremdwort.

Hochschullehrer müssen sich oft einen Nebenerwerb suchen, um finanziell über die Runden zu kommen. Entsprechend schwach ist das Engagement in der Lehre. In Indonesien würde ein Facharbeiter *nie* an eine Berufsschule (Polytechnic) gehen, da die Bezahlung viel niedriger ist. Ein Job in der Industrie ist bei weitem attraktiver als an einer Hochschule. Aus diesem Grund ist es *in diesen Ländern praktisch unmöglich, qualifiziertes Lehr-*

MANNESMANN
Hartmann & Braun

Zum Ausbau unserer Vertriebsregion Nord im Kompetenz-Center in Hannover suchen wir aufgeschlossene junge Kollegen/innen für den Innen- und Außendienst in den Bereichen Prozeß- und Gerätetechnik als

Vertriebsingenieure/innen (FH/TH)
und den

**Leiter Technischer Innendienst
Gerätetechnik**

Ihre Aufgaben: sind die Ausarbeitung technischer Problemlösungen, die Erstellung von Angeboten und die Kundenbetreuung sowie die verantwortliche Durchführung der Projektentwicklung.

Ihre Qualifikation: besteht in dem Abschluß eines technischen Studiums möglichst mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik. Sie haben Talent im Umgang mit Menschen und zur Arbeit im Team. Sie sind selbstständig und verantwortungsbewußt mit praktischem Geschick für Aufbau und Planung kompletter Anlagen und Systeme. Berufserfahrung ist hierfür unbedingt erforderlich.

Ihre Einarbeitung: planen wir gemeinsam. Wir sichern Ihnen eine gründliche Aus- und Weiterbildung zu.

Wir bieten: eine Tätigkeit mit großem Spielraum für Ihre Eigeninitiative, einen neutralen Firmewagen, auch zu Ihrer privaten Nutzung, ein leistungsgemäßes Einkommen sowie alle sozialen Leistungen eines großen Konzerns.

Verschaffen Sie sich selbst ein Bild von Ihrem künftigen Arbeitsplatz und den angenehmen Arbeitsbedingungen.

Wir erwarten Ihre Bewerbungsunterlagen unter Angabe Ihres frühesten Einstellungstermins.

Hartmann & Braun AG
Vertriebsregion Nord
z. H. Herrn Zoller
Postfach 3967
30039 Hannover
Tel. 05 11/57 62-6 12

Mannesmann baut Maschinen und Anlagen, produziert Systeme und Komponenten für die Fahrzeugtechnik, fertigt Erzeugnisse der hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Antriebstechnik, arbeitet in der Meß-, Automatisierungs- und Informationstechnik, bietet Telekommunikationsdienste an, stellt Stahlrohre her und betreibt weltweiten Handel.

mannesmann technology

In der Meßtechnik und Prozeßautomatisierung gehört Hartmann & Braun zu den führenden europäischen Herstellern. Seit Jahrzehnten wird der Fortschritt auf diesem Gebiet wesentlich von uns mitgestaltet. Weltweit festigen über 8000 Mitarbeiter durch ihr Engagement unsere Marktposition und bauen sie weiter aus.

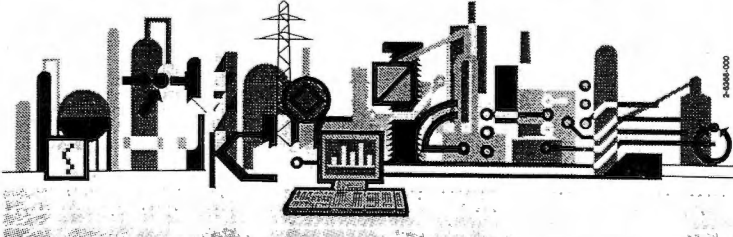


Bild 2: Anzeige in einer deutschen Tageszeitung (FAZ): Die Position wird entweder einem Diplom-Ingenieur einer Fachhochschule oder einer Technischen Hochschule angeboten, siehe Klammer (FH/TH)

anspruchsvollere Ausbildung beschreibt. Im Schwierigkeitsgrad sollte man es eher mit einem Master Course vergleichen.

Fachhochschule

Die Fachhochschulen gehören zum tertiären Bildungssektor, d. h. zum "academic level". Als Zugang benötigt man mindestens A-Level (Advanced Level) oder das International Baccalaureat (IB), vgl. Bild 3.

Unbedingt zu vermeiden ist die Übersetzung des Wortes Fachhochschule mit "High School", "Technical College", auch "Polytechnic". An der schnellen Umwandlung aller englischen Polytechnics in Universities kann man erkennen, daß man dort mit dem Image der Polytechnics nicht einverstanden war. Keinesfalls dürfen wir daher diese Übersetzung jetzt für unsere Institution übernehmen! Am besten bleibt man bei dem deutschen Wort "Fachhoch-

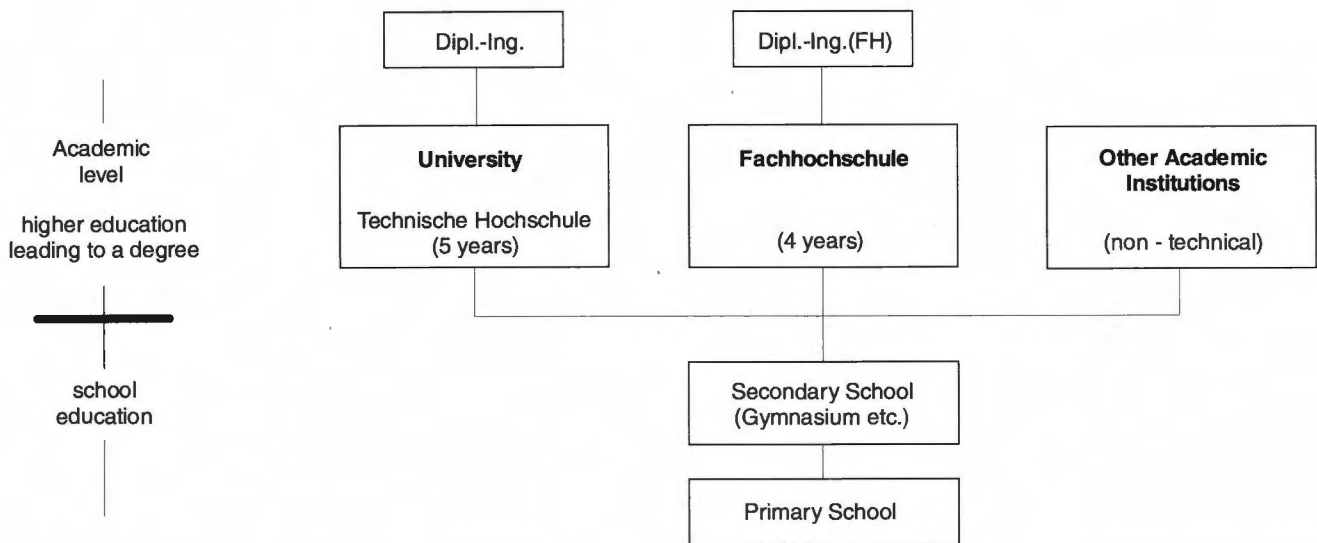


Bild 3: Education of "Ingenieure" in Germany

personal mit Berufserfahrung (in unserem anspruchsvollen Sinne) zu bekommen. Die Industrie hat absolut kein Interesse, mit staatlichen Institutionen zusammenzuarbeiten, da sie nichts von ihnen hält.

Bei privaten Institutionen kann sich das Bild etwas verschieben. Der Qualitätsstandard ist in jedem Fall höher als bei staatlichen Einrichtungen.

Kein anderes Land der Welt investiert so viel Geld in die Bildungsinstitutionen seiner Bevölkerung wie Deutschland. Dies

gilt sowohl für die Ausbildung des Lehrkörpers, die Bezahlung der Lehrkräfte und die Ausstattung der Gebäude! Eine duale Berufsausbildung als geregelte Kooperation zwischen Staat, Industrie und Handwerk gibt es sonst *nirgendwo* auf der Welt.

Wir haben mit unserem Ausbildungssystem einen Schatz, um den uns viele in der Welt beneiden. Es ist sehr teuer, ihn zu erhalten, aber diese Investition hat uns bisher unseren hohen Qualitätsstandard der Industrie, den Wohlstand in der Bevölkerung und den sozialen Frieden gesi-

chert. Nur wenn man mit dem Ausland in Berührung kommt, wird man sich dieses Wertes bewußt.

Wir sollten diesen Hintergrund kennen, wenn wir mit Kollegen im Ausland über Ausbildungsprogramme diskutieren. Oft drückt dort der Schuh ganz woanders. Die Reputation ihrer Tätigkeit ist gering - aber darüber spricht man nicht. Daher auch oft die bohrenden Fragen hinsichtlich der "Reputation" unserer Absolventen, da man ähnliche Verhältnisse in Deutschland vermutet.



**Für Sie
machen wir
einen Satz
in die
Zukunft**

...mit unseren modernen Satzrechnern lassen sich z. B. Ihre auf einem PC* erfaßten Daten in einen geschmackvoll, grafisch ausgewogenen Fotosatz umwandeln. — Sie sparen Zeit und Geld.

*IBM-kompatibel

Ihren Bildern geben wir durch unsere moderne Scannertechnik eine so hohe Auflösung, die eine brillante Wiedergabe sichert.

Strichzeichnungen sind für uns ohnehin kein Problem.

Unsere technische Ausstattung garantiert Ihnen Qualität auf hohem Niveau.

Ob das Gedruckte einfarbig oder bunt wird: Unser Team wird höchsten Ansprüchen gerecht.

Badendruck GmbH

Linkenheimer Landstraße 133
76147 Karlsruhe
Telefon 07 21/7 89-0
Fax 07 21/333

absolventen

Mit einem Beitrag über Dipl.-Ing.(FH) Wolfgang Eichler, Geschäftsführender Gesellschafter der ALLDOS GmbH Pfinztal-Söllingen, setzen wir die Reihe "Erfolgreiche Absolventen der FH Karlsruhe" fort.



Dipl.-Ing.(FH) Wolfgang Eichler, Geschäftsführender Gesellschafter der ALLDOS Eichler GmbH, eine Unternehmerpersönlichkeit unserer Region

Unternehmer Eichler: In einer Garage fing alles an

von Hans Wagner

Hinter Berghausen, wo sich die Straße der Bahnlinie entlang nach Söllingen windet, liegt das Werk der ALLDOS Eichler GmbH. Dort entwickelt und produziert ALLDOS ein umfassendes Geräte- und Anlagenprogramm der Dosier- und Meßtechnik für weltweite Anwendungen in der Wassertechnik und der Industrie. Jede zweite Dosierpumpe von ALLDOS findet von hier ihren Weg ins Ausland. Mit

knapp 200 Mitarbeitern in Deutschland und weltweit ca. 250 Mitarbeitern, sechs Gesellschaften im Ausland, über 40 Marktpartnern und Repräsentanten in allen wichtigen Industrieländern hat sich ALLDOS eine beachtliche Marktstellung im internationalen Geschäft erworben. Die Unternehmensgruppe machte im letzten Jahr einen Umsatz von 45 Mio DM.

In allen wichtigen verfahrenstechnischen Prozessen, wo feste, flüssige und gasförmige Medien vorkommen, findet man Produkte dieses Firmennamens. Tatsächlich hatte der Senkrechstarter in diesem Metier, Wolfgang Eichler, alles Dosierbare im Visier, als er 1968 seine Firma gründete. Eichler gab sich damals den Weitblick verratenden Imperativ *Alle Stoffe dosieren*, der ihm zugleich den Namen



Das ALLDOS Stammhaus in Pfinztal-Söllingen

ALLDOS lieferte. *Mit A sollte mein Firmenname schon beginnen*, meint Wolfgang Eichler verschmitzt. Dem doppelten Motto, technisch viel zu leisten und stets vorn zu stehen, folgt ALLDOS seither erfolgreich.

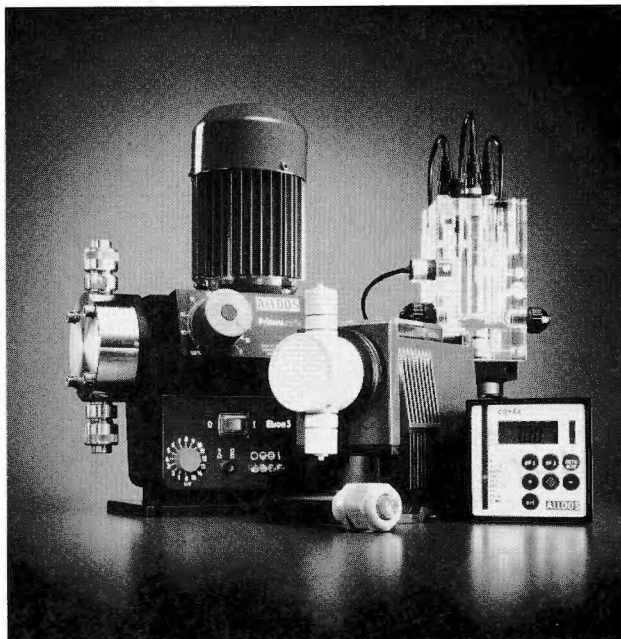
Wolfgang Eichler, 1940 in Bonn geboren, kam 1949 mit seinen Eltern nach Reichenbach, dem heutigen Waldbronn. Von 1959 bis 1963 studierte er Maschinenbau am Badischen Staatstechnikum Karlsruhe, wie unsere Hochschule damals hieß. Die Studienkosten habe er sich durch eigene Arbeit und äußerste Sparsamkeit im wesentlichen selbst erwirtschaften müssen, erinnert er sich. Nach dem Ingenieurexamen arbeitete er zunächst als Projekt-Ingenieur in einem Karlsruher Betrieb der Wassertechnik. Schon nach vier Jahren machte er sich mit unternehmerischem Mut und geliehenem Kapital selbständig. Er wandte sich gezielt der chemisch-physikalischen Dosiertechnik für die Wasseraufbereitung zu, die er für zukunftsträchtig hielt. Er sollte mit dieser Prognose Recht behalten. Seine allererste Dosierpumpe baute er übr-

gens in einer Garage und lackierte sie sogar, wie er freimütig zugibt, auf der Straße. Daneben mußte Eichler auch

baute er eine damals für Europa neuartige Dosierpumpe, die nach dem Kolben-Membran-Prinzip arbeitet. Im Laufe der Jahre führte dieses Produkt zu einer Pumpenbaureihe, die heute noch wesentliche Stütze des Kerngeschäfts der Unternehmensgruppe ALLDOS ist.

Rückblickend schreibt Eichler seinen Erfolg der konsequenten Verfolgung einer impulsartigen Eingebung zu: Man muß nicht nur den festen Willen haben, ein Produkt zu bauen, sondern das ebenso beharrliche Wollen, es dann auch zu verkaufen. Gerade in den entscheidenden Anfangsjahren der ALLDOS Eichler KG half seine Frau Gudrun, die er 1965 geheiratet hatte, in der Umsetzung dieser Idee tatkräftig mit.

1969 erfolgt die Firmenansiedlung in Pfinztal mit 15 Mitarbeitern, 1970 erhält Wolfgang Eichler ein Patent für ein kontinuierlich arbeitendes Desinfektionsgerät, das in den Folgejahren wesentlich zum Erfolg des Unternehmens in Europa beiträgt. Der Beginn der industriellen Fertigung des Unternehmens fällt



ALLDOS produziert und vertreibt Dosiergeräte einschließlich analytischer Meß- und Regelgeräte für die Wassertechnik

Konstrukteur, Technischer Zeichner und Kaufmann sein. Mit seinem ersten Mitarbeiter, Horst Fleischer, entwickelte und

baute er eine damals für Europa neuartige Dosierpumpe, die nach dem Kolben-Membran-Prinzip arbeitet. Im Laufe der Jahre führte dieses Produkt zu einer Pumpenbaureihe, die heute noch wesentliche Stütze des Kerngeschäfts der Unternehmensgruppe ALLDOS ist.



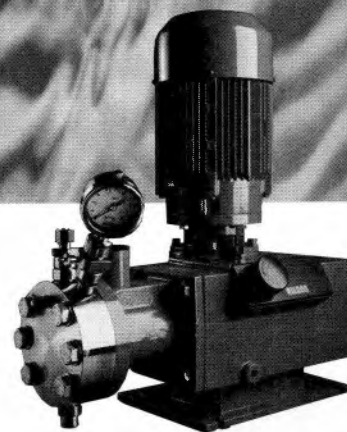
Unsere Dosieranlagen für die Wassertechnik sorgen weltweit für sauberes, gesundes Wasser.

Weltweit nehmen die natürlichen Ressourcen an Wasser ab. Die Aufbereitung von Trink-, Industrie-, und Abwässern wird zunehmend wichtiger, um Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten.

ALLDOS stellt sich dieser Herausforderung und entwickelt mit einem engagierten und erfahrenen Ingenieurteam komplexe Dosieranlagen für die Wasseraufbereitung.

Unter Einsatz der ALLDOS Dosiertechniken für Desinfektion, Fällung, Flockung, Sedimentation und pH-Neutralisierung entstehen technische und ökonomische Systemlösungen, die unseren Kunden helfen, ihren Aufgaben gerecht zu werden.

Bauen Sie auf unsere Erfahrung und Kompetenz. Rufen Sie uns an, unsere Fachleute freuen sich auf ein erstes Gespräch mit Ihnen. Oder fordern Sie per Fax Informationsmaterial an.



ALLDOS Dosiertechnik

ALLDOS Eichler GmbH
Postfach 12 10 · D-76318 Pfinztal
Tel.: (0 72 40) 61-0 · Fax: (0 72 40) 61-177
Tx. 7 826 524 dos

zusammen mit der Errichtung des neuen Produktionsgebäudes im Jahr 1973. In den folgenden Jahren werden Geräte und Systeme zur Dosierung trockener Stoffe für die Wassertechnik entwickelt und produziert. Zum ersten Mal werden Großanlagen zur Trinkwasseraufbereitung in den Nahen Osten und nach Südafrika geliefert. Das seien die *fetten Jahre* gewesen, meint Eichler heute. Auf diese Weise mehrte sich nicht nur die internationale Bekanntheit des Unternehmens, sondern führte Mitte der achtziger Jahre zum Auf- und Ausbau der ALLDOS-Gruppe durch Gründung zahlreicher Auslandsgesellschaften. Diese besorgen Vertrieb, Beratung und Service in Frankreich, Südafrika, Schweiz und in den USA sowie in neuerer Zeit auch in Österreich, Indien, Benelux und China.

Ein Meilenstein in der Firmengeschichte war die gelungene Abkehr vom reinen Maschinenbau und die Hinwendung zur zukunftssträchtigen Meß-, Steuer- und Regeltechnik. Dieser Prozeß begann in den achtziger Jahren und bescherte den Produkten der Firma bis heute einen Automatisierungsgrad von über 75 %.

Seit den frühen achtziger Jahren hat ALLDOS gezielt und systematisch die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Karlsruhe gesucht, gefunden und gepflegt, insbesondere mit dem Fachbereich Maschinenbau. Dort lehrt und forscht Professor Helmut Voß als Fachmann für Hydraulik. Angefangen hat diese Zusammenarbeit mit Diplom- und Forschungsarbeiten zur Verbesserung der Wirkungsgrade der Dosierpumpen. Dabei wurde ein neuartiger Dosierpumpen-antrieb entwickelt, für das ALLDOS ein Patent erhielt. Seit 1986 erfolgte, in Zusammenarbeit mit Professor Gunther Krieg und seinem Team vom Fachbereich Naturwissenschaftliche Grundlagen, die Entwicklung eines Prozeßphotometers für die kontinuierliche Nitratmessung sowie für das mittlerweile auf dem Markt gut eingeführte Analysegerät *Allcon Test* zur schnellen Wasseranalyse, auf das ebenso ein Patent erteilt wurde. Wolfgang Eichler spricht in Unternehmerkreisen gern und oft von seinen erfolbringenden Kontakten zur FH Karlsruhe, seiner *alma mater*, und dabei insbesondere über den gelungenen Technologietransfer.

Die interdisziplinäre Kooperation mit der FH Karlsruhe wurde mit Professor Senger vom Fachbereich Wirtschaftsinformatik fortgesetzt, nachdem sich 1990 die Termingestaltung und -überwachung bei der Produktplanung und -fertigung betrieblich immer schwieriger gestaltet hatte und nach einer Lösung rief. *Mit viel Herzblut*,

wie Eichler heute sagt, sei an der Einführung eines neuen DV-gerechten Produktaufbaus gearbeitet worden, so daß heute ein umfassendes integriertes Produktionsplanungs- und Steuerungssystem (PPS) im hauseigenen LAN zur Verfügung stünde.

Mit Beginn der neunziger Jahre wurden so die Voraussetzungen geschaffen, zuverlässig und schnell zu fertigen. Kein Wunder, daß diese Kooperation mit der FH Karlsruhe nicht nur zu zahlreichen internationalen Patenten, Schutzrechten und Trademarks führte, sondern auch regelmäßig vielen Studenten der Fach-

Das sei sein Credo seit der Gründerzeit. Wolfgang Eichler widmet sich neben seinen unternehmerischen Aktivitäten seit vielen Jahren zahlreichen bundesweiten Verbänden und Institutionen. So war er Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Selbstständiger Unternehmer, ist Mitarbeiter in der Kommission zur umweltgerechten Unternehmensführung und Mitglied weiterer Branchenverbände wie FIGAWA, WVIB u.a.

Bei solch umfassender unternehmerischer Tätigkeit grenzt es nahezu an ein Wunder, daß sich der Unternehmer Eichler auch noch privat bewußt und gezielt



Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Eichler eröffnet ein ALLDOS-Export-Seminar mit Teilnehmern aus 35 Ländern

hochschule Karlsruhe durch Ableistung ihrer Praktischen Studiensemester oder Anfertigung ihrer Diplomarbeiten bei ALLDOS einen gezielten Einblick in ein modernes Unternehmen ermöglicht. Nach den Worten von Wolfgang Eichler wende ALLDOS über 8 % ihres Umsatzes für Forschung und Entwicklung auf. Die Firma ALLDOS ist daher auch stolz darauf, daß eine beachtliche Zahl junger Absolventen der FH Karlsruhe nach ihrem Studium interessante und qualifizierte Arbeitsplätze bei ihr finden konnte.

Die heute vielerorts geführte Diskussion um die Notwendigkeit einer Qualitätssicherung (Stichwort ISO 9000-Reihe) setzt ALLDOS mittlerweile gezielt um: Nachdem 1993 ein Qualitätshandbuch erstellt wurde, erfolgte im Juli 1995 die Zertifizierung nach ISO 9001.

1993 feierte ALLDOS das Silberne Firmenjubiläum, wobei Wolfgang Eichler als eine Persönlichkeit gewürdigt wurde, die für eine vorbildliche Unternehmenskultur steht: Sein sozial geprägter Führungsstil ist nicht nur auf die Mitarbeiter und deren Interessen und Belange ausgerichtet, sondern der Unternehmer Eichler glaubt auch an die Chancen der Marktwirtschaft.

sozial engagiert. Darüber hinaus gelten seine kulturellen Interessen der Kunstgeschichte, der Philosophie, der Musik, der Malerei - wo er Werke zeitgenössischer Maler der russischen Schule sammelt - und außerdem ist sein sportliches *Faible* das Segeln und Wandern. Diese Hobbys kann er allerdings nur sporadisch ausüben, denn die meiste Zeit widmet er dem Unternehmen.

Wolfgang Eichler studierte zu einer Zeit, als es noch Semesterverbände (wie Schulklassen) gab und *Regelstudienzeit* ein unbekannter Begriff war. Kein Wunder, daß er regelmäßig Kontakt mit seinen Kommilitonen hat. So feierte er mit ihnen 1993 das "Dreißigjährige", auch mit einem Besuch an der heutigen FH.

Die Firma ALLDOS Eichler ist, wie kann das anders sein, seit vielen Jahren Mitglied im Verein der Freunde der FH Karlsruhe. Die Gründung eines Freundeskreises Maschinenbau, bei der Größe des Fachbereichs eigentlich schon seit langem erwartet, würde er prinzipiell begrüßen. Er könne sich durchaus vorstellen, daß Ingenieure seines Unternehmens, also Ehemalige, dieses Kind aus der Taufe heben könnten.

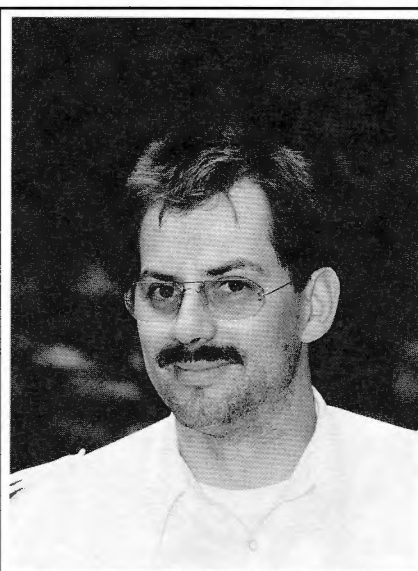
Technische Abteilung stellt sich vor

von Christian Briest

Das zentrale Aufgabengebiet unserer Hochschule ist die qualitativ hochwertige Lehre und praxisnahe Forschung. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, ist es notwendig, den Lehrenden eine leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. In diesem Sinne wurde durch den Gesetzgeber eine entsprechende Organisationsstruktur der Hochschulen entwickelt. Kurz umschrieben stellen die Fachbereiche unsere Produktionseinheiten dar, während innerhalb des Auftrages der Verwaltung der Unterhalt der Produktionsstätten und der Infrastruktur festgeschrieben ist. Dieses Arbeitsgebiet wird zu einem großen Teil von der Technischen Abteilung abgedeckt.

Im Laufe des Beschäftigungsverhältnisses unserer Mitarbeiter ist der erste und der letzte Kontakt mit der Technischen Abteilung im wahrsten Sinne des Wortes ein Schlüsselerlebnis. Die Planung, Verwaltung und Pflege der Schließanlage an unserer Hochschule sowie die zweckmäßige Zuteilung von Schließberechtigungen sind Teil des breitgefächerten Aufgabengebietes der Technischen Abteilung. Große Teile dieses Aufgabengebietes sind so angelegt, daß die Abwicklung vom Nutzer oftmals unbemerkt geschieht, ja sogar unbemerkt geschehen muß. Als einfaches Beispiel hierzu ein Wasserhahn, dreht man ihn auf, erwartet man zu Recht, daß jederzeit Wasser herausfließt, also die Funktionsfähigkeit der Technik immer gegeben ist. Um nun die Struktur der Technischen Abteilung darzustellen möchte ich im folgenden eine kurze Zusammenfassung der einzelnen Teilbereiche zur Hand geben.

Zur Pflege und Wartung unserer Technik stehen uns unsere Haushandwerker zur Verfügung. Im einzelnen sind dies unser Hauselektriker Michael Wentzler, Peter Füssler und seine beiden Mitarbeiter für den Bereich Heizung, Lüftung, Gas, Wasser und Sanitär sowie Horst Josupeit im Bereich unserer Hausschreinerei. Für die Vervielfältigung in größerer Quantität oder Spezialkopien bis zur Größe DIN A0 steht unsere Kopiererei zur Verfügung. In unserer hauseigenen Druckerei werden Massendrucksachen wie zum Beispiel Briefbögen gefertigt. Den Fachbereichen werden Kopiergeräte zur Verfügung gestellt, welche durch die Technische Ab-



Christian Briest wurde 1964 in Landau/Pfalz geboren. Nach Abschluß seiner Lehre zum Informationselektroniker bei BASF in Ludwigshafen und Beendigung seines Wehrdienstes, erwarb er 1987 die Fachhochschulreife im Teilzeitunterricht.

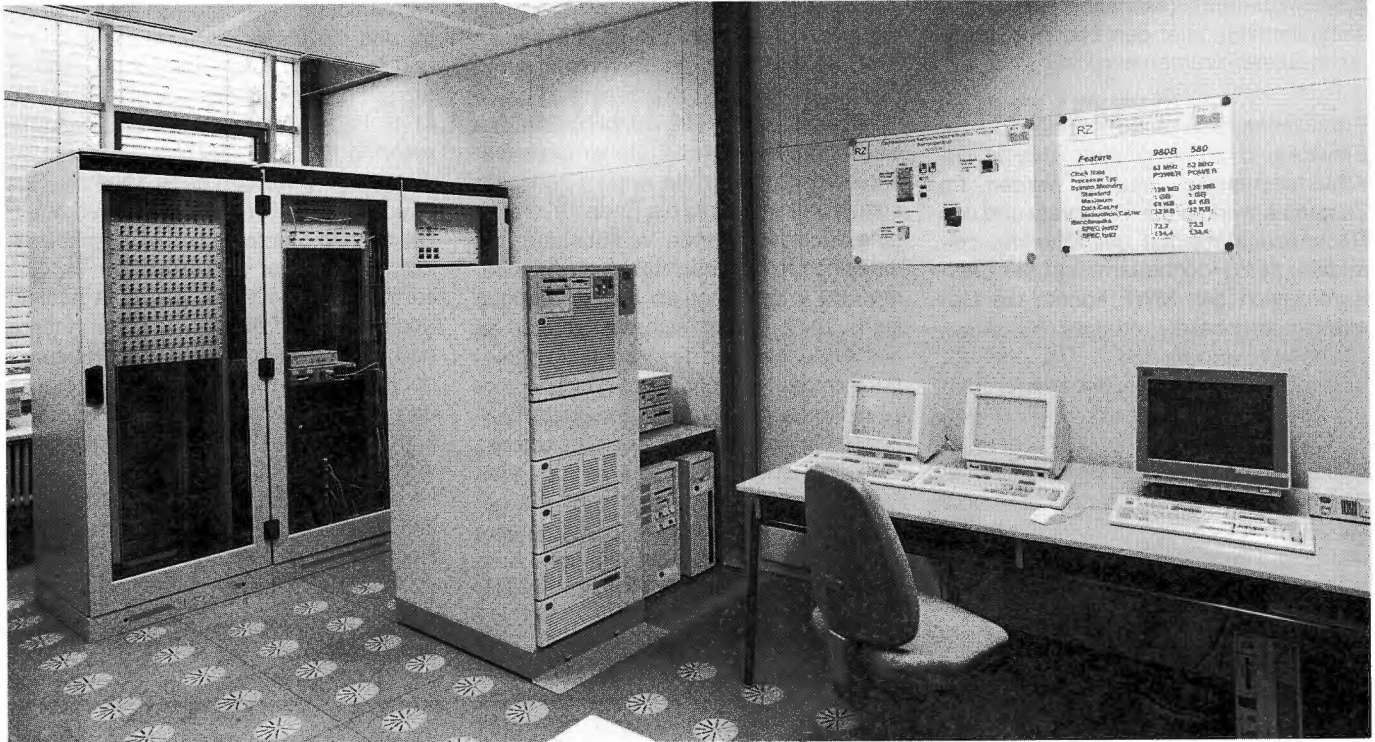
Zum WS 1987/88 nahm er das Studium der Nachrichtentechnik an der Fachhochschule Karlsruhe auf. Während seines Studiums belegte er den zu dieser Zeit gestarteten Zusatzstudiengang "Englische Fremdsprache und Internationales Projektmanagement", welchen er nach Absolvierung eines Praxissemesters in Congleton/England als einer der ersten Absolventen erfolgreich zu Ende führte. Während der Durchführung seiner in der englischen Sprache verfaßten Diplomarbeit bearbeitete er ein System zur Messung von Schadstoffen in den Abgasen einer Heizungsanlage. Diese Entwicklung wurde im Auftrag der japanischen Firma Nemoto am Steinbeis-Transferzentrum Optoelektronik und Sensorik durchgeführt.

Nach erfolgreichem Abschluß seines Studiums im Herbst 1991 arbeitete er bis Mitte 1993 als Assistent im Fachbereich Naturwissenschaften. Im Mai 1993 wurde Christian Briest die Leitung der Technischen Abteilung der Fachhochschule - Hochschule für Technik übertragen.

teilung beschafft sind. Bedingt durch das größere Volumen können hier Sondertarife ausgehandelt werden. Im gleichen Zuge wird die Versorgung mit Papier, zur Zeit ein Volumen von ca. sechs Millionen Blatt pro Jahr, übernommen.

Der interne Postdienst wird durch unseren Hausdienst gepflegt. Bedingt durch die täglichen Rundgänge durch die Fachbereiche am Morgen und nachmittags, wird eine effiziente Bearbeitung der ein- und ausgehenden Post sichergestellt. Unter der Federführung von Roland Lotsch arbeitet unser Hausdienst im Schichtbetrieb. Zu seinen Aufgaben zählen neben dem bereits genannten Postdienst der tägliche Schließdienst, im Winter die Streubereitschaft, Reinigungsarbeiten auf dem Gelände, Botengänge, kleinere Reparaturen, Vor- und Nacharbeiten bei Veranstaltungen der Hochschule, die Pflege und Wartung unserer Fahrzeuge, die Durchführung von Entsorgungsmaßnahmen, Ausgabe von Reinigungs- und Verbrauchsmaterialien, Koordination des Reinigungspersonals, Pflege der Gelände- und Gebäudebeschilderung, Versorgung der Fachbereiche mit Massenverbrauchsmaterialien und die Durchführung hochschulinterner Transporte.

Neben der Koordination der genannten Aufgaben sind weitere Arbeitsgebiete durch Ernst Höfer, Gerd Lay und mich abgedeckt. Die Kontaktpflege mit den zuständigen Hochbauämtern, dem Liegenschaftsamt und dem statistischen Landesamt, die Erstellung von Nutzungsanforderungen, die Planung und die Koordination von Bauvorhaben werden in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Prorektor Prof. Klaus-Peter Gaiffuss durchgeführt. Im Bereich der Beschaffung prüft die Technische Abteilung die Beschaffungsaufträge und führt die Inventarisierung nach der Lieferung durch. Die Bearbeitung und Aufnahme von Unfall- und Schadensmeldungen sowie von Strafsachen in diesem Zusammenhang sind ebenso Teil des Arbeitsfeldes. In Zusammenarbeit mit Ludwig Zimmermann vom Fachbereich Nachrichtentechnik wird die Wartung der Telekommunikationsanlage durchgeführt. Den Fachbereichswerkstätten wird zentral das Grundkontingent an Werkzeugen und Material beschafft.



Die Zentrale des Rechenzentrums

Fotos: LUZ

Aufbruch zu neuen Ufern

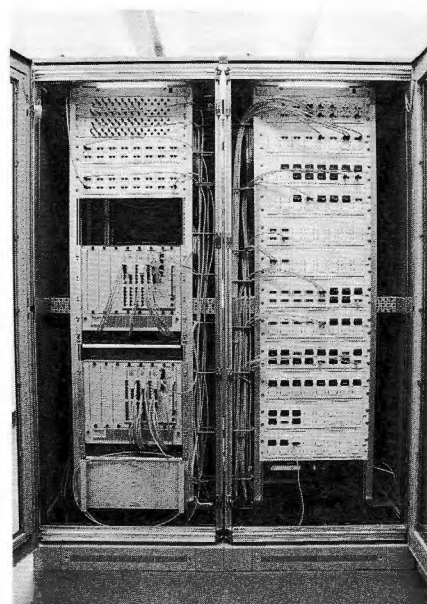
Vom Rechenzentrum zum Zentrum für Kommunikation und Information

von Heinrich Herbstreith

Das Rechenzentrum hat wieder einige wichtige Schritte getan, um sich zu einem modernen Zentrum für Kommunikation und Information zu wandeln. Die neue Konzeption der Informationsverarbeitung in Verbindung mit der Kommunikationsversorgung, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) vorgegeben wurde, konnte durch die Arbeit der fünf Mitarbeiter im Rechenzentrum, der beiden Mitarbeiter im CAD-Zentrum in Zusammenarbeit mit der Verwaltung, den Fachbereichen und Instituten in weiten Teilen umgesetzt werden.

Das erste sichtbare Zeichen für den Wandel und die erfolgreiche Umsetzung der Konzeption zeigte sich zu Beginn des Sommersemesters 1995 mit der Eröffnung der Einrichtungen im aufgestockten Obergeschoß des Labortraktes Ingenieurwesen (LI-Bau). Im Ostteil des Neubaus sind alle Informatiksysteme des Rechenzentrums, des Instituts für Innovation und Transfer, sowie die meisten DV-Systeme der Fachbereiche Elektrische Energietechnik, Feinwerktechnik, Informatik, Nachrichtentechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen an-

gesiedelt und durch ein Hochgeschwindigkeitsdatennetz in FDDI-Technik (100 Mbit/sec) miteinander verbunden. Damit stehen dem Lehr- und Forschungsbetrieb der Ingenieurfachbereiche folgende Einrichtungen zur Verfügung:



Verteilerknoten des Netzwerks

- IBM-Zentralserversysteme RS-6000 im Rechenzentrum
- Zwei PC-Pools im Rechenzentrum
- HP-Workstationpool im CAD-Zentrum
- DEC-Workstationpool im Softwarelabor des Fachbereichs Informatik
- Vier PC-Pools der Fachbereiche Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen
- HP-Workstationpool im Entwicklungslabor (CAEE) des Fachbereichs Nachrichtentechnik
- Forschungspool aus Workstations und PCs am Institut für Innovation und Transfer
- Forschungspool aus Workstations und PCs am Softwarelabor LANSO

Der Umzug und die Wiederinbetriebnahme der Systeme sowie die Inbetriebnahme des neuen Datennetzes wurde in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt und ist erfolgreich abgeschlossen. Die Fachhochschule hat sich mit dieser Erweiterung

rung ein Zentrum geschaffen, das derzeit wohl einmalig unter den Fachhochschulen in Baden-Württemberg ist.

Erfreuliches kann über den Fortgang der Entwicklung zur Errichtung des Hochschuldatennetzes berichtet werden. Im Zusammenwirken des Rektorats und des Rechenzentrums mit der Oberfinanzdirektion, dem Hochbauamt und der LAN-Kommission des MWF konnte die Genehmigungsphase erfolgreich abgeschlossen werden. Das Land und der Bund haben für die flächendeckenden Verkabelungsmaßnahmen der FH und der PH ca. fünf Millionen DM bereitgestellt. In der Maßnahme ist vorgesehen, daß alle Gebäude und ihre Stockwerke mit Glasfaserstrecken verbunden werden und jeder Raum in den beiden Institutionen mindestens zwei Datenanschlüsse

mit 10 Mbit/sec erhält. Weiterhin ist vorgesehen, unser Netz mit 10 Mbit/sec an die Datenautobahn der Universität, deren Geschwindigkeit voraussichtlich 100 Mbit/sec betragen soll, anzukoppeln. Die Fachhochschule Karlsruhe ist nach dieser Genehmigung die erste Fachhochschule im Lande, die bis Ende 1996 über eine flächendeckende Verkabelung und einen schnellen Anschluß an die nationalen und internationalen Netze verfügen kann. Leider haben sich die Arbeiten an den Außenanlagen des Hochschuldatennetzes und an der Hochgeschwindigkeitsdatenautobahn der Universität verzögert, so daß die erste Ausbaustufe des Gesamthochschulnetzes erst zum Wintersemester 1995/96 und nicht wie geplant zu Beginn des Sommersemesters 1995 zur Verfügung steht. Die erste Ausbaustufe beinhaltet die Verbindung aller

Gebäude, den Anschluß an die Universität und die Gebäudeverkabelung im LI- und im E-Bau. Die zweite Ausbaustufe umfaßt die Verkabelung der Gebäude R, M, K, PH II und P und soll bis zum Jahresende 1995 beendet sein. In der dritten Ausbaustufe werden dann 1996 die Gebäude B, PH I, F, PH III und LB verkabelt. Die aktiven Elemente des Hochschulnetzes, wie Router und Repeater im Gesamtwert von 460 000 DM sind bestellt und stehen auf Abruf bereit. Wir hoffen, daß die flächendeckende Verkabelung der Hochschule bis Ende 1996 erledigt ist und danach jeder Angehörige Zugang zum Kommunikationsnetz hat und so die vielfältigen Dienste nutzen kann. Dabei ist auch geplant, eine Zugangsmöglichkeit über Modem von außerhalb der Hochschule zu schaffen.



STROM AUS PHILIPPSBURG

Sicher, preiswert,
umweltfreundlich

KERNENERGIE- TECHNIK „LIVE“:



**Besichtigung von Block 2
und des neuen Info-Zentrums der
Kernkraftwerk Philippsburg GmbH**

Bereits rund 500.000 Menschen haben diese Kraftwerkanlage bisher besucht – waren Sie auch dabei? Holen Sie Versäumtes nach! Wir laden Sie ein zu einem ausführlichen Rundgang im Reaktorgebäude, der Warte, dem Maschinenhaus und zur Besichtigung des Kühlturms. **4 Stunden Kernenergie-Technik live** – rufen Sie uns an: **07256-954599**, damit wir Ihnen einen Platz „in der ersten Reihe“ reservieren können.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Gutes Ende trotz einiger Verzögerungen

Die Einweihung der Erweiterung des Laborgebäudes

von Holger Gust

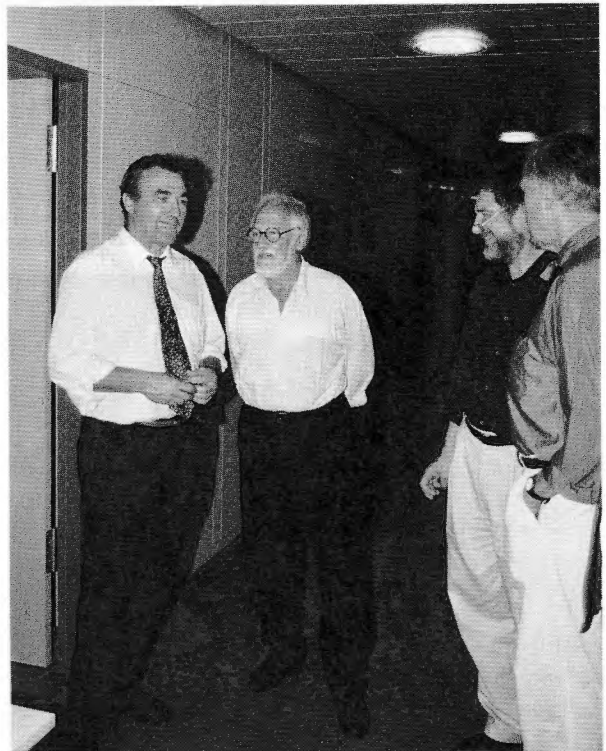
„Es war schon für alle Beteiligten manchmal eine ziemliche Geduldsprobe“, so beschrieb Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer die Planungs- und Entstehungsgeschichte während der Einweihungsfeierlichkeiten für die Aufstockung des LI-Gebäudes am Mittwoch, dem 12. Juli 1995, zu der das Staatliche Hochbauamt I und die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik im Einvernehmen mit der Oberfinanzdirektion Karlsruhe eingeladen hatten. Stein des Anstoßes waren die zahlreichen zeitlichen Verzögerungen, die das Bauvorhaben in seiner Vorbereitung und Ausführung erfahren hatte, „wodurch die ausgezeichnete Zusammenarbeit“, wie der Rektor betonte, „zwischen der Oberfinanzdirektion Karlsruhe als zuständiger Behörde für alle Bauvorhaben des Landes, des Staatlichen Hochbauamtes I und der Fachhochschule Karlsruhe zu keiner Zeit beeinträchtigt wurde“.

„Schon die ersten Schritte des Bauprojekts waren von zeitlichen Verzögerungen begleitet“, führte der Präsident der Oberfinanzdirektion Karlsruhe und Kurator der Fachhochschule, Hans Dieter Grub, in seiner Ansprache während der Einweihungsfeier aus. Aus den Mitteln des vom Ministerrat auf Empfehlung der Strukturkommission „Fachhochschule 2000“ beschlossenen Ausbauprogramms der Fachhochschulen des Landes waren zunächst 10 Mill. DM für die Aufstockung des Rektorats- und Verwaltungsgebäudes und des Laborbaus zur Verfügung gestellt worden. Zur Bau durchführung mußten jedoch weitere zwei Millionen DM beantragt und bewilligt werden. „Die Genehmigung durch das Finanzministerium des Landes Baden-Württemberg lag dennoch bereits 1991 vor“, berichtete der Leiter des Staatlichen Hochbauamtes I, Ltd. Baudirektor Klaus Schwirkmann, den anwesenden Gästen über die Planungsgeschichte.

„Daraufhin wurden die Entwurfsplanungen abgeschlossen und mit der Oberfinanzdirektion alle Maßnahmen zur Baufreigabe getroffen, so daß im August 1992 auch die baurechtliche Genehmigung vorlag.“

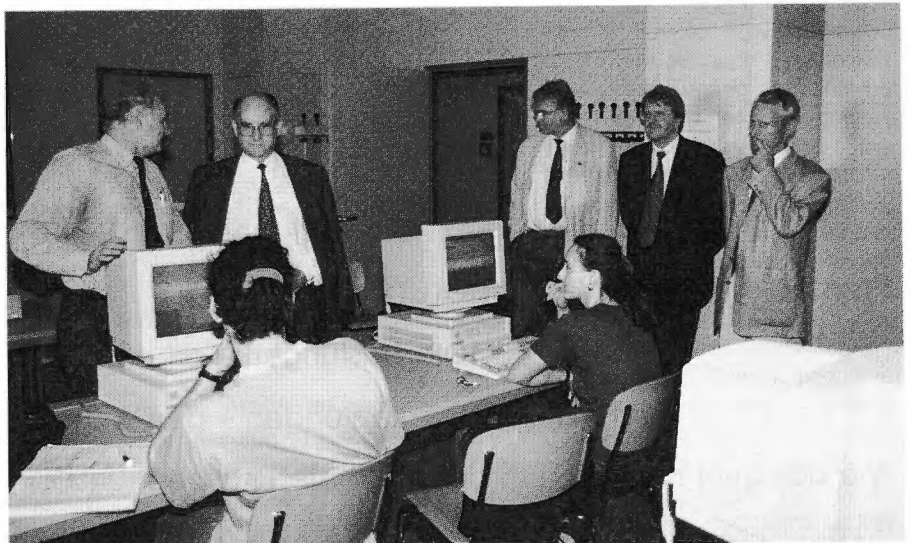
Doch dann wurde überraschend ein Baustop verhängt, denn der Bund war nicht bereit, 50 % der Kosten zu tragen, woraufhin das Land Baden-Württemberg den Baubeginn zunächst aussetzte.

Das änderte sich erst im Februar 1993, nachdem eine Notfallbescheinigung erwirkt worden war. Im Juni 1993 konnte schließlich mit dem Bau begonnen werden. Nach 19 Monaten waren dann im Sommersemester 1995 die ersten Räume in der neuen Etage des Laborgebäudes bezugsfertig. Wie das Gebäude heute genutzt wird, erläuterte der Leiter des Rechenzentrums, Prof. Heinrich Herbstreith, den anwesenden Gästen: „Hauptnutznieser sind die Studierenden der Fachhochschule Karlsruhe. Allein die Hälfte der aus der Aufstockung des Gebäudes resultierenden Fläche von 1 943 qm wird für Computer-Lehrsäle genutzt.“ Lediglich auf einem Viertel der Fläche befinden

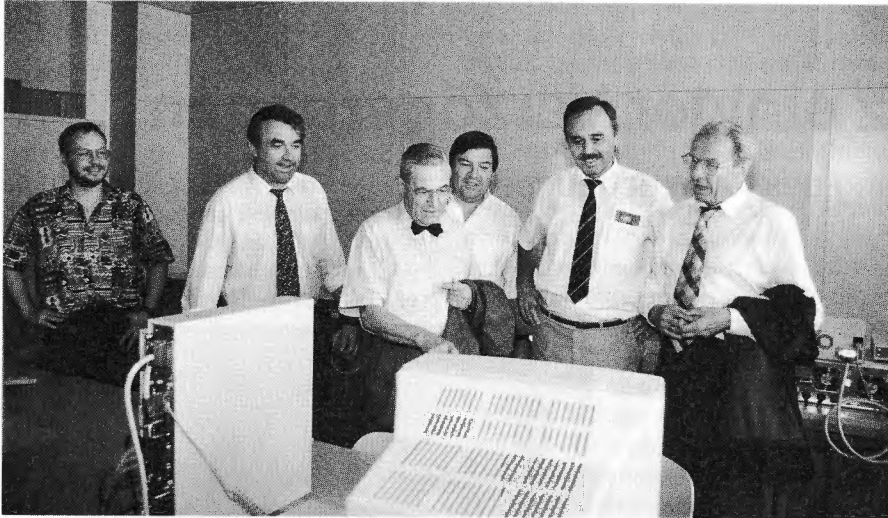


Prof. Herbstreith beim Rundgang mit dem Architekten Rudolf Platte und Prorektor Klaus-Peter Gailfuss (v.l.n.r.)

sich Büroräume, die verbleibenden Anteile beherbergen das CAD/CAM-Labor, das Rechenzentrum und PC-Pools. Aus dieser räumlichen Konzentration der Da-



(v.l.n.r.) Rektor Prof. Dr. Werner Fischer im Gespräch mit Oberfinanzpräsident Hans Dieter Grub, Geschäftsführer der IHK Christian Kniep, Postdirektor Heinz-Eugen Mohr, Präsident der Telekomdirektion Karlsruhe Peter Rinklef und Studenten
Fotos: hdm



Beim Rundgang im IIT (v.l.n.r.) Laboring, Tristan Gantner, Prof. Heinrich Herbstreith, Prof. Dr. Hans Neff, Prof. Ingomar Schäfer, Prof. Wolfgang Ritzert, Ehrensensator Erwin Kraushaar



Zum Abschluß gab es einen kleinen Imbiß im Außenbereich der Mensa; für Unterhaltung sorgte die TV-ANSTALTs-BAND des Südwestfunks

tenverarbeitung ergaben sich auch günstige Vernetzungsmöglichkeiten: 500 Daten-netzanschlußdosen wurden installiert und unter den Bodenplatten nicht weniger als 57 km Kabel verlegt.

„Teilweise waren die eingetretenen Verzögerungen aber auch äußerst hilfreich“, teilte während der Einweihungsfeier Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer dem zunächst erstaunten Publikum mit, „denn für das neue Softwarelabor standen uns die neuen Räumlichkeiten genau zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung. Wären die Räume im Aufbau des Laborgebäudes alle schon genutzt worden, hätten wir große Schwierigkeiten gehabt, das Softwarelabor adäquat unterzubringen.“

Nach der Eröffnung der Einweihungsfeierlichkeiten im Hörsaal Elektrotechnik konnten sich die Gäste während eines Rundgangs ein eigenes Bild über die heutige Nutzung der neuen Räumlichkeiten machen. Hier zeigte das Institut für Innovation und Transfer (IIT), das Rechenzentrum (RZ) und das CAD/CAM-Labor viele Beispiele aus ihrer täglichen Arbeit und der aktuellen Entwicklungstätigkeit.

Zum Abschluß waren alle Gäste zu einem kleinen Imbiß geladen, der bei schwülwarmer Witterung im Außenbereich der Mensa angeboten wurde. Mit Dixie und Swing sorgte dabei die TV-ANSTALTs BAND des Südwestfunks für Unterhaltung, die nicht nur das Gehör der Teilnehmer der Einweihungsfeierlichkeiten fand, sondern zudem zahlreiche Zaungäste anlockte.



harald friess versicherungsbüro

Private Krankenversicherung

HEUTE TOP- Leistungen + erhebliche Beitragseinsparung

IM ALTER TOP- Leistungen + **drastische Beitragsreduzierung**

Wie das geht? Mit einem durchdachten Konzept und einer vernünftigen Beratung.

Harald Friess • Rintheimer Straße 48 • 76131 Karlsruhe • Fax 07 21 / 62 15 18 • **Tel. 07 21 / 61 10 79**

World Wide Web

Die Fachhochschule auf dem Information Highway!

Auch das FH-MAGAZIN wird elektronisch greifbar

von Klaus Gremminger

Seit Beginn des Sommersemesters 1995 ist auch die Fachhochschule Karlsruhe mit einem eigenen World Wide Web-Server auf dem Netz der Netze, dem Internet, präsent. Die Adresse (URL) lautet <http://www.fh-karlsruhe.de>. Unter der Federführung des Leiters des Instituts für Innovation und Transfer (IIT), Prof. Klaus Gremminger, fertigte Wolfgang Zuber im Fachbereich Informatik seine Diplomarbeit mit dem Thema "Eine WWW-Server-Konzeption für die Betriebsorganisation der Fachhochschule Karlsruhe" an.

Die Dienste des Internet revolutionieren heute die Informationslandschaft wie vor zehn Jahren das Telefax. Insbesondere der World Wide Web (WWW) als der am schnellsten wachsende Dienst sorgt gegenwärtig für einen geradezu dramatischen Umbruch der fachlichen Information und Kommunikation bezüglich der verbundenen Technologien, Medien, Strukturen, Angebote und Nutzungsmöglichkeiten.

Der WWW oder W^3 ist durch die beiden folgenden Techniken gekennzeichnet:

- Im WWW können multimediale Dokumente unterschiedlichen Typs (Text, Grafik, Video, ...) miteinander verknüpft werden.
- Der WWW erlaubt es, durch ein hypermedia-artiges Geflecht von Informationen zu navigieren. Die Traversierung von Dokument zu Dokument erfolgt mittels eines Zeigers.

Für die Fachhochschule Karlsruhe ergeben sich im Hinblick auf seine Nutzung u.a. zwei Möglichkeiten:

• Einsatz als Campus-Informationssystem (FH-CIS)

Die Angehörigen der Fachhochschule Karlsruhe informieren sich von ihrem Ar-

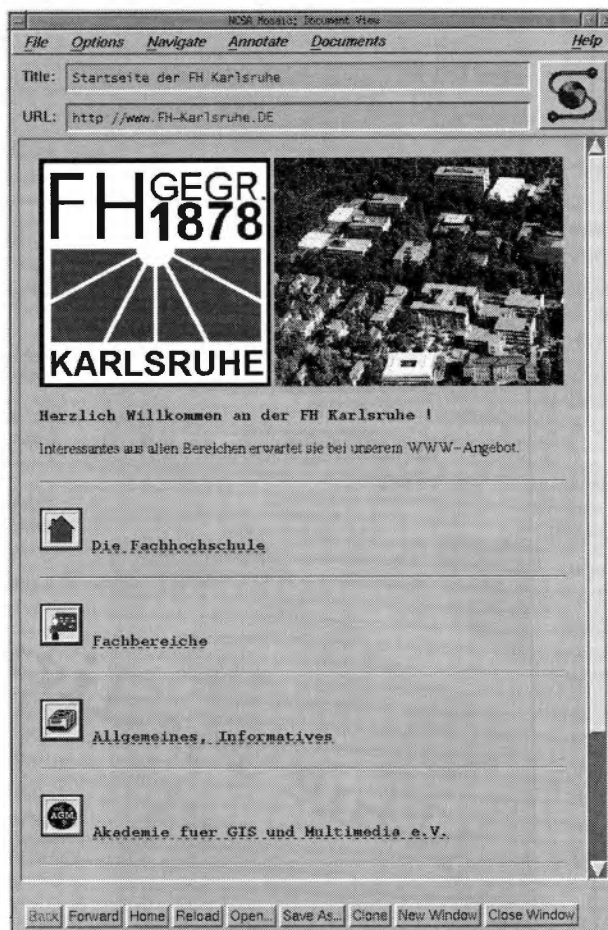
auch an interessierte Fachbereiche weitergegeben, so daß in absehbarer Zeit der WWW-Server der FH mit einem sehr breiten Informationsangebot aufwarten kann.

• Einsatz als Marketing-instrument

Für Hochschulen im allgemeinen und für die Fachhochschule Karlsruhe im speziellen kommt der breiten und effektiven Nutzung der sich etablierenden Kommunikationslandschaft eine strategische Bedeutung für ihre zukünftige Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit zu. Mit Hilfe der neuen Dienste und Technologien kann die Außendarstellung der Fachhochschule enorm verbessert, die eigene Position am Bildungsmarkt gesichert und die Kooperation mit der Wirtschaft im Sinne eines "geliebten" Technologie-Transfers intensiviert werden.

In der Zwischenzeit bieten sogenannte Service Provider sowohl für Firmen als auch Einzelpersonen einen Zugang zum Internet an. Damit sind der "Kommerzialisierung" des Internet und seiner Dienste Tür und Tor geöffnet. Im IIT als der zentralen Einrichtung für Forschung und Entwicklung an der Fachhochschule Karlsruhe nimmt sich deshalb seit Beginn des Sommersemesters eine Gruppe von zehn Studenten den daraus ableitbaren, innovativen

Themenstellungen wie beispielsweise die Verbindung von WWW mit Datenbanktechnologie an. Erste Veröffentlichungen darüber zeugen von einem großen industriellen und kommunalen Bedarf, wie Besuche durch die Firma Transtec oder Vertreter der Stadt Karlsruhe belegen.



Startseite der FH Karlsruhe im World Wide Web

beitsplatz aus über aktuell angebotene Informationen auf dem FH-Gelände (Schwarzes Brett im Fachbereich, Menaspiseplan, Hochschultag, ...). Diese Möglichkeit wird bereits im Fachbereich Informatik massiv genutzt. Über den EDV-Benutzerausschuß wurden Anleitungen zum Aufbau eigener Dokumente

Ingenieur-Studenten
und Studentinnen im

VDI

dem Verein Deutscher
Ingenieure,
dem größten Ingenieur-
Verband Europas

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

Der Karlsruher Bezirksverein
des VDI mit seinen verschie-
denen Arbeitskreisen hat über
100 Veranstaltungen im Jahr.

• Der Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure des VDI in Karlsruhe, UNI + FH

trifft sich an jedem 1. Dienstag
im Monat um 19.00 Uhr in der
Universität Karlsruhe im
Seminarraum II, 8. OG des
neuen Kollegiengebäudes für
Maschinenbau, Kaiserstr. 12.

Sie erreichen den VDI in der FH
im Gebäude F, seinen Obmann
Prof. Dr. Hettesheimer unter der
Telefon-Nr. 9251704 und Prof.
Dr. Schwab im Gebäude M,
Telefon-Nr. 9251902.

- Für **50 DM** im Jahr erhält der
Student alle Leistungen des
VDI einschließlich dem
wöchentlichen Bezug der
VDI-Nachrichten.

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

Verein Deutscher
Ingenieure
Karlsruher Bezirksverein
76133 Karlsruhe
Karl-Friedrich-Straße 17
Telefon (0721) 9264011

Da kommt Freude auf

Internationale Anerkennung unserer Kälteausbildung

Vor kurzem erschien in der Zeitschrift
"Heizung - Klima", einer schweizeri-
schen Fachzeitschrift für Wärme-,
Kälte-, Luft- und Umwelttechnik, eine
Stellenausschreibung einer Luzerner
Unternehmensberatung, die auszugs-
weise hier wiedergegeben ist:

Die Fachhochschule Karlsruhe ist stolz
darauf, daß die im Fachbereich Maschi-
nenbau bewährte Ausbildung in der Kälte-
und Klimatechnik durch diese Aus-
schreibung sogar eine internationale An-
erkennung erfährt. Seit mehr als 40 Jah-
ren werden neben der Ingenieurausbil-
dung die sog. Kälteurse abgehalten,
die sich in der Kälte- und klimatechni-
schen Industrie großer Beliebtheit er-
freuen. Für die Vorlesungen und Labor-
übungen im Fach "Kältetechnik" inner-
halb der Vertiefungsrichtung "Kälte-, Kli-
ma- und Umweltverfahrenstechnik",
eine von drei Vertiefungsrichtungen im

UNTERNEHME IN ORGANISATIONEN

Verantwortliche Position bei einem Bran- chenleader

Meine Auftraggeberin gehört zum Firmenkonglomerat eines global tätigen Konzerns. Deren internationale Dynamik und Flexibilität macht sie über die Grenzen hinaus zu einem der führenden Anbieter in der Kältetechnik. Um die hohen technischen Anforderungen noch besser zu erfassen, suche ich den Kontakt zu einem initiativen, eigendynamischen, 35-45jährigen

Leiter Technik

Ingenieur HLK oder
Fachhochschule Karlsruhe

der die Fach- und Führungsverantwortung in Pro-
jektierung und Realisierung im Bereich Anlagenbau
- Grossprojekte Industriekälte - übernehmen
möchte.

Ihre Aufgabenschwerpunkte liegen in der Lösung
fachtechnischer Probleme wechselnder Fragestellun-
gen und dies auch im direkten Kundenkontakt.

Fachbereich Maschinenbau, ist Prof.
Dr.-Ing. Johannes Reichelt verantwort-
lich, der auch das Steinbeis-Transfer-
zentrum Kälte-Klimatechnik leitet.

Hans Wagner

Buchhandlung Mende

Moderne Datentechnik erspart
zeitraubende Recherchen

Über Daten terminals greifen wir im Online-Verfahren auf aktuelle
Informationen über Erscheinungen auf dem Buch- und Zeitschriftenmarkt zu.
Preise, Lieferzeit und Liefertermine können sofort ermittelt werden.

- Literaturbesorgung
- Suchdienst vergriffener Bücher
- Erstellung von Literaturlisten zu den unterschiedlichsten Suchgebieten
- Vormerkung für noch nicht erschienene
bzw. kurzfristig nicht lieferbare Bücher
- Videos, CDs und Software aus allen Bereichen

Karlstraße 76 • 76137 Karlsruhe • Telefon 0721/ 98161-0 • Telefax 0721/815343

Unser ganz besonderer Service -
Besorgungen aus dem Ausland

Durch unsere guten Kontakte ist es uns möglich,
auch ausgefallene Veröffentlichungen aus fast allen
Ländern der Erde zu organisieren. Lieferfähigkeit und
Preise können wir über unser Datennetz kurzfristig
ermitteln.

- Lieferung sämtlicher ausländischer Titel
- Sonderdienst für amerikanische Literatur:
kurze Lieferzeit bei Originalpreisen

Neue Medien

Billiglösungen können Sie sich nicht leisten!



Erfolgreiche Forschungs Kooperation

von Joachim Stöckle

"Die Fachhochschulen bereiten durch anwendungsbezogene Lehre auf berufliche Tätigkeiten vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und wissenschaftlicher Methoden ... erfordern. Im Rahmen ihres Bildungsauftrages nehmen die Fachhochschulen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wahr."* Dies ist einer der Gründe für die hohe Akzeptanz der Fachhochschulabsolventen in der Industrie. Doch woher nehmen die Professoren über Jahrzehnte hinweg dieses stets aktuelle Wissen, das sie vermitteln sollen?

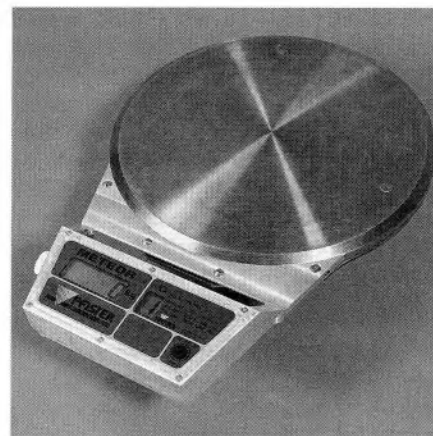
Im technischen Bereich reicht ein umfangreiches Literaturstudium nicht aus. Entscheidende Innovationen erfolgen zur Zeit äußerst rasch innerhalb eines Zeitraums von zwei bis drei Jahren. Publikationen kommen deshalb meistens zu spät. Die einzige Alternative besteht in der aktiven Mitarbeit der Professoren bei Problemstellungen aus den Bereichen Forschung und Entwicklung. Gedacht ist hierbei nicht an Grundlagenforschung hochspezialisierter Wissenschaftler, sondern an produktbezogene Entwicklungsarbeit in engem Kontakt mit der Industrie. Die Studierenden profitieren direkt vom engen Kontakt zwischen Fachhochschule und Industrie, einerseits durch die aktualisierten Vorlesungsinhalte und andererseits durch ihre Mitarbeit im Rahmen von Praxissemestern, Studien- und Diplomarbeiten.

Die Bedeutung, die der aktiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit der Professoren auch von politischer Seite beigemessen wird, kommt nicht zuletzt dadurch zum Ausdruck, daß anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung als Bestandteil der Aufgaben einer Fachhochschule in das Fachhochschulgesetz aufgenommen wurden. Zudem kann eine Zusammenarbeit zwischen Fachhochschule und Industrie im Rahmen des BMFT-Programms "Forschungs Kooperation" finanziell gefördert werden. Innerhalb einer solchen Forschungs Kooperation entstand die im folgenden beschriebene Radlastwaage.

*Gesetz über die Fachhochschulen im Lande Baden-Württemberg (Fachhochschulgesetz - FHG) in der Fassung vom 10. Januar 1995

Am Anfang stand der Kundenwunsch: Entwicklung einer flachen Radlastwaage zur Erfassung von Radlasten bei PKWs. Bisher auf dem Markt befindliche Radlastwaagen weisen eine relativ hohe Bauform auf, so daß Auffahrhilfen erforderlich sind. Durch eine extrem flache Konstruktion sollte dieser Nachteil entfallen. Der Kooperationspartner (GTM Meßtechnik in Seeheim-Jugenheim), ein mittelständisches Maschinenbau-Unternehmen, besitzt langjährige Erfahrungen bei der Konstruktion von Kraftaufnehmern für unterschiedlichste Anwendungen. Seitens der Fachhochschule war ein umfangreiches Wissen auf den Gebieten Meßtechnik, Mikroprozessortechnik und Digitale Signalverarbeitung vorhanden. Nichts lag also näher als die beiderseitigen Erfahrungen innerhalb einer Forschungs Kooperation zusammenzuführen.

In einem gemeinsam erarbeiteten Pflichtenheft wurden die gewünschten Eigenschaften der Radlastwaage festgelegt: mechanischer Aufbau und mechanische Abmessungen, Betriebstemperaturbereich, Betriebsdauer bei Akku-Betrieb, Genauigkeit, Art der Meßwertanzeige, Bedienung etc. Außerdem wurde gefordert, daß mit zwei Radlastwaagen Achs-

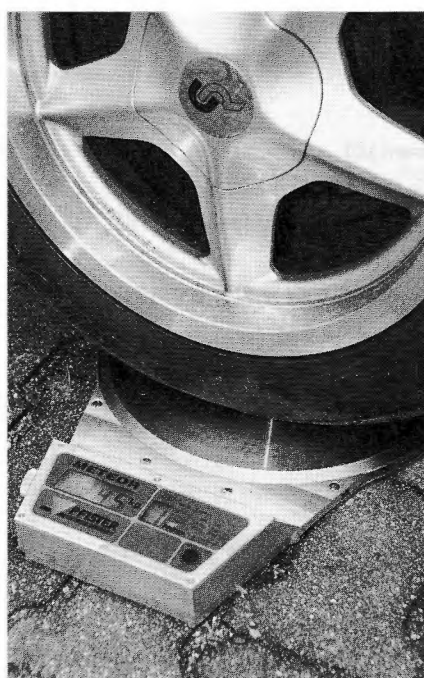


Radlastwaage METEOR

lastmessungen durchgeführt werden können. Hierzu wird unter jedes der beiden Räder einer Achse eine Radlastwaage plziert. Beide Waagen werden über eine serielle Schnittstelle miteinander verbunden. Eine der beiden Waagen bildet den Master, die andere den Slave. Auf Anforderung durch den Master sendet der Slave die von ihm ermittelte Radlast zum Master. Der Master addiert die beiden Radlasten und zeigt die berechnete Achslast an.

Die Entwicklung der Radlastwaage wurde aufgeteilt. GTM übernahm die Entwicklung der Wägeplattform und die mechanische Konstruktion. Mit Hilfe einer auf der Methode der Finiten Elemente basierenden Computersimulation (FEM) wurde die Wägeplattform so entworfen, daß sie bei möglichst flacher Ausführung einerseits der geforderten maximalen Radlast von zwei Tonnen ohne bleibende Verformung standhält, und andererseits die in einer Vollbrücke applizierten Dehnmeßstreifen (DMS) ein möglichst großes Brückensignal erzeugen.

An der Fachhochschule wurde die gesamte Elektronik einschließlich der erforderlichen Software entwickelt. Ein Mikrocontroller dient zur Steuerung der gesamten Elektronik. Er veranlaßt die zyklische Erfassung des Brückensignals, berechnet hieraus die Radlast und bringt diese zur Anzeige. Außerdem bedient er die serielle Schnittstelle und überwacht die gesamte Elektronik auf korrekte Funktion. Zur Bedienung der Radlastwaage genügt eine einzige Taste. Sie



Die Radlastwaage im Einsatz

Fotos: LUZ

dient zum Ein/Ausschalten und zur Übernahme einer ggf. vorhandenen Grundlast als Tara. Da zwischen der aufgetragenen Radlast und dem resultierenden Brückensignal ein leicht nichtlinearer Zusammenhang besteht, ist zur Ermittlung der Last eine Linearisierung erforderlich, die ebenfalls im Mikrocontroller erfolgt.

Die Akku-Spannung ist abhängig vom Ladezustand. Aus diesem Grund wurde eine Spannungsstabilisierung realisiert. Die Stromaufnahme der Elektronik ist sehr gering. Der aus vier Mignonzellen aufgebaute Akku ermöglicht einen Betrieb über ca. 15 Stunden. Bleibt die Waage versehentlich im eingeschalteten Zustand und werden keine Messungen mehr durchgeführt, so erfolgt eine automatische Abschaltung nach ca. einer Stunde.

Über die serielle Schnittstelle können verschiedene Einstellungen der Waage ver-

ändert werden. Außerdem ist eine Übermittlung des aktuellen Meßwerts möglich. Eine menügeführte Software dient zur komfortablen Kommunikation mit dem Personal Computer.

Bereits drei Monate nach Beginn der Entwicklungsarbeiten lag der erste Prototyp vor. Messungen ergaben eine gute Übereinstimmung mit den bei der Computersimulation ermittelten Werten. Im praktischen Gebrauch der Radlastwaage ergab sich die Notwendigkeit zu geringfügigen Änderungen der Bedienungsphilosophie, was durch Modifikation der Software möglich war.

Damit die Radlastwaage im europäischen Markt frei verkäuflich ist, muß sie den Anforderungen des CE-Zeichens genügen. Wegen der verwendeten Elektronik betrifft dies im wesentlichen die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), d. h. keine negative Beeinflussung durch

externe elektromagnetische Felder, wie sie z. B. durch Sender oder Funktelefone erzeugt werden, und keine Abstrahlung störender elektromagnetischer Felder. Die hierzu gemeinsam mit der Fachhochschule durchgeführten Messungen verliefen erfolgreich, so daß einer Anbringung des CE-Zeichens nun nichts mehr im Wege steht.

Inzwischen wurde die Nullserie der Radlastwaage erstellt, und die Markteinführung erfolgt in diesen Tagen. Obwohl die bei einer Entwicklung üblichen Schwierigkeiten manche problematische Stunde mit sich brachten, so sind doch beide Kooperationspartner mit dem Verlauf der Entwicklung und dem entstandenen Produkt sehr zufrieden. Dies zeigt sich nicht zuletzt darin, daß nach der PKW-Radlastwaage nun auch eine LKW-Radlastwaage auf dem Wege der Forschungsk Kooperation entwickelt werden soll.



ZEICHENANLAGEN

ZEICHENGERÄTE

ZEICHEN- UND BÜROBEDARF

PLOTTERZUBEHÖR

TECHNISCHE PAPIERE UND FOLIEN

COMPUTER HARD- u. SOFTWARE

EDV-ZUBEHÖR

BÜROMÖBEL- u. MASCHINEN

LORENZ ARZBERGER

INH. HANS GEIST

STEINSTRASSE 19-21

76133 KARLSRUHE

TEL.: (07 21) 9 31 35-0

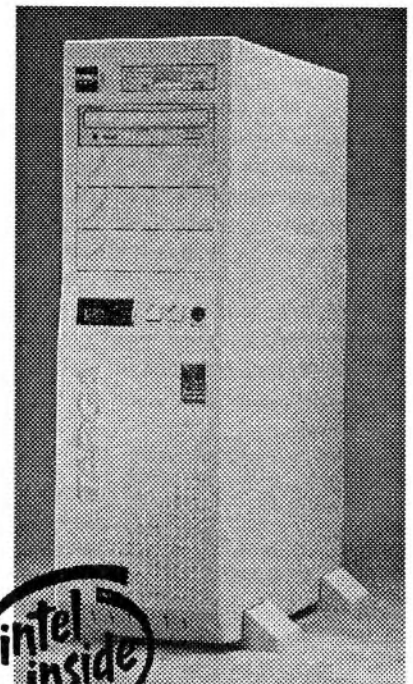
Fax.: (07 21) 9 31 35-31



lim
Power → ∞

Tower Pentium 120

- 16 MB RAM, 256 KB Cache, ASUS Mainboard
- 1 GB Festplatte SCSI II, Toshiba Quad-Speed CD-ROM SCSI
- Adaptec 2940 SCSI Controller
- Cherry-Tastatur, Maus, MS-DOS 6.22, MS-WINDOWS 3.11
- 1 Jahr Vorort Service inkl. (erweiterbar auf 3 Jahre)



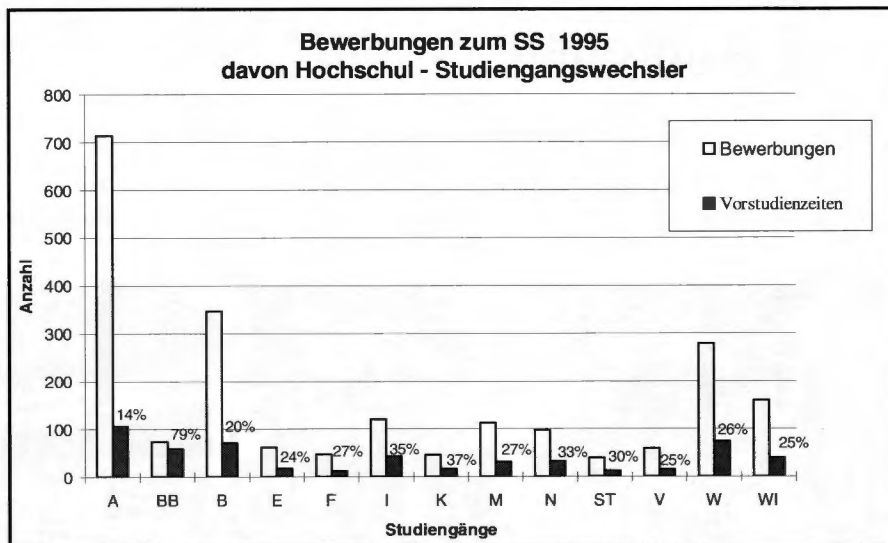
arzberger

Die Entwicklung der Fachhochschule Karlsruhe in Zahlen

Noch nie gab es so viele Studentinnen an der Fachhochschule Karlsruhe. Freilich scheinen die Damen nicht jeden Studiengang gleichermaßen in ihr Herz geschlossen zu haben. Beliebt sind bei ihnen mit großem Abstand die Studiengänge Architektur und Kartographie. Zum Studium der Fahrzeugtechnologie hat sich indes - zumindest bis heute - noch keine Vertreterin des "schwachen" Geschlechts entscheiden können. Erfreulicherweise ist mit einer weiteren Zunahme des Frauenanteils an der Fachhochschule Karlsruhe zu rechnen. Die Veränderungen der Bewerberzahlen (Zunahme der Bewerberinnen um 4 % bei gleichzeitigem Rückgang der Bewerber um 8,5 %) lassen dies erwarten.

Absoluter Favorit bei den Bewerbern männlichen und weiblichen Geschlechts ist der Studiengang Architektur, für den sich fast jeder dritte Fachhochschul-Bewerber interessiert. Unter den Architektur-Interessenten sind gleichzeitig die wenigsten Hochschul- oder Studiengangswechsler (Bewerber mit Vorstudienzeiten) zu finden. Dies und andere interessante Werte für die anderen Studiengänge finden Sie in nebenstehendem Diagramm.

Ralph Werner



	SS 94	WS 94/95	SS 95	Index absolut	Index relativ
Studenten gesamt	4621	4786	4693	+72	+1,5 %
Studentinnen	724	755	751	+27	+3,7 %
Professoren gesamt	152	152	150	-2	-1,4 %
Professorinnen	5	5	5	0	0 %
SWS Lehrbeauftragte	1006	981	1060	+54	+5,3 %
Sonstige Mitarbeiter gesamt	202	208	213	+11	+5,4 %
Studienanfänger	516	677	510	-6	-1,2 %
Bewerber gesamt	2463	3983	2256	-207	-8,5 %
Bewerberinnen	488	748	508	+20	+4,0 %
Verhältnis: Studenten/Lehrkräfte	22,2 Stud./Lehrkraft	22,6 Stud./Lehrkraft	22,4 Stud./Lehrkraft	0	0

Erläuterungen:

- Lehrkräfte = Professoren + Gesamtzahl der Lehrbeauftragten-Semesterwochenstunden / 18 SWS
- Der Index ergibt sich immer aus der Differenz bzw. dem Verhältnis der Zahlen des aktuellen und des korrespondierenden Semesters (WS bzw. SS).

Studentenstatistik	Deutsche Studenten / Ausländische Studenten im Semester								Beur- laubt	Gesamtzahl Deutsche/ Ausländer	Gesamt- zahl	Anteil bezogen auf Gesamt- zahl der Studenten	Davon Frauen	
	1	2	3	4	5	6	7	≥ 8					absolut	in %
Architektur	41 / 1	38 / 2	36 / 0	46 / 6	24 / 3	38 / 3	28 / 0	130 / 7	2 / 0	383 / 22	405	8,6	199	49,1
Bauingenieurwesen	37 / 5	46 / 5	37 / 2	51 / 2	14 / 1	31 / 2	30 / 1	92 / 1	0 / 0	338 / 9	357	7,6	58	16,2
Baubetrieb	46 / 2	65 / 6	29 / 2	69 / 1	49 / 3	40 / 2	20 / 1	104 / 1	1 / 0	423 / 18	441	9,4	59	13,3
Elektrische Energietechnik	28 / 5	53 / 4	6 / 1	18 / 1	32 / 0	21 / 3	21 / 0	88 / 3	1 / 0	268 / 17	285	6,1	4	1,4
Fahrzeugtechnologie	0 / 0	29 / 2	0 / 0	28 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	57 / 2	59	1,3	0	0
Feinwerktechnik	29 / 0	35 / 1	5 / 0	44 / 4	14 / 0	14 / 0	25 / 0	93 / 1	3 / 0	262 / 6	268	5,7	13	4,8
Informatik	42 / 6	70 / 7	14 / 2	22 / 1	29 / 3	16 / 5	17 / 1	64 / 9	4 / 0	278 / 34	312	6,6	34	10,8
Kartographie	28 / 4	42 / 1	17 / 0	32 / 0	25 / 0	32 / 2	24 / 0	86 / 1	3 / 0	289 / 8	297	6,3	140	47,1
Maschinenbau	59 / 9	67 / 18	16 / 3	52 / 2	53 / 1	41 / 2	52 / 1	127 / 10	2 / 0	469 / 46	515	11,0	19	3,6
Nachrichtentechnik	29 / 6	32 / 5	6 / 0	37 / 7	37 / 0	20 / 4	25 / 1	90 / 2	3 / 0	279 / 25	304	6,5	10	3,2
Sensorsystemtechnik	26 / 5	40 / 0	6 / 1	41 / 1	37 / 2	26 / 3	34 / 0	41 / 3	0 / 0	251 / 15	266	5,7	10	3,7
Vermessungswesen	32 / 4	45 / 1	21 / 0	21 / 1	41 / 0	26 / 1	29 / 0	57 / 4	1 / 0	273 / 11	284	6,1	51	17,9
Wirtschaftsingenieurwesen	33 / 2	84 / 9	10 / 1	45 / 3	51 / 4	34 / 0	50 / 2	168 / 10	1 / 0	476 / 31	507	10,8	73	14,3
Wirtschaftsinformatik	31 / 7	52 / 8	14 / 1	23 / 3	35 / 4	33 / 4	32 / 3	90 / 7	0 / 0	310 / 37	347	7,4	65	18,7
Eingeschränkte Zulassung	0 / 0	0 / 16	1 / 6	0 / 0	0 / 0	0 / 19	0 / 0	0 / 4	0 / 0	1 / 45	46	1,0	16	34,7
Gesamtzahl Deutsche / Ausländer	461 56	698 85	218 19	529 32	441 21	372 50	387 10	1230 63	21 0	4357 336	4693	100,0		
Gesamtzahl	517	783	237	561	462	422	397	1293	21	4693	4693	100,0	751	16

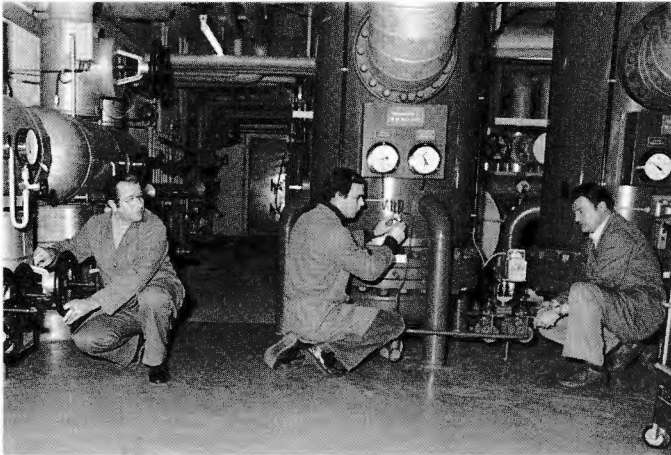
Neue Aggregate für die Heizzentrale

"Kopf kühl, Füße warm, macht den reichsten Doktor arm", so begann der "Fertigstellungsbericht" im FH-MAGAZIN 1/81, in welchem die "Neueste Energieverteiltechnik für die FH" vorgestellt wurde.

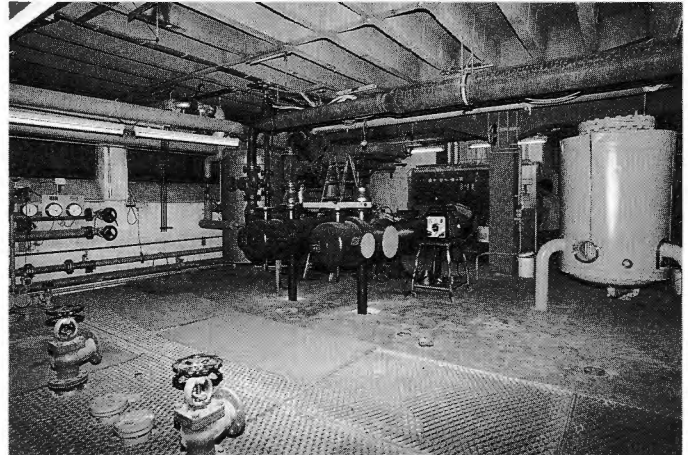
Die Umstellung der Fernwärmeversorgung von Dampf auf

Warmwasser erforderte in der zentralen Übergabestation der FH neue Wärmetauscher und einen Dampferzeuger zum Betrieb der Mensa-Küche. Nachdem die ausgedienten Aggregate entfernt wurden, war im Sommer der "Wiederaufbau" in vollem Gange.

Red.

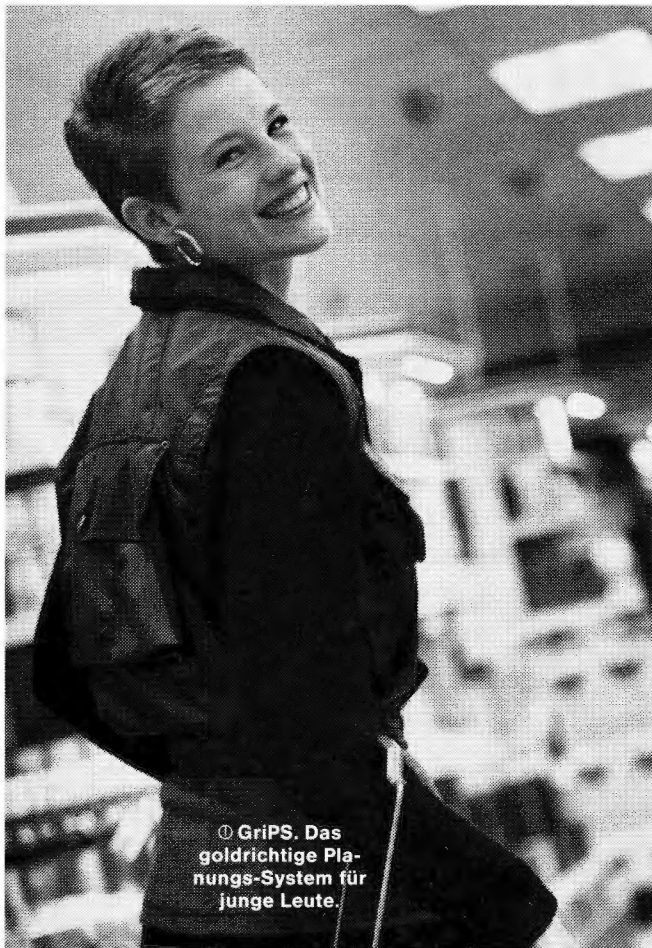


Von den ehemaligen "drei gerechten Energieverteilern" ist heute Peter Füssler (Mitte) der Verantwortliche



Das Foto zeigt den gerätelosen Zustand des Heizraums im Gebäude A

Fotos: LUZ



Ⓜ GriPS. Das goldrichtige Planungs-System für junge Leute.

GriPS muß man haben. GriPS ist das Dresdner Bank-Angebot für junge Leute. ditionen, die jungen Bankkunden weit entgegenkommen.

Alles im Griff? Klar, mit GriPS! Ⓜ

Da steckt alles drin, was man braucht, um in allen Geld- und Bankangelegenheiten ganz einfach klarzukommen. Von A wie Anlageberatung bis Z wie Zinsen. Zu interessanten Kon-
Wer Köpfchen hat und noch kein GriPS, holt sich deshalb am besten gleich die ausführlichen GriPS-Infos in der nächsten Dresdner Bank. Alles klar? Klar, alles im Griff.



Dresdner Bank

Filiale Karlsruhe · Karl-Friedrich-Str. 7 (Marktplatz) · Tel. 07 21/60 99-0

ausland

Wirtschaftsraum Asien

FH liegt im Trend

Der Wirtschaftsraum Südostasiens - China, Indonesien, Malaysia, Singapur, Vietnam etc. - ist der Markt der Zukunft. Großunternehmen wie SIEMENS, BOSCH, DAIMLER-BENZ, ABB etc. investieren z.Z. riesige Beträge in diesen Ländern. In der Elektronikbranche, Telekommunikation, Maschinen- und Automobilbau ist Japan in diesen Ländern bereits allgegenwärtig. Wo bleibt die Vielzahl deutscher Unternehmen, insbesondere die mittleren und kleineren? Verschlafen wir die Chancen, die wir jetzt *noch* haben? Auf jeden Fall ist die deutsche Industrie - gemessen an ihrem technologischen Potential - auf diesen Märkten viel zu wenig präsent. Die Situation ist besorgniserregend.

Noch hat Deutschland in dieser Weltregion einen sehr guten Ruf als Hochtechnologieland. Man wünscht sich Deutschland als Partner und sucht intensiv Kontakte, insbesondere im Ausbildungsbereich auf allen beruflichen Ebenen. Nutzen wir auch diese Chance? Wegen der engen Verzahnung mit der Industrie sind Fachhochschulen als Hochtechnologie-Übermittler ein besonders attraktiver Partner für diese Länder. Für deutsche Firmen bietet sich dabei die Gelegenheit, bei der Ausbildung im Praxissemester oder durch Diplom-Arbeiten persönliche Kontakte mit zukünftigen Führungskräften, z.B. aus Malaysia oder Indonesien aufzubauen. Wird diese Chance genutzt, kann sie eine ideale Grundlage für spätere Geschäftsbeziehungen nach Südostasien bilden.

Um für unsere Industrie diesen Weg zu öffnen, wird die FH Karlsruhe - Hochschule für Technik zusammen mit anderen Hochschulen in der BRD eine "Zwillings-Fachhochschule" in Malaysia gründen (Twinning-Project). Malaysische Studenten werden dann die erste Hälfte ihres Fachhochschul-Studiums in ihrem Heimatland absolvieren und danach - ohne

Zeitverlust den zweiten Teil bis zum Diplom an einer deutschen FH vollenden. Nach wie vor können natürlich malaysische Studenten ihr Studium direkt in Karlsruhe beginnen. Praxiseinsätze von deutschen Studenten in Malaysia sind ebenfalls geplant. Vorreiter in diesem Projekt ist der Fachbereich Maschinenbau. Eine entsprechende Absichtserklä-

Ben Unternehmen in Malaysia, wie z.B. die Staatliche Erdölgesellschaft PETRONAS, der Automobilhersteller HICOM, die Staatliche Elektrizitäts-Gesellschaft TENAGA sowie TELEKOM Malaysia großes Interesse zeigten. Bei Kurzzeit-Weiterbildungseinsätzen ihrer Mitarbeiter in deutschen Firmen wünscht man sich Kooperationen mit hiesigen Unternehmen. Ein-



v.r.n.l.: Dato' Dr. Abdul Sukor Bin Abdullah, Deputy Director-General of Education, Ministry of Education Malaysia, Dipl.-Ing.(FH) Schlaghecke, Geschäftsführer der Carl-Duisberg-Centren GmbH, Dato' Dr. Wan Zahid Bin Mohd. Noordin, Director-General of Education Malaysia, Dr. Ahmad Zaharudin Bin Idrus, Vice Cancellor, University of Technology Malaysia

rung wurde anlässlich einer Arbeitstagung Anfang April dieses Jahres in Kuala Lumpur zwischen Vertretern des malaysischen Erziehungsministeriums und Vertretern der zuständigen deutschen Landesministerien in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern unterzeichnet. Die Professoren Dr.-Ing. Axel Danneil und Dr.-Ing. Manfred Gottschalk vom Fachbereich Maschinenbau leiten auf deutscher Seite die eingesetzte Projekt-Arbeitsgruppe. Sie hoffen auf gute Resonanz in der Industrie, zumal die gro-

geleitet wurde diese erfreuliche Entwicklung in den deutsch-malaysischen Beziehungen durch einen Besuch des baden-württembergischen Ministers für Wissenschaft und Forschung von Trotha im Herbst 1994 in der Hauptstadt Kuala Lumpur und den Gegenbesuch seines Kollegen, den malaysischen Erziehungsminister Dr. Sulaiman in Stuttgart.

Manfred Gottschalk

ausland

FH weltweit gefragt

Zunehmend wird großes Interesse an einer Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik auch aus dem außereuropäischen Ausland signalisiert.

In die Entwicklung eines Twinning-Programmes für eine praxisbezogene Ingenieurausbildung in Malaysia sind augenblicklich die Kollegen aus dem Fachbereich Maschinenbau, Prof. Dr. Axel Danneil und Prof. Dr. Manfred Gottschalk, eingebunden. Dieses Projekt wird von den Carl-Duisberg-Centren (CDC) betreut. Neben der Fachhochschule Karlsruhe sind auch die Fachhochschulen Köln und Nürnberg beteiligt.

Eine aktuelle Anfrage liegt aus Thailand vor: Die Ransit University in Bangkok möchte die praxisorientierte Ingenieurausbildung, wie sie in Mitteleuropa üblich ist, in ihr Programm aufnehmen. Die Fachhochschule Karlsruhe wird insbesondere um Unterstützung bei der Curriculum-Entwicklung der Studienangebote gebeten.

Am weitesten sind die Bestrebungen der deutsch-brasilianischen Industrie- und Handelskammer gediehen. Am 11. Februar 1994 wurde das Deutsch-Brasilianische Technologie-Institut gegründet, das im Juli 1995 seine Arbeit aufnahm. Während seines Brasilienaufenthalts im Juni 1995 hat Wirtschaftsminister Dieter Spöri für das Land Baden-Württemberg dem als "weltweit einmaliges Projekt" eingestuftem Modell die Übernahme von 50% der Anlaufkosten von 300 000 Mark zugesichert. Neben der Aus- und Weiterbildung von technischen Fachkräften nach Kriterien einer deutschen Fachhochschule mit den Schwerpunkten Maschinenbau-Produktionstechnik, Maschinenbau-Informatik und Maschinenbau-Wirtschaftsingenieurwesen ist auch die Einrichtung eines Ausstellungszentrums für neue deutsche Technologien und Pro-

dukte geplant. Insgesamt soll das Institut Hilfestellung bei der Übernahme und Entwicklung moderner Technologie leisten. Sicherlich war zu dieser Gründung das German-Singapore Institute Vorbild und Orientierung, das 1982 auf deutsche Initiative mit ähnlicher Aufgabenstellung eingerichtet wurde. In Sao Paulo, "der größten deutschen Industriestadt", soll besonderer Wert auf die Aus- und Weiterbildung von Ingenieuren gelegt werden, da die fachliche Vorbereitung junger Menschen für die inzwischen entstandene Struktur und die Aufgabenstellungen in der brasilianischen Wirtschaft nicht ausreichend ist.

Zur Vorbereitung, Planung und Durchführung des Projekts wurden Kontakte mit verschiedenen deutschen Verbänden, z.B. dem Bund der Deutschen Industrie (BDI), dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) aufgenommen. Anfang März fand ein Workshop zum Thema "Aufbau des Deutsch-Brasilianischen Technologie-Instituts" statt, zu dem von seiten deutscher Bildungseinrichtungen ein Vertreter der Fachhochschule Esslingen sowie der Rektor der Fachhochschule Karlsruhe eingeladen waren. Schon im

September 1994 hatte mit dem designierten Leiter des Instituts, Dieter Bousseljot, ein ausführliches Gespräch stattgefunden, in dem die Strukturierung der zukünftigen praxisorientierten Ausbildung am Technologie-Institut erörtert wurde. Bei dem Workshop zeigte sich, daß noch zahlreiche Schwierigkeiten zu überwinden sind, da in die Ingenieurausbildung insbesondere brasilianische Institutionen vor Ort mit eingebunden werden sollen. In erster Linie ist dies das Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza", benannt nach dem Namen seines Gründers. Paula Souza hatte an der Technischen Hochschule in Karlsruhe studiert. Mit dem dort erworbenen Wissen und seinen gesammelten Erfahrungen kehrte er nach Brasilien zurück, um dort eine technische Ausbildungsstätte zu gründen.

Im Anschluß an den Workshop konnte die Gelegenheit wahrgenommen werden, einige deutsch-brasilianische Firmen (BRASIMET, TRAUB, SIEMENS, DAIMLER-BENZ in Campinas) zu besichtigen. Am 10. März 1995 folgte der Besuch des CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná) des Staates Paraná in Curitiba. Hier standen zwei Vorträge zu aktuellen Themen in der deutschen Hochschullehre auf dem Programm: zum einen die hochschuldidaktischen Komponenten der Ausbildung in Baden-Württemberg, zum anderen das Projektstudium und das Programm LARS (Leistungsanreizsysteme in der Lehre).

Durch diese Reise konnte die gute Zusammenarbeit mit Brasilien weiter gefördert werden. Sie wird von verschiedenen Kollegen getragen - insbesondere aus den Fachbereichen Maschinenbau und Elektrische Energietechnik. Aus diesen guten Kontakten sind bereits einige Kurzzeitdozenten hervorgegangen.

Werner Fischer

*** SAUBER[®]**

WÄHRT AM

LÄNGSTEN

ARETZ

CLEAN

** Dem ist nichts hinzuzufügen!*

☎ 0721/95570-0

Karlsruher Asientage

China-Präsentation an der Fachhochschule

Schwerpunktthema der Karlsruher Asientage vom 13. bis 21. Juni 1995 war das Reich der Mitte - China. "Deutschland weiß weniger über China als China über Deutschland" - so der Veranstalter Steffen Barth in seinem Grußwort an den kleinen Kreis, der sich am 19. Juni zu einer Vortragsreihe an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik einfand. Steffen Barth umriß das Konzept der Karlsruher Asientage: Ein Rahmen, in diesem Jahr eben das Thema China, solle ausgefüllt werden mit den unterschiedlichsten, einander ergänzenden Aktivitäten, die möglichst alle Aspekte asiatischen bzw. chinesischen Lebens erfassen. Ein Blick auf die Programmübersicht verriet: Wer das Angebot nutzte, konnte viel lernen. Auch am Montag, 19. Juni 1995, als zunächst das chinesische Hochschulsystem und die Erfahrungen deutscher Studenten in China vorgestellt wurden.

Als Referenten begrüßte Prorektor Professor Klaus-Peter Gaifuss

- Professor Wu Menghuai von der Northwestern Polytechnical University in Xi'an/V.R. China,
- Professor Dr. Sund von der Universität Konstanz/Fakultät für Biologie in seiner Eigenschaft als Präsident der China-Gesellschaft Baden-Württemberg e.V.
- und die Studenten Boris Lisac (Fachbereich Informatik), Stefan Tegtmeier und Holger Thiel (beide Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen)

vor chinesisch-deutschem Publikum, darunter Rektor Dr.-Ing. Werner Fischer und Prorektor Dr. Wolfgang Fritz.

Professor Wu Menghuai referierte in englischer Sprache zum Thema "Das chinesische Hochschulsystem am Beispiel der Northwestern Polytechnical University Xi'an". Professor Wu Menghuai ging kurz

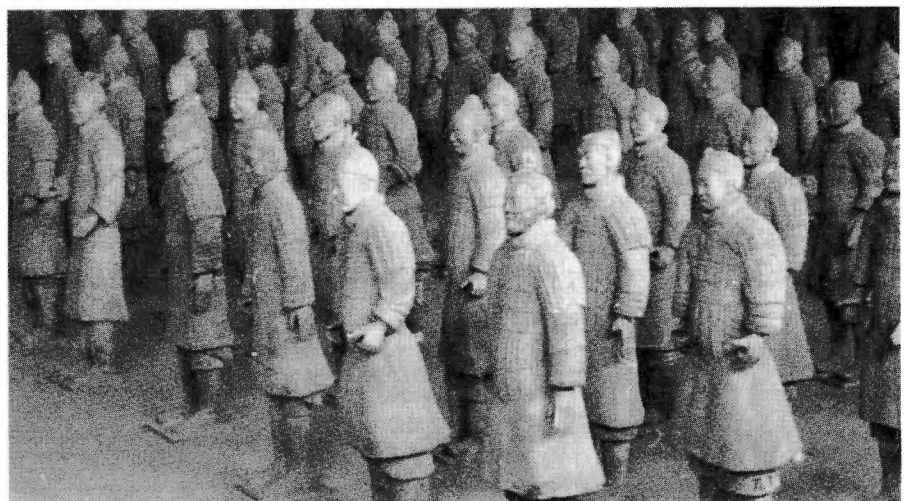
auf die allgemeine Öffnungspolitik in China ein. Betroffen von der politischen Entwicklung seien die ca. 1.065 Institutionen (1993), also auch die 602 Universitäten bzw. Colleges mit einem vier- bis fünfjährigen Weg zum Diplom. Von diesen wiederum böten rund 400 Einrichtungen Graduierten- und Postgraduiertenprogramme an, andere ermöglichen eine Fachausbildung, über 100 eine Berufsausbildung in kurzer Zeit.

Die schulische und hochschulische Ausbildung in China sei mit 16 Jahren drei



Professor Wu Menghuai erläutert Details der Hochschulausbildung in China im Gespräch mit China-Experten Professor Dr. Sund
Foto: LUZ

Jahre kürzer als in Deutschland. Insbesondere seit dem Öffnungsprozeß sei der Ruf nach einer stärkeren Orientierung der Hochschulausbildung an der Praxis zu vernehmen. Diese Tendenz stellte Professor Wu Menghuai jedenfalls an seiner



Eine Armee, die nicht marschiert - rund 20.000 Terrakotta-Soldaten stehen jahrhundertlang stramm

ausland



Karlsruher Studenten und Gastdozenten referierten über ihre China-Erfahrungen, v.l.n.r. Boris Lisac, FB I; Stefan Tegtmair, Fb W; Holger Thiel, Fb W; Prof. Wu Menghuai, Northwestern Polytechnical University Xi'an / V.R. China; Prof. Dr. Horst Sund, Präsident der China-Gesellschaft Baden-Württemberg, Veranstalter Steffen Barth Foto: LUZ

Heimathochschule fest. Die Northwestern Polytechnical University (NPU) sei mit rund 1 560 Lehrkräften und 10 000 Studenten eine der größten Universitäten

in Xi'an. Vor allem aber sei die NPU in ganz China die einzige polytechnische Universität mit den drei Schwerpunkten Astronomie, Aeronautik und Marine-Inge-

nieurwesen. Mit einem Lächeln zeigte Professor Wu Menghuai den "Großen Eingang" zum Campus seiner Hochschule und erklärte die historische Bedeutung dieses imposanten Tores als Eingang für eine privilegierte Schicht zu einem Leben in einer in sich geschlossenen Lehr- und Lernburg.

Ebenso interessant waren die Erläuterungen zum Markenzeichen des über 3.000 Jahre alten Xi'an: Die berühmte Terrakotta-Armee mit fast 20.000 Soldaten sei von rund 700.000 Arbeitern in über 36 Jahren geschaffen worden.

Anschließend griff der Präsident der China-Gesellschaft Baden-Württemberg e.V., Professor Dr. Sund, das Stichwort Hochschulsystem auf und machte auf die komplizierte Konkurrenzsituation aufmerksam zwischen Provinzen und Staat, zwischen universitären Institutionen und zentralen Organisationen. In seinem Vortrag "Partnerschaften und Kooperationen zwischen Hochschulen in Baden-Württemberg und der Volksrepublik China" lobte er die Kontakte von bisher 15 Universitäten bzw. Fachhochschulen in Ba-

Technologie von Michelin - eine Idee voraus

Kreativität in der Forschung und Engagement in der Fertigung garantieren einen hohen Qualitätsstandard und sichern zugleich die unerlässlichen Produktivitätsfortschritte.

MICHELIN produziert einen Großteil seiner Fertigungsanlagen selbst. Dabei setzen wir nahezu das gesamte Spektrum der Automatisierungstechnik ein. Auch die Einrichtung flexibler Fertigungssysteme spielt eine zunehmend wichtige Rolle.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Michelin Reifenwerke KGaA, Abt. SPT Kennziffer 9501, Michelinstraße 4, 76185 Karlsruhe.

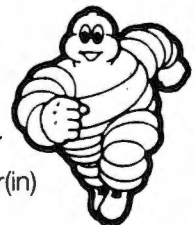
Wir suchen Sie als neue(n) Mitarbeiter(in)

Außer einem **Studium** der

Fachrichtung - Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Informatik

erwarten wir Initiative, Verantwortungsbereitschaft und Teamfähigkeit.

Nach individuell abgestimmter Einarbeitung bieten wir Ihnen die Chance einer leistungsorientierten beruflichen Weiterentwicklung im In- oder Ausland.



MICHELIN

ausland

den-Württemberg zu rund 40 chinesischen Universitäten, Hochschulen bzw. Instituten. Als Schwerpunktregionen für die Zusammenarbeit mit Baden-Württemberg nannte er die Provinzen Shenyang, Jiangsu und Shanghai. Zur Zeit seien rund 1.100 chinesische Studentinnen und Studenten in Baden-Württemberg immatrikuliert und bildeten damit die fünftgrößte Gruppe ausländischer Regelstudierender. Professor Dr. Sund erwähnte, daß der Wachstumsregion Südostasien und damit der Volksrepublik China im 21. Jahrhundert herausragende Zukunftschancen attestiert würden. Hier fiel das Schlagwort "Programm 211". Bei diesem Evaluierungsprogramm werden von den insgesamt etwa 2.200 Hochschulen in China 100 ausgewählt und zu Elite-Hochschulen aufgebaut. Die ersten beiden Ziffern "21" stünden für "21. Jahrhundert", die dritte "1" für die "100 Hochschulen". Professor Dr. Sund sprach außerdem von einem deutlichen Nachholbedarf wissenschaftlicher Kooperationen und machte deutlich, daß persönliche Kontakte und Geduld beim Aufbau stabiler deutsch-chinesischer Beziehungen eine wesentliche Rolle spielen. Großzügigerweise bot Prof. Dr. Sund interessierten chinesischen und deutschen Studentinnen und Studenten spontan seine Hilfe als Vermittler bei ihren deutsch-chinesischen Projekten an.

Geradezu begeistert berichteten dann drei Studenten der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik über ihre Erfahrungen in China. Den Anfang in dieser studentischen China-Trilogie machte Boris Lisac vom Fachbereich Informatik, der bereits im FH-MAGAZIN Nr. 30 ausführlich über sein Studiensemester am Shenyang College berichtet hatte. Boris Lisac gab einen kurzen Überblick über die Kontakte zwischen dem Shenyang College und der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, und schilderte die Bedingungen für ausländische Studierende vor Ort. Er erhielt 80 DM Taschengeld im Monat - mehr als ein Rektor dort verdient. Und es wurde ihm ein Raum zur Verfügung gestellt, aber ohne Aufgabe. Mit einer Portion Eigeninitiative und etwas Unterstützung bastelte er sich sein "Multimedialabor", in dem er sich dann eben selbst ein Projekt ausgedacht hat. Alles in allem meinte er: Die Herausforderung China wurde zur Faszination China.

Holger Thiel vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen hatte ein Pra-

xissemester in Xiamen/Fujian in der Provinz Nanjing absolviert. Über die Verständigungsprobleme eines Newcomers am Flughafen von Xiamen sagte er: "Du stehst da und kannst nichts lesen. Du fällst einfach in ein Kommunikationsloch und bleibst dort für einige Monate, abgeschnitten vom Rest der Welt." Holger Thiel hatte diese Phase erfolgreich gemeistert. Seine Tips: Zur Vorbereitung die aktuellsten Informationen einholen. Alle Eventualitäten (Krankheit, Finanzen, Unterbringung etc.) vor Reiseantritt abklären. Mit zweisprachigen Visitenkarten ins Land einreisen. Und die erste Adresse in China in chinesischer Schrift auf einem Zettel bei sich haben. Der Schlußsatz von Holger Thiel: "Es ist nicht so wichtig, neue Verhaltensformen zu erlernen. Wichtiger ist es, die alten zu verlernen."

Der Dritte im Bunde, wie sich Stefan Tegtmair vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen selbst einführte, schilderte seine Erfahrungen bei VW in Shanghai. Die Nachricht aus China, er könne dort ein Praxissemester absolvieren, kam überraschend. "Und plötzlich war mir nicht mehr egal, ob ein Sack Reis in China umfällt." Stefan Tegtmair wohnte im Hotel, arbeitete am Samstag und Sonntag (wenn am Montag und Dienstag der Strom abgestellt wurde) und bewegte sich frei auf dem VW-Gelände (was keinem Chinesen in der Form möglich sei). Er hatte einige Überraschungen erlebt, positive Überraschungen, und darüber gestaunt, was man alles per Fahrrad transportieren kann, was man alles essen kann und wie rasant in Shanghai gebaut wird. Er fühlte sich jedenfalls wohl und empfahl jedem, es einfach mal mit einer Bewerbung zu versuchen: "Willst Du einmal König sein, geh' nach China."

Nach einer kleinen Pause folgten die Ausführungen von Dr. Krzysztof Miszczak, Publizist und Lehrbeauftragter im Fachbereich Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik - unter dem Thema: "Die ökonomischen Reformen in der Volksrepublik China in den 90er Jahren und ihre politischen Konsequenzen."

In seinem Vortrag wies Dr. Miszczak nach, daß die kommunistische Regierung Chinas die wirtschaftspolitischen Erfolge als Verbesserung ihres Status auf internationalem Parkett und als Vorbereitung der künftigen Rolle als Weltmacht betrachtet. Damit verbunden sei ein starkes chinesisches Bestreben zum diplomatischen Agieren bei internationalen

Fragestellungen auf der weltpolitischen Bühne. Siehe Taiwan-Frage und Vietnam-Konflikt. Andererseits wirkten politische Kräfte im eigenen Land den Weltmachtambitionen Pekings entgegen und äußerten sich einerseits in Minderheitenkonflikten und Menschenrechtsdebatten, andererseits im Streben nach wirtschaftlicher Regionalisierung. Wie auch immer das innerpolitische Tauziehen ausginge,



Dr. Krzysztof Miszczak, Publizist und Lehrbeauftragter im Fb Sozialwissenschaften Foto: LUZ

es werde sich auf die Rolle Chinas im internationalen Gefüge auswirken. Daher müsse die europäische Chinapolitik mit neuen strategischen Ansätzen reagieren können.

Mit seinem Beitrag zum Thema China aus Sicht eines Politikwissenschaftlers rundete Dr. Miszczak den Veranstaltungsteil der Karlsruher Asientage an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik gekonnt ab.

Alle Referenten motivierten dazu, nach einer Berührung mit China, mit seiner Geschichte und Kultur, mit seiner Gegenwart und Macht, und mit seinen Menschen zu suchen, um weitere faszinierende Nuancen des China-Bildes, das im Rahmen der Karlsruher Asientage entstand, zu erfassen.

Und dazu wird es doch sicher bald wieder Gelegenheit geben, oder?

Ilona Brosch

Internationales ICP/SIP-Seminar im Baubetrieb

aus der Sicht eines teilnehmenden Studenten

In der Vorinformation zur Anmeldung zum ICP/SIP-Seminar* im Fachbereich Baubetrieb war von einem einwöchigen Seminar mit Beteiligung englischer, französischer und irischer Studenten die Rede, in welchem in Form von Workshops baubetriebliche Themen aufgearbeitet werden sollten - das hörte sich fürs erste interessant an, war jedoch nicht besonders greifbar. Da jedoch der Abschluß des Seminars mit einem internationalen Zertifikat verbunden war und der europäische Bauplatz ein thematischer "Dauerbrenner" ist, habe ich mich für das Seminar angemeldet - ein Entschluß, der sich später als Glücksgriff herausstellen sollte! Vorauszuschicken ist, daß man das Seminar nicht nur auf die inhaltlichen Ergebnisse, also die Arbeit in den Workshops reduzieren darf, sondern im nachhinein die Seminarwoche als eine Einheit, als "Gesamterlebnis" sehen muß.

Dieses begann mit der Abholung der einzelnen Studentengruppen aus England, Irland und Frankreich am Bahnhof Karlsruhe und der Unterbringung im Kettlerheim sowie im Kolpinghaus. Noch für den gleichen Abend arrangierten wir als "Warm-up" ein Treffen im "Krokodil" für die 48 Teilnehmer aus vier Nationen. Bereits der erste Abend war gelungen, wir "funkten" auf einer Wellenlänge. Sprachbarrieren im Englischen waren kaum vorhan-

den und auch die Kommunikation mit den französischen Studenten funktionierte gut.

Am folgenden Tag begann dann die viertägige Seminararbeit in den Workshops. Diese bestanden aus Gruppen von vier Studenten aus vier Nationen. In den Workshops wurden die unterschiedlichen bauspezifischen Aspekte der jeweiligen Länder zu vorher festgelegten Themenbereichen diskutiert und Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten herausgearbeitet. In einem Abschlußreferat

wurden die Gruppenergebnisse der Themen von Qualitätssicherung, Baukostenplanung, Sanierung bis hin zu Baurecht und Umweltschutz am Bau zusammengefaßt und in Form eines Kurzvortrages jeweils in einer anderen Landessprache allen Teilnehmern vorgetragen.

Die Arbeit in den Workshops war weitgehend effizient (selten geschmälert durch kleine Kommunikationsschwierigkeiten) und die komprimierte Aufarbeitung unterschiedlichen Know-hows aus unterschiedlichen Ländern und Bauplätzen sicher für alle Teilnehmer ein Gewinn.

Auch jetzt, drei Monate nach Seminarenende, ist das "Gesamterlebnis" ICP/SIP-Seminar noch präsent. Maßgeblich dazu



Teamarbeit der Studenten

beigetragen haben die Kontakte, die in der Woche auch während des Rahmen- und Abendprogramms zu den ausländischen Kommilitonen und deren Dozenten geknüpft wurden. Auch das angenehme Arbeitsklima im Seminar, welches mit dem im normalen Hochschulbetrieb nicht verglichen werden kann, ist noch in guter Erinnerung.

Zum nächsten Seminar, welches von einer ausländischen Partnerhochschule veranstaltet wird, fahren wieder zwölf BB-Studenten mit Dozenten, nur zwölf - eigentlich schade ...

Johannes Demmelhuber, BB 8

*Diese Seminare werden im Rahmen eines ERASMUS Hochschulkooperationsprogramms (HKP, englisch ICP) durchgeführt



Teilnehmer des ICP/SIP-Seminars

Fotos: LUZ

ausland



JUGEND BAUT EUROPA

Studiengang Vermessungswesen trägt zu einer interdisziplinären Feasibilitystudie bei

Im MAGAZIN der Fachhochschule Karlsruhe Nr. 29/1994 wurde über ein Projekt berichtet, das die Rekonstruktion einer alten zerstörten Steinbogenbrücke am "Foz de Lumbier" bei Liedena in der Nähe der spanischen Großstadt Pamplona vorsieht. Natürlich handelt es sich dabei nicht um irgendeine Brücke, sondern um EUROPÄISCHES KULTURGUT. Zur Erinnerung sei nochmals erwähnt, daß genau an dieser Stelle einst ein Pilgerweg nach Santiago de Compostela den Rio Irati am Ausgang der wild eingeschnittenen Schlucht (Foz) von Lumbier überquerte. Die Brücke wurde jedoch - vermutlich um 1812 herum im Französisch-Spanisch-Portugiesischen Krieg - zerstört. Der Wiederaufbau dieser Brücke könnte den Santiago-Pilgern wieder die-

ses alte Wegstück abseits des Fernverkehrs auf dem heutigen Asphaltabschnitt zurückgeben.

Unter Beteiligung sämtlicher Fachbereiche der Fachhochschule Karlsruhe sollte nun eine Studie erstellt werden, in der die Sinnhaftigkeit einer solchen Rekonstruktion aufgezeigt wird. Die Aufgaben des Fachbereichs Geoinformationswesen/Studiengang Vermessungswesen war nun die Bereitstellung von Arbeitsgrundlagen für die weitere Planung. Gefordert wurde die Herstellung eines Lageplans der Brücke und der näheren Umgebung, die Erstellung von Bauwerksplänen der Brückenreste selbst, sowie Längs- und Querschnitte entlang des ursprünglichen Wegeverlaufs. Des weiteren wurde noch die Erstellung eines digi-

talen Geländemodells im Maßstab 1:1000 verlangt, was jedoch letztendlich von den Diplomanden in diesem speziellen Fall als utopisch und nicht realisierbar angesehen und daher abgelehnt wurde.

Diese Aufgabenstellung ergab dann schließlich genug Stoff für eine Diplomarbeit, die von zwei Studenten des Studiengangs Vermessungswesen, Klaus Ritter und Michael Weisert, bearbeitet werden konnte. Der besondere Reiz dieser Arbeit lag nun darin, die Zusammenarbeit der einzelnen Fachbereiche in einem entsprechenden Rahmen zu organisieren, und innerhalb des Projekts JUGEND BAUT EUROPA am Wiederaufbau europäischen Kulturgutes interdisziplinär mitzuwirken - dank der finanziellen Unterstützung des Freundeskreises Vermessungswesen. Ganz abgesehen davon kamen die Beteiligten in den Genuß einer kostenlosen Reise nach Spanien, und zwar in eine Gegend, in die der normale Urlaubsreisende in der Regel nicht hinfindet. In der spanischen Provinz Navarra bot sich die Gelegenheit, abseits der großen Touristenzentren ein Stück unverfälschte Kultur eines stolzen Volkes inmitten einer großartigen Landschaft kennen- und schätzen zu lernen.

Für den Auslandsaufenthalt wurden 14 Tage veranschlagt. Reisebeginn sollte der 21.2.1994 werden. Als Transportmittel wurde der fachbereichseigene VW-Bus bestimmt, zum einen, weil für das Unternehmen eine Menge Ausrüstungsgegenstände benötigt wurden (angefangen beim eigentlichen Vermessungsinstrument mit Zubehör, über eine komplette EDV-Anlage, bis hin zu einer vollständigen photogrammetrischen Kamera-Ausrüstung incl. Fotolabor), zum anderen, weil somit auch vor Ort immer ein Fahrzeug zur Verfügung stand. Begleitet wurden die beiden Studenten vom Laboringenieur des Instituts für Photogrammetrie und Kartographie des Fachbereichs Geoinformationswesen, Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Otto, und natürlich dem Initiator des ganzen Unternehmens, Prof. Dr. Bernd Breunig. Parallel dazu reisten zwei Studenten des Fachbereichs Baubetrieb in ihren privaten PKWs mit.

Die eigentliche Arbeit gestaltete sich dann schließlich folgendermaßen:

1. Als Grundlage für alle weiteren Vermessungsarbeiten war zuerst ein lokales Festpunktfeld einzurichten. Die Berechnung erfolgte zu Hause unter Zuhilfenahme eines Computerprogramms zur Ausgleichung dreidimensionaler Netze.

ausland

2. Die Topographie der Brücke und des alten Wegeverlaufs wurde auf herkömmliche geodätische Art und Weise erfaßt. Die Messungen sollten später als Grundlage für die Erstellung der Längs- und Querprofile dienen. Schon der erste Anblick der Brückenrelikte ließ erahnen, unter welch abenteuerlichen Bedingungen die alten Brückenbauer hier wohl am Werke gewesen sein mußten. Nicht umsonst trägt die Brücke in Volksmund den Namen "Puente de Diablo" (zu deutsch: Teufelsbrücke). Die Vermessung erwies sich als nicht ganz ungefährlich, da das Gelände entlang des ursprünglichen Wegeverlaufs sehr steil, und die Felsen teilweise

sehr brüchig waren. Aber die Brückenbauer hatten wohl ihre Gründe, den Fluß ausgerechnet hier zu überwinden. Vielleicht nur deshalb, um dem Passanten einen Blick mitten in die atemberaubend schöne Schlucht zu gewähren.

3. Durch eine photogrammetrische Auswertung von Teilmeßkammerbildern sollten Bauwerkspläne der Brückenreste entstehen. Dazu mußten von allen Brückenansichten Aufnahmen unter photogrammetrischen Gesichtspunkten angefertigt werden. Da unbedingt sichergestellt werden mußte, daß die Bilder auch tatsächlich gelungen waren, hatte man im Hotel ein provisorisches Fotolabor eingerichtet.

Hier konnten die Filme noch vor Ort entwickelt werden. Bei der Betrachtung des Mauerwerks konnte man feststellen, daß die verwendeten Steine bezüglich Struktur und Größe an einigen Stellen Abweichungen aufzeigten. Vermutlich nagte schon zu "Lebzeiten" der Brücke der Zahn der Zeit, so daß Nachbesserungen notwendig waren. Die Arbeiter der verschiedenen Generationen wandten dann wohl die jeweils ihrer Zeit entsprechenden Methoden an.

Nachdem alle Arbeiten zur vollsten Zufriedenheit aller Beteiligten ausgeführt waren, konnte zwei Wochen später die Heimreise angetreten werden. Außer der Arbeit kam aber auch das Kulturelle nicht zu kurz. An freien Tagen fanden unter der Führung des aktiven Santiago-Pilgers Breunig Besichtigungen bedeutender Stätten entlang eines Teilstückes des Camino de Santiago statt. Die Kultur in diesem Teil Spaniens und die Schönheit der Landschaft hinterließen einen bleibenden Eindruck.

Natürlich darf hier nicht der Eindruck entstehen, die Diplomarbeit wäre nach zwei Wochen abgeschlossen gewesen. Die eigentliche Arbeit begann erst. Schließlich mußten die ganzen Messungen ausgewertet und die Pläne erstellt werden. Des weiteren wurde anhand von Luftbildern, die von den zuständigen spanischen Behörden zur Verfügung gestellt wurden, eine topographische Karte M 1: 2500 gefertigt. Weitere Einzelheiten sollen hier jedoch nicht aufgeführt werden, um den Leser nicht zu langweilen. Es sollte nur ein wenig aufgezeigt werden, wie interessant eine Diplomarbeit werden kann, wenn sie in ein Projekt eingebunden wird, das die Möglichkeit bietet, sich mit gesamteuropäischer Kultur zu beschäftigen.

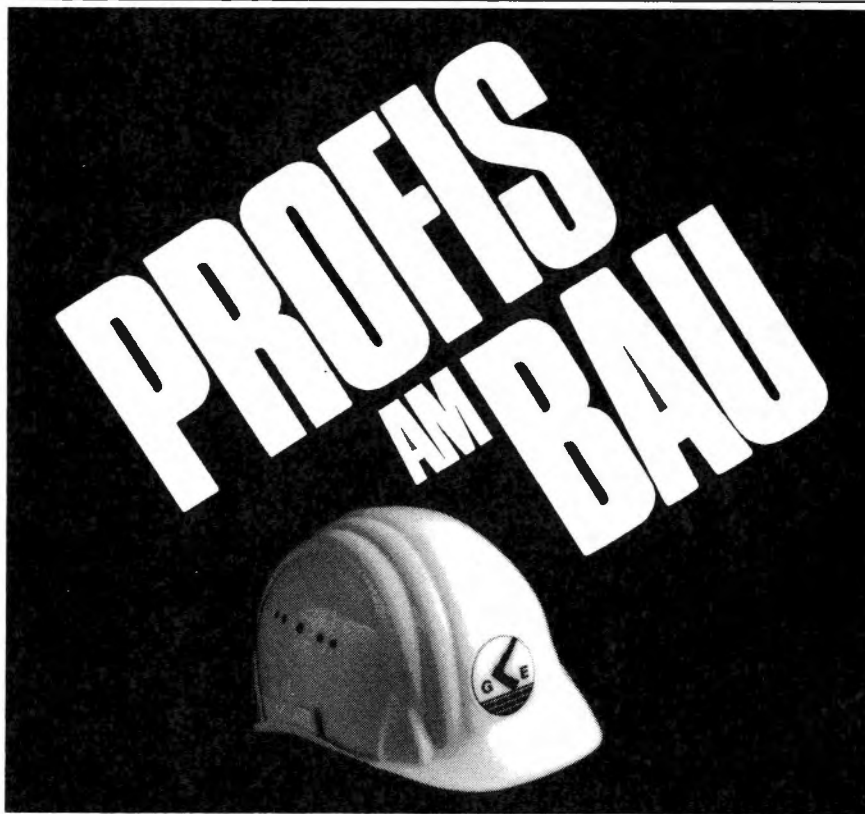
Besonderer Dank gebührt allen Personen, die zum Gelingen dieser Diplomarbeit beigetragen haben. Das sind insbesondere die betreuenden Professoren des Fb Geoinformationswesen, Prof. Dr. Günter Hell und Prof. Dr. Berthold Pfeiffer, der Initiator des gesamten Unternehmens, Prof. Dr. Bernd Breunig, der Laboringenieur des Fb Geoinformationswesen, Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Otto, der Freundeskreis Vermessungswesen des Vereins der Freunde der FH Karlsruhe sowie alle Personen, die die Diplomanden und das Gesamtprojekt unterstützt haben.

Klaus Ritter
Michael Weisert



Hochbau
Tiefbau
Schlüsselfertigbau
Ingenieurbüro

GUSTAV EPPLER



Gustav Eppler
Bauunternehmung
GmbH

Heinestraße 37
70597 Stuttgart
Telefon (07 11) 7693-0

Postfach 700164
70571 Stuttgart
Telefax (07 11) 7693-332

ausland

Arrivederci a Firenze!

APRIL 1995

Software
ld
pha

Die Digital
Tivoli Sy-
zur Zu-
eben.
Ma-
ME)
für
tiert.
Ver-
riante

Bangemann entwirft IT-Zukunft

Anwenderkonferenz bot buntes Allerlei aus dem Oracle-Fundus

FLORENZ (ua) - Mehr als 3000 Teilnehmer, ein sechsbändiges Vortragswerk, Martin Bangemanns Thesen zur Informationsgesellschaft sowie Einblicke in Oracles Produkt- und Geschäftsstrategie bis zum Jahr 2000 kennzeichneten die diesjährige Konferenz der European Oracle User Group (EOUG).
„Die Teilnahme an der Konferenz hat sich auf jeden Fall gezeigt“, teilt Rainer Hunkler

diesen Entwicklungswerkzeugen gegeben.
Die „nächste große Veränderung“ bei den Oracle-Applikationen betrifft die Applikation. Am morgen oder te sich C-Präsident nach

Oracles Multimedia-Autoren-Tool und dem „Media Server“ rsiert, wird von 60 Haushalte

Sabato 8 aprile 1995

Spettacolo
LA NAZIONE

PRIME CINEMA / «LA SCUOLA» DI DANIELE LUCHETTI

Prof. e studenti: è la vita

„Giorno degli scrutini in un istituto romano: amori, scherzi, saluti“

TRA DELLA TOSCANA

Violino

Silvio Orlando

e Anna Galiena



Exkursion des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik zur EOUG Conference nach Florenz

„Professori e studenti: è la vita. Amori, scherzi, saluti“. So lautete tatsächlich eine Schlagzeile der „La Nazione“ vom 8. April 1995. Nach dem ersten Schrecken ergab genaueres Hinsehen gottlob, daß es sich nicht um einen Artikel über unsere Pflichtexkursion handelte, sondern um einen Film, der gerade in den Kinos anlief.

EOUG bedeutet European Oracle User Group. Die EOUG Conference findet jedes Jahr in einem anderen europäischen Land statt und vereinigt EDV-Fachleute aus Europa, dem Nahen Osten und Afrika, die Benutzer des relationalen Datenbanksystems ORACLE sind. Konferenzsprache ist Englisch. An der diesjährigen Konferenz nahmen mehr als 3000 Anwender teil.

ORACLE ist ein ausgereiftes Datenbanksystem, das heute im Markt eine führende Position einnimmt. So wurde es z.B. auch von SAP zur Verwaltung der Datenbasis der neuen betriebswirtschaftlichen R3-Software ausgewählt. Am Fachbereich Wirtschaftsinformatik wird ORACLE seit fast zehn Jahren für die Ausbildung der Studenten eingesetzt. In diesem Som-

mersemester wurden auch die ersten Gehversuche mit dem SAP-System unternommen und ein SAP-Arbeitskreis durchgeführt. So war die Idee, die EOUG Conference zu besuchen, naheliegend. Das einzige kleine Problem, das der Konferenzteilnahme zunächst im Wege stand, war die Konferenzgebühr in Höhe von ca. 1.800 DM pro Teilnehmer. Für Studenten und C2-Professoren natürlich unerschwinglich. Petra Smulders, Generalsekretärin der EOUG und Franz Niedermaier, Geschäftsführer ORACLE Deutschland, machten es dann doch möglich, einerseits durch einen großzügigen Preisnachlaß und andererseits durch eine großzügige Spende.

Im Vordergrund des Konferenzprogramms standen Vorträge über Anwendungen und Systeme, die auf der Basis von Oracle implementiert wurden. Oracle selbst stellte die strategischen Ziele der Produktentwicklung des Unternehmens für die nächsten Jahre wie z.B. „Cooperative Development Environment (CDE)“ und „Cooperative Server Technology (CST)“ vor. Parallel zu den Fachvorträgen fanden „Question and Answer Panels“,

„Roundtable Discussions“ und eine Ausstellung statt, auf der EDV-Hersteller, Software- und Systemhäuser ihre neuesten Produkte präsentierten und erläuterten. Für unsere Studenten war das die Gelegenheit, ihre soeben im Fach „EDV-Englisch“ erworbenen Kenntnisse in der Praxis zu testen.

Nun zum Rahmenprogramm: Selbst einem eingefleischten Datenbankfreak konnte nicht entgehen, daß es in Florenz und der Toscana noch einige weitere Attraktionen neben der EOUG geben muß. Die Menschenschlange vor den Uffizien war immer noch länger als die vor der Fortezza de Basso, in der die Konferenz stattfand. Das Rahmenprogramm konnte natürlich nur einen Bruchteil der Sehenswürdigkeiten streifen, die Florenz zu bieten hat. Die Schönheit der Toscana aus der Feder eines Wirtschaftsinformatikers (z.B. des Verfassers dieses Berichts) gepriesen zu lesen, möchte dieser dem Leser des MAGAZINs ersparen. Da gibt (und gab) es andere, die das besser können. Nur soviel sei gesagt: Während die Anfang April im dunklen Germanien Zurückgebliebenen noch bangen mußten,

ausland

ob dort überhaupt jemals der Frühling käme, genossen wir schon die warmen Strahlen der Abendsonne auf dem Piazzale Michelangelo zu Füßen der Kirche San Miniato al Monte, vor uns das unverwechselbare Panorama der Stadt. Ein Ausflug zu den römischen Ruinen von Fiesole stand ebenso auf dem Programm wie ein Tag in der mittelalterlichen Stadt Siena. Alle kulturellen Aktivitäten fanden unter der Leitung von Prof. Olé Hjordt-Vetlesen, einem ausgezeichneten Kenner der kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten der Stadt Florenz und der Toscana, statt.

Den Höhepunkt des Rahmenprogramms sollte eigentlich die "Evaluation der Qualität italienischen Weines auf der Basis eines empirischen Ansatzes" bilden. Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch, die dem Fachbereich Wirtschaftsinformatik seit langem freundschaftlich verbunden ist, konnte dies durch einen spontan organisierten Opernbesuch noch überbieten. Ein gemeinsames Abendessen bei "Anita" bildete den Ausklang der Exkursion. Der Berichtersteller gibt zu, daß die Pflichtex-



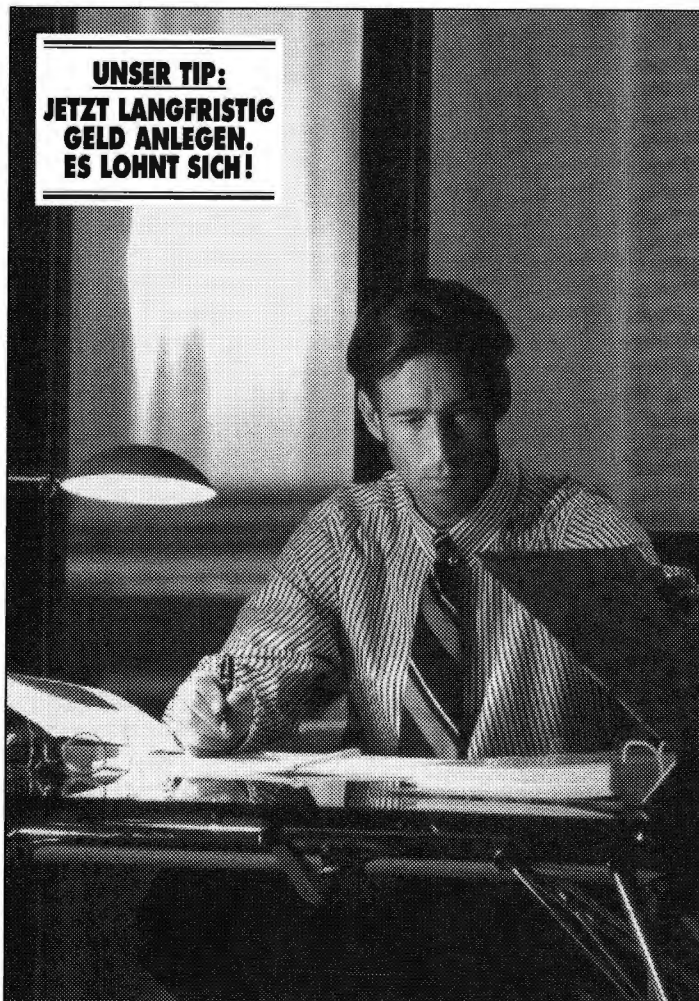
Die Teilnehmer der WI-Exkursion vor dem EOUG-Konferenzgebäude.

kursion ein Vergnügen war. Und dann sind wir noch beim Porcellino vorbeigegangen, dem Bronzeferkel, das Glück bringt. Wenn man es an der Schnauze berührt, soll man wieder nach Florenz

zurückkehren. Wirtschaftsinformatiker sind aber gläubischer als man denkt: Arrivederci Firenze!

Robert Senger

**UNSER TIP:
JETZT LANGFRISTIG
GELD ANLEGEN.
ES LOHNT SICH!**



IHR GELD HAT AUCH KEINEN 8-STUNDEN-TAG

Sprechen Sie
über Ihre
Geldanlage mit uns

wenn's um Geld geht

Sparkasse Karlsruhe



ausland



3. Internationaler Abend

Aller guten Dinge sind Drei

Exakt im Jahresrhythmus konnte der "Dritte Internationale Abend" am 27. April 1995 durchgeführt werden. Ein Wunsch ist in Erfüllung gegangen, der Veranstaltung durch die mit Fahnen geschmückte Aula den gebührenden Rahmen zu geben. Es waren die Fahnen derjenigen Nationen, aus welchen die Künstler und Organisatoren kamen bzw. von den Nationen, deren Melodien und Tänze vorgeführt wurden.

Der Abend wurde mit der Gruppe "Orchestron" von Betros Ballian mit jiddischen Liedern eingeleitet. Die zweite Darbietung dieser international besetzten Gruppe bot Tänze aus Armenien. Der FH-Chor mit 25 Sängern und Sängerinnen zeigte sein Können mit internationalen Liedern. Besonders erfreulich ist, daß der Chor unter Leitung von Joachim Berenbold, dank der Vermittlung über die dortige Grande Ecole ENSEM, eine Einladung zum "Championat International de la Chant Chorale" in Nancy, erhielt. Mitreißende afrikanische Rhythmen wurden durch die Gruppen "Milé Novesi" aus Togo unter Leitung von Annani Attih und "Bikutsi Endiablé" unter Leitung von Simon Som dargeboten. Zum zweiten Mal hatten wir das Vergnügen mit "Orientalischen Tänzen" von Ayascha, und neu

hinzu kamen "Persische Tänze" von Veera Dastan. Ebenfalls zum zweiten Mal vermittelten Mercedes Delgado y Los Carmonas die besondere Stimmung und Rhythmik des "Flamenco". Schließlich wurde der Abend mit Tanz zu französischer und englischer Rock- und Popmu-

sik durch die Gruppe "Green Fathers" aus Besançon beendet.

Für das Zustandekommen dieser Veranstaltung gilt unser Dank allen Gästen, dann natürlich allen Gruppen und Solisten, die durch ihre Darbietungen, durch ihre Mithilfe und Mitorganisation zum Gelingen wesentlich beigetragen haben. Nicht zuletzt sei auch dem Rektorat und der Verwaltung der Fachhochschule Karlsruhe gedankt. Besonders hervorzuheben ist auch die vorzügliche Zusammenarbeit mit der Standortverwaltung der Bundeswehr. Nicht zu vergessen sind die stillen Helfer von Pro-Medic, die diesen Abend ohne Zwischenfälle ebenfalls genießen durften.

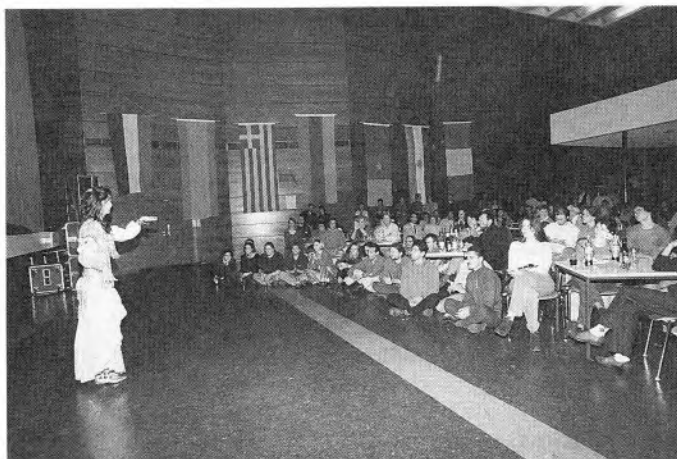
Der Verein der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe, der Freundeskreis Feinwerktechnik, die Carl Duisberg-Gesellschaft und das Akademischen Auslandsamt der Fachhochschule Karlsruhe unterstützen dankenswerter Weise die Veranstaltung.

Viele Mitwirkende waren nötig, um dieser Veranstaltung ihr Profil zu geben: 55 Akteure, 35 Helfer und zehn Organisatoren waren beteiligt.

In der Schar spiegelt sich auch die natürliche Mischung wider, wie wir sie von



Prof. Dr. Cosima Schmauch übernimmt als Nachfolgerin von Prof. Fritz-J. Neff (li.) das Amt als "Senatsbeauftragte für ausländische Studierende". Bildmitte: cand.ing. Simon Som, Ausländerreferent des ASTA der FH Karlsruhe
Alle Fotos: LUZ



Ayascha erfreute das Publikum mit orientalischen Tänzen



Persische Tänze präsentierten Mitglieder der Tanzschule Veera Dastan

ausland

unserer Hochschule her kennen: Menschen aus verschiedenen Kulturen, mit verschiedenen Mentalitäten und verschiedenen Glaubensbekenntnissen. Das Ergebnis soll ein deutliches Beispiel für das freundschaftliche, harmonische gemeinsame Leben und Arbeiten "Hand in Hand" sein.

Die meisten Organisatoren kennen sich seit drei Jahren. Dies sind Dandu Raj Pahari aus Nepal, Mostafa Saeidi aus Iran, Nahid Rameshjan aus Iran, Kambiz Koochaki aus Iran, Aamir Futehally aus Indien, Simon Som aus Kamerun sowie Fritz J. Neff, Cosima Schmauch, Bernd Limberger und Joachim Pers aus Deutschland.

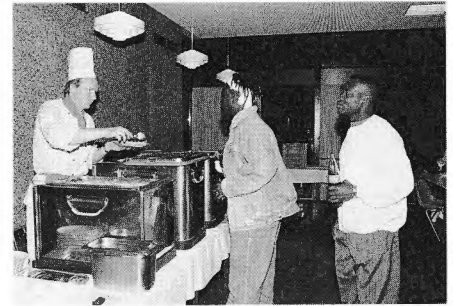
Der angenehme Umgang miteinander resultiert im wesentlichen aus dem Respekt vor dem anderen.

Derzeit sind an der FH 336 von 4700 Studierenden nichtdeutscher Herkunft, darunter 56 weibliche.

Für sie sind Integrationshilfen, wie z.B. diese Veranstaltung, die Mitglieder des



"Milé Novesi" mit Rythmen aus Togo



Internationale Gerichte wurden angeboten



Der Chor der FH war mit von der Partie



Disco mit den "Green Fathers" aus Besançon

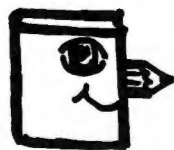


Jiddische Lieder von "Orchestra", Betros Ballian

ASTA, die Fachschaften, das Akademische Auslandsamt der FH Karlsruhe sowie die Auslandsbeauftragten, von größter Wichtigkeit.

Obwohl ich an diesem Abend das Amt als "Senatsbeauftragter für ausländische Studierende" an meine Kollegin, Prof. Dr. Cosima Schmauch, übergeben habe, fühle ich mich ihnen allen weiterhin verbunden. Ich wünsche insbesondere meiner Nachfolgerin recht viel Erfolg und bin sicher, daß sie von den Studierenden und den genannten Institutionen gleichermaßen unterstützt wird, wie ich es dankbar erleben durfte.

Fritz J. Neff



Studenten-Service

...über dem Durchschnitt



Persönlich. Beratung und Betreuung, ganz individuell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.



Leistungstark. Service und Leistungen sind optimal. Ob zu Hause oder im Urlaub, auf die AOK

können Sie zählen.



Wertvoll. Mit dem AOK-Befreiungsausweis sind Sie fein raus. Beim Zahnarzt und in der Apotheke sparen Sie damit bares Geld.



Innovativ. Gesundheitsangebote á la carte: Yoga, Vollwert-Kochkurs, Fitneßtraining... Sie werden staunen, was Ihnen die AOK alles bietet. Nur auswählen müssen Sie selbst.



Überzeugend. Es gibt viele Möglichkeiten, gesund zu bleiben. Aber nur eine AOK - Die Gesundheitskasse.

Für Ihre Gesundheit machen wir uns stark.

AOK - Die Gesundheitskasse.

Studentenservice-Center · Kaiserstraße 5
76131 Karlsruhe · ☎ (07 21) 37 11-2 55



AOK
Die Gesundheitskasse

ausland



Blick vom osmanischen Dorf auf den See Genezareth

Zusammenarbeit von DEI und den Vermessern in Jordanien

Seit vielen Jahren arbeitet der Studiengang Vermessungswesen eng mit dem Deutschen Evangelischen Institut für Altertumswissenschaft des Heiligen Landes (DEI) zusammen, um die meist längerfristig geplanten Ausgrabungsprojekte vermessungstechnisch zu begleiten. Dabei geht es sehr oft um Grundlagenvermessungen und topographische Aufnahmen mit dem Ziel, detailgetreue Karten großen Maßstabs herzustellen.

Im folgenden soll über eine Diplomarbeit berichtet werden, die während der letzten Grabungskampagne im September/Oktober 1994 in Gadara durchgeführt wurde:

Das Königreich Jordanien liegt im Nordwesten der Arabischen Halbinsel und ist historisch eines der ältesten Kulturgebiete der Welt, politisch eine junge Nation des 20. Jahrhunderts. Die geschichtliche Vergangenheit wird durch archäologische Funde bis über das Jahr 2000 vor Christus dokumentiert, und prähistorische Funde beweisen eine noch frühere Besiedlung im fruchtbaren Jordantal.

Gadara liegt ca. 30 km westlich von Irbid, der drittgrößten Stadt Jordaniens. Topographisch liegt Gadara günstig auf einem

Sporn, der im Norden steil ins Yamuktal, dem größten Nebenfluß des Jordans, abfällt. Im Westen liegt das Jordantal und der See Genezareth und im Süden das Wadi Arab.

Erst in den siebziger Jahren wurden wieder umfangreiche Ausgrabungen durch das DEI durchgeführt, die nach einer Pause 1986 wieder aufgenommen wurden und bis heute fortgeführt werden.

Das Grabungsteam bestand aus 14 Personen, darunter Archäologen, Grabungstechniker, Architekten, Wasserbauer, Geodäten und Technische Zeichner. Den größten Teil des Teams bildeten Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen.

In einem alten, renovierten, osmanischen Gehöft direkt im Grabungsgebiet war das Grabungshaus untergebracht.

Die aus den vorhandenen Luftbildern resultierenden Ergebnisse sollen an die vorhandenen Unterlagen der Grabung anschließen. Diese stützt sich auf ein 1986 bestimmtes örtliches Vermessungsnetz, das sich ca. 1 500 m in Ost-West- und ca. 400 m in Nord-Süd-Richtung erstreckt.

Da nur ein kleiner Teil der Luftbilder durch

dieses Netz abgedeckt wird, mußte es als Grundlage für die Paßpunktbestimmung benutzt und vergrößert werden.

Für die Anknüpfung an das vorhandene Netz wurden die beiden höchst geeigneten Punkte verwendet, da mindestens einer dieser Punkte von dem umliegenden neu zu vermessenden Netz als Anschluß beobachtet werden konnte. Eine lange Dreieckseite des Netzes sollte durch einen Polygonzug, der durch den Ort führt, abgestützt werden. Dabei stießen wir auf großes Interesse der einheimischen Bevölkerung. Besonders die Kinder hatten reges Interesse an den Vermessungsarbeiten und Geräten.

Für die Auswertung der Luftbilder benötigt man Paßpunkte, die möglichst gleichmäßig über den Stereobereich der Bilder verteilt sein sollen. Ein Paßpunkt sollte einwandfrei auf dem Luftbild und in der Örtlichkeit zu identifizieren sein, vor allem Gebäude- und Mauerecken im Dorfbereich bieten sich dafür gut an. In freier Feldlage wurden Steinmauern, natürliche Felsnasen und Wegkreuzungen verwendet.

Eine weitere Aufgabe war die vermessungstechnische Grabungsbetreuung,

ausland

insbesondere die Absteckung der Grabungsraster und die Aufnahme von Grabungsbefunden in Form von Draufsichten (Planums) sowie Ansichten (Profile) von Wänden und Mauern im Maßstab 1 : 20.

Die weitere Ausarbeitung erfolgte im Photogrammetrie-Labor des Fachbereichs Geoinformationswesen an unserer Hochschule.

Das Netz mußte ausgeglichen und die Paßpunkte berechnet werden. Für die Weiterarbeit wurde eine Stereokartierung der Luftbildpaare durchgeführt und die Rohzeichnungen in AutoCAD digitalisiert und editiert.

Als Endprodukt liegen Karten im Maßstab 1 : 2000 und 1 : 5000 vor, die zum einen der Veröffentlichung und Arbeit der Archäologen dienen und zum anderen Grundlagen für weiter Diplomarbeiten in Um Qais sind.

Christian Hartl-Reiter, V 8
Doris Schäffler, V 8



Polygonierung durch den Ort

WIR GEBEN DEM NACHWUCHS EINE CHANCE.



HOCHBAU / SF-BAU

INGENIEURBAU

TIEF- UND STRASSENBAU

ERDBAU

UMWELTECHNIK

ALTLASTENSANIERUNG

Erfolgreich als Führungskraft am Bau.

Die Unternehmensgruppe Hermann Stumpp ist eines der führenden, mittelständischen Bauunternehmungen in Baden-Württemberg mit Tochterunternehmungen in Sachsen und Sachsen-Anhalt.

Wir suchen für interessante und anspruchsvolle Bauvorhaben

BAUINGENIEURE VERMESSUNGS- INGENIEURE

die ihr Hochschulstudium frisch in der Tasche haben.

Bei uns finden Sie attraktive und zukunftsorientierte Arbeitsplätze als Bauleiter oder Vermesser und die Möglichkeit schnell in Führungspositionen hineinzuwachsen.

Wir bieten Ihnen optimale Voraussetzungen für den Berufsein- und aufstieg in der Praxis.

Was Sie mitbringen müssen sind Interesse, Dynamik und den Willen, etwas zu erreichen.

Interessiert? Dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

**Hermann
Stumpp**



Hermann Stumpp GmbH & Co. KG
Bauunternehmung / Umwelttechnik
Hauptverwaltung
Heimsheimer Straße 14
70499 Stuttgart (Weilimdorf)
Telefon 07 11/8 87 09-0

Niederlassung:
Salzstraße 15 · 74676 Niedernhall
Telefon 079 40/13 05-0

Tochterunternehmen:
NWS Umwelttechnik GmbH & Co.KG
Schillerstraße 12a · 09322 Penig
Telefon 03 73 81/66 99

R & S GmbH & Co.KG
Sandersdorfer Straße
06766 Wolfen/Thalheim
Telefon 0 34 94/3 33 47



journal

Professor Eing und Bauingenieur Schief geehrt

Mit einem Festkolloquium ehrte der Fachbereich Baubetrieb am 10. Mai 1995 Prof. Dipl.-Ing. Heinrich Eing und den Lehrbeauftragten Bauingenieur Gerhard Schief für ihre erfolgreiche Lehrtätigkeit.

Prof. Eing lehrt seit 1971 die Lehrgebiete Ablaufplanung und Fertigungsverfahren. Durch seinen engagierten Einsatz gelang es ihm, in Vorlesungen und Seminaren mit den Studenten durch detaillierte Systemanalyse erfolgreiche Optimierungsmaßnahmen für die Bauausführung zu entwickeln. Besonders froh ist man im Fachbereich Baubetrieb darüber, daß Heinrich Eing auch nach Eintritt in den Ruhestand dem Fachbereich als Lehrbeauftragter zur Verfügung steht.

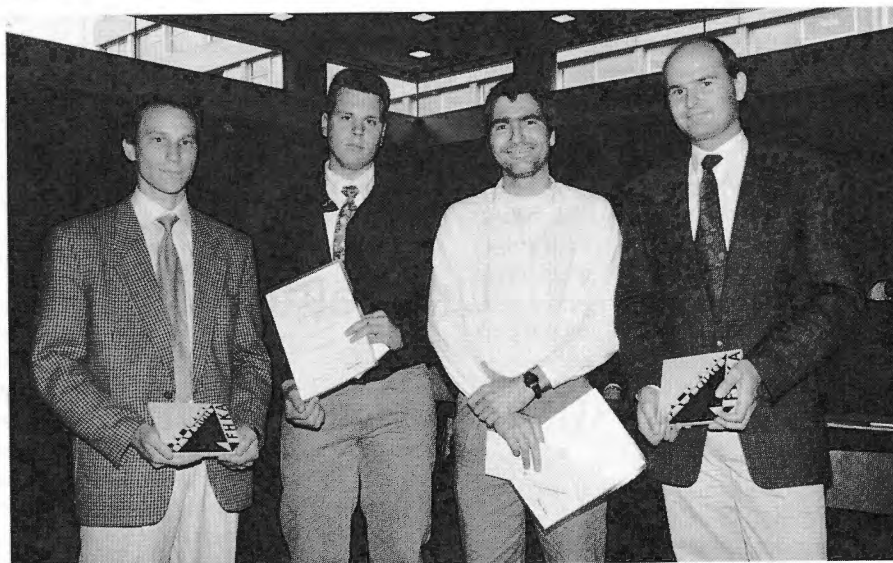
In Ergänzung dazu lehrt Bauingenieur Schief mit großem Erfolg das Fach Schalung und Rüstung seit 25 Jahren. Sein großer Einfluß auf die Ausbildung der Studenten ist auch daran abzulesen, daß er in dieser Zeit weit über 100 Diplomarbeiten mit großem persönlichen Einsatz betreut hat. Diese Verdienste wurden bereits 1992 durch die Verleihung der goldenen Ehrennadel der Fachhochschule durch den Rektor gewürdigt.

Neben der Ehrung der Jubilare wurden den zahlreichen Besuchern des Festkolloquiums ein Fachvortrag zum Thema "Traggerüstkonzeption bei Deckenschalungen" von Dipl.-Ing. Erhard Reichle von der Firma MEVA geboten. Daß die Lehre am Fachbereich auf fruchtbaren Boden fällt, zeigte die anschließend stattfindende Preisverteilung an Studenten, die sich durch besondere Leistung hervorgehoben hatten.

Richard Harich



Prof. Heinrich Eing (l.) und Bauingenieur Gerhard Schief mit Gattinnen



Die studentischen Preisträger: (v.l.n.r.) Dirk Bastian, Michael Schindler, Michael Strippel, Ansgar Merten

FH - Nachrichten

Ehrensator Vießmann geehrt

Dem Ehrensator der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, Dr. Dr. h.c. Hans Vießmann, wurde am 29. April 1995 in einem Festakt im Ordenssaal des Schlosses Ludwigsburg die Verdienstmedaille des Landes Baden-Württemberg verliehen.

Nach fast zweijähriger Mitarbeit des Mitglieds des Fb Baubetrieb, Prof. Dr. H. Th. Schmidt, an der FH Erfurt - in Berufungsausschüssen und als Lehrbeauftragter - sprach der Fb Bauingenieurwesen der FH Erfurt Prof. Schmidt in einer kleinen Feierstunde seinen Dank aus.

Hier der Erfurter Dekan Prof. Dr. Gatzsch (li.) bei der Übergabe eines Geschenks.



Viessmann GmbH & Co., Schleizer Straße 100, 95030 Hof

Kältetechnik
Umwelttechnik
Ausstattungs-technik

**Mit neuen
Produkten
in andere Märkte**



VIESSMANN HOF
Technologisch vorn

journal

Frauenbeauftragte treffen sich

Eine kritische Zwischenbilanz der bisherigen Erfahrungen mit der Frauenförderung zog am 5. Mai 1995 die 11. Landeskonferenz der Frauen- bzw. Gleichstellungsbeauftragten an Fachhochschulen in Baden-Württemberg. Tagungsort war die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik.

Im Mittelpunkt der Konferenz stand die Ausgestaltung von Frauenförderplänen, wie sie seit den jüngsten Änderungen der Hochschulgesetze an jeder Hochschule zu entwickeln sind. Die Teilnehmerinnen der Konferenz sind entschlossen, solche Pläne zu wirksamen Förderinstrumenten zu machen, die im Hochschulalltag gelebt werden können.

Dies sei nicht möglich, wenn sich solche Pläne darin erschöpfen, Zielvorgaben und Zielabweichungen statistisch zu dokumentieren und bürokratisch zu kontrollieren. Dazu fehlten nicht nur die Sanktionsmöglichkeiten, sondern bereits die finanziellen Mittel.

Mit der Gleichstellung hat der Gesetzgeber den Hochschulen schon vor Jahren eine zusätzliche, wichtige Aufgabe zugewiesen. Jetzt müßten Politik und Verwaltung die Voraussetzungen für eine wirksame Aufgabenerfüllung schaffen.

Bei der Ausarbeitung der Pläne wollen die Teilnehmerinnen der Konferenz darauf achten, daß alle Hochschulangehörigen intensiv beteiligt werden. Nur so können Vorurteile bewußt gemacht und Verhaltensweisen geändert werden. Überdies sollen die Pläne hinreichend flexibel bleiben und durch wirksame Anreizsysteme ergänzt werden, die erwünschtes Verhalten quasiautomatisch belohnen und unerwünschtes bestrafen.

Viele Fachhochschulen wollen sich nicht mit "Frauenförderplänen" begnügen, sondern diese zu "Gleichstellungsprogrammen" ausbauen. Hier werden dann nicht nur die Berufschancen von Frauen sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gezielt gefördert, sondern auch die Familien- und Lebenschancen von Männern.

Sprecherinnen der Landeskonferenz sind Prof. Dr. Martha Samsel-Lerch (FH Karlsruhe) und Prof. Dr. Margot Körber-Weik (FH Nürtingen). Dem erweiterten Sprecherinnengremium gehören an: Prof. Annemarie Diebold (FH für öffentliche Verwaltung Ludwigsburg), Prof. Dr. Saskia Pferrer (FH Ulm).

Martha Samsel-Lerch

Versuchsmotor für Maschinenbaulabor

Die Fachhochschule Karlsruhe erhielt als Spende der Adam Opel AG einen serienmäßigen Einspritzmotor aus neuester Fertigung für ihr Maschinenlabor. Dieser Motor wird in einen Versuchsstand eingebaut, den Professor Ulmar Schmidt zusammen mit Studenten des Fachbereichs Maschinenbau konzipiert hat. Im Rahmen der Laborübungen werden an diesem Aggregat Verbrauchs- und Abgasuntersuchungen durchgeführt. Der Motor steht außerdem interessierten Studenten für Studien- und Diplomarbeiten zur Verfügung. Am Fachbereich Maschinenbau sind schon viele Untersuchungsarbeiten, vor allem im Bereich der Ventilsteuerung, angegangen worden.

Aus BNN vom 4.4.1995



Die Übergabe des neuen Versuchsmotors

Foto: LUZ

Maschinenbauer trafen sich zum 20. Male

Im Wintersemester 1950/51 verließen 33 "staatlich geprüfte Maschinen-Ingenieure" das Badische Staatstechnikum (s. Foto links). In einer Zeit, in der es noch schwierig war, auch gleich eine adäquate Anstellung zu finden. Diese Situation war jedoch bald überwunden.

Mit wenigen Ausnahmen begannen alle Kollegen, nach Rückkehr aus Krieg und Gefangenschaft, das Studium im WS 1947/48. Es entstand in sieben Semestern eine enge Gemeinschaft. Man war auch mehr als heute aufeinander angewiesen. Eine Mitarbeit in der "Studentenführung" - so hieß dies damals - war selbstverständlich, die Mitgliedschaft in der Studentenschaft zwangsweise.

Bereits 1952 fand das erste Semestertreffen statt, danach erst wieder 1958. Diese große Zeitspanne war ausschlag-

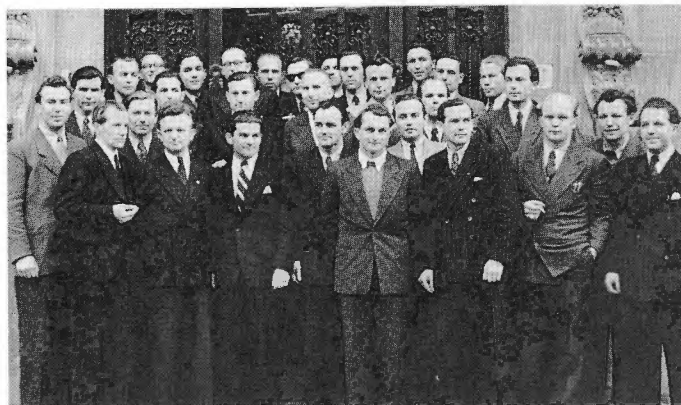
gebend für die Entscheidung, zukünftig regelmäßig alle zwei Jahre zusammenzukommen. Am 10./11. Juni d.J. nunmehr zum 20. Male. Als Ort wurde das Hotel-Restaurant Rebstock in Durbach gewählt. 14 "Ehemalige" waren anwesend, (s. Foto rechts) im Alter zwischen 68 und 77 Jahren. Daß nicht mehr alle kommen können, ist altersbedingt. Kontakt besteht jedoch mit allen noch Lebenden; verstorben sind sieben Kollegen.

Die Treffen finden mit Frauen statt, jeweils an einem attraktiven Ort. Mit Übernachtung hat sich als sinnvoll erwiesen. Ebenso ein Programm, wobei das gemeinsame Abendessen und die Berichte der Anwesenden der Höhepunkt sind. In den früheren Treffen sprach man natürlich über den eigenen beruflichen Werdegang, über die Familie, die Kinder und

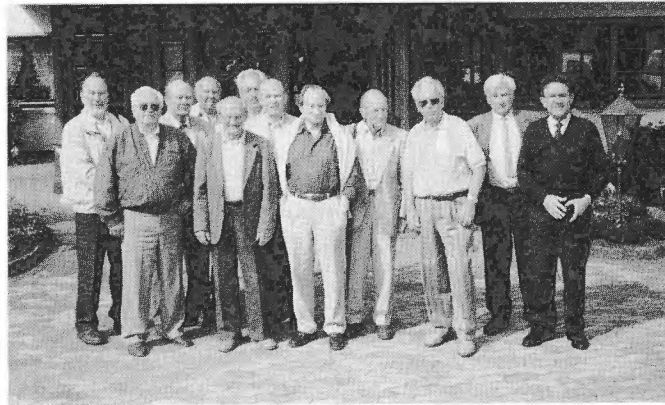
Enkel. Heute sind diese Themen nicht mehr so aktuell. Die Krankheiten wären an der Reihe, diese werden aber bewußt ausgeklammert. Berichtet wird ausführlich über die Entwicklung der Fachhochschule. Rege Diskussionen über heutige Studieninhalte und die Stellung des Ingenieurs in Wirtschaft und Gesellschaft gehören dazu. Interessant ist, daß wir in den verschiedensten Sparten und Bereichen tätig waren. Schade ist nur, daß die meisten unserer ehemaligen Dozenten nicht mehr leben.

Vorbereitet und organisiert werden die Treffen vom "Karlsruher Kreis"; einige Kollegen aus dem Karlsruher und Pforzheimer Raum, die sich vierteljährlich treffen. Wir hoffen, dies wird uns noch viele Jahre möglich sein.

Richard Stober



Die "staatlich geprüften Maschinen-Ingenieure" im Jahre 1951



Die Teilnehmer des 20. Semestertreffens

journal

Bauingenieurwesen verabschiedet Absolventen

Am 1. Juni 1995 hat der Fachbereich Bauingenieurwesen die zum Ende des Wintersemesters 1994/95 als Dipl.-Ing.(FH) abgegangenen ehemaligen Studenten verabschiedet. Und weil der Begriff "Abgang", obgleich formal richtig, doch Wehmut wecken könnte und im übrigen auch nicht gut klingt, gab man den Stunden entspannten abendlichen Zusammensin den Namen "Absolventenabend".



Preisverleiher und Preisträger: Dipl.-Ing. Schumacher von der Südwest Zement und Dipl.-Ing.(FH) B. Zehfuß

Der Fachbereich versucht auf diese Weise, und ohne dazu verpflichtet zu sein, das nachzuholen, was eigentlich Sache der Fachhochschule wäre: Eine offizielle Verabschiedung all derer, die nach einer Zeit mehr oder weniger angestrengten Lernens das angestrebte Ziel erreicht haben. Eine akademische Feierstunde, zu der Anverwandte, Freunde und Bekannte eingeladen werden können, zu der man

T-Shirt und Jeans ausnahmsweise gegen Schlips, Anzug und kleines Schwarzes eintauscht, eine Feierstunde, in der der Rektor oder die Dekane Zeugnisse und Urkunden überreichen und ähnliches mehr.

Dieses alles hieße *nicht* einen abgeschnittenen Zopf wieder anflechten zu wollen. Dieses hieße vielmehr Bewußtwerden des Erreichten und Rückkehr zu gewissen traditionellen akademischen Formen, die, wie vieles anderes, in dem Bestreben progressiv zu sein, letztendlich ohne Not über Bord geworfen wurden. Wir umgeben uns mit Begriffen wie "Student", "Professor", "Aula" und "Mensa", wir leisten uns ein "Akademisches Auslandsamt" und haben den Fachbereichsleiter - auch aus anderen Gründen - in "Dekan" umbenannt. Das heißt, wir pflegen beste akademische Tradition zumindest bis zu einem Zeitpunkt, zu dem der Absolvent das Zeugnis abholt - im Sekretariat, quasi zwischen

Tür und Angel; der würdelose Abschluß eines bedeutsamen Lebensabschnitts.

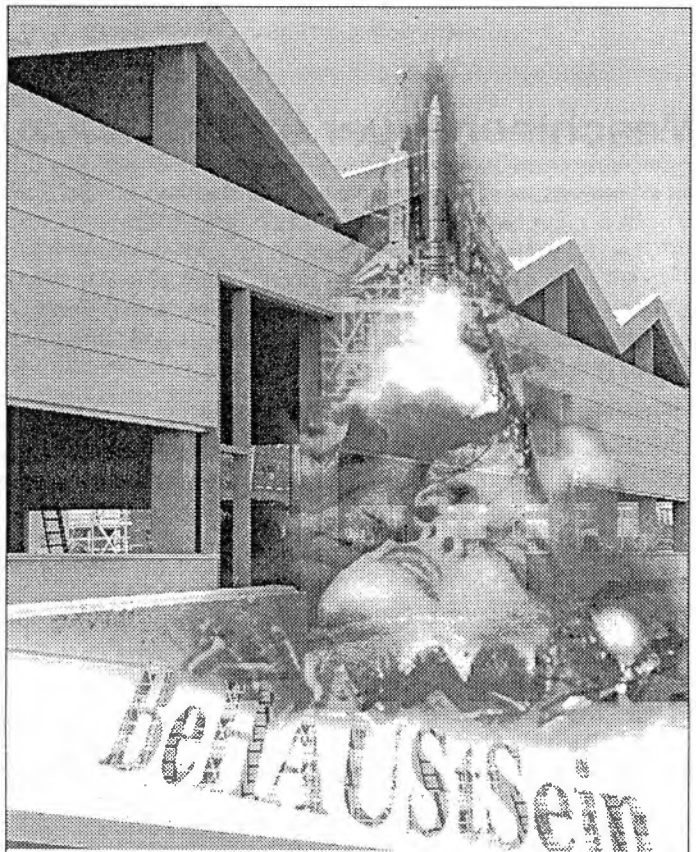
Nun könnte man sagen, Bauingenieure empfänden dabei nichts, sie sind eh schnörkellos, sachbezogen, unsentimental, keine Feingeister halt. Man muß nicht erst in den Biographien guter Bauingenieure nachschlagen, um zu sehen, wie wenig diese pauschale Einschätzung zutrifft. Nein, auch diese Bauingenieure zeigten Gefühle und reklamierten Anerkennung für sich und ihre Leistung. Und gleiches tun auch die, die im Begriff ste-

Fortsetzung auf Seite 76



Alle auf einem Bild!

Fotos: LUZ



**Wirtschaftlichkeitswunder
im Wirtschaftsbau:
Hebel Montagebauteile für
Wände, Decken und Dach.**



BeHAUSTSein

...ist auch wirtschaftlich bauen

Frage: Rationell, schnell und massiv bauen, Folgekosten sparen, angenehmes Raumklima, hohen Wärme- Schall- und Brandschutz gleich mit einbauen, wie geht das?
Antwort: Ganz einfach mit Hebel!
Mehr Informationen?

Schicken Sie uns ein Fax.

**Hebel Huttenheim
Hanse Fertighaus
GmbH & Co. KG
76661 Philippsburg
Telefon (07256) 804-0
Telefax (07256) 80481**

verein der freunde

Jahreshauptversammlung

Am 28. April 1995 fand die Jahreshauptversammlung des Vereins der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe statt. Der Erste Vorsitzende, Bürgermeister, Senator E.h. Erwin Sack, konnte viele langjährige Aktive des Vereins und die Vorsitzenden der Freundeskreise begrüßen.

Besondere Grüße galten dem Vorsitzenden des Kuratoriums, Dr.-Ing. Ludwig Pietzsch und dem Rektor der FH, Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer.

Im Geschäftsbericht für das Jahr 1994 konnte Geschäftsführer Dr.-Ing. Reinhold Glatz den Anwesenden die erfreuliche Mitteilung machen, daß das Beitragsvolumen erstmals die 100 000 DM-Grenze überschritten hat. Zufriedenstellend verlief auch die Entwicklung der Freundeskreise im abgelaufenen Geschäftsjahr.

Mit einer gewaltigen Kraftanstrengung konnte im Geschäftsjahr die Erweiterung des Studentenwohnheims und auch dessen Renovierung mit 1,51 Millionen DM abgeschlossen und das Gastdozentenhaus mit einem Kostenaufwand von 1,3 Millionen DM seiner Bestimmung übergeben werden.

Für die Modernisierung des Karl-Hans Albrecht-Hauses konnten neben dem Zuschuß des Landes über 500 000 DM auch ein zinsgünstiges Darlehen der L-Bank über 600 000 DM eingesetzt werden.

Die Finanzierung des Gastdozentenhauses ist dem unermüdlichen Einsatz des Rektors, Prof. Dr.-Ing. W. Fischer, zu verdanken, dem es gelang, eine große Zahl von Spendern zu aktivieren. Diesen

Spendern soll auch an dieser Stelle gedankt werden.

Nach Abzug des Bundeszuschusses von 651 000 DM bleibt noch ein Restbetrag von 126 000 DM zu finanzieren.

Das Gastdozentenhaus wies schon im ersten Jahr seines Bestehens die beachtliche Auslastung von 88,5 % aus, was auch den Bedarf deutlich macht.

Die Auslastung des Studentenwohnheims liegt bei fast 100 %, wobei nur etwa jeder vierte Interessent berücksichtigt werden konnte. Bislang haben sich die Entlastungen am Wohnungsmarkt nicht auf den studentischen Bedarf ausgewirkt. Trotz aller Bemühungen des Studentenwerks sind "Buden" rar.

Auch die Beteiligung des Vereins der Freunde an den Preisverleihungen anlässlich des Hochschultags am 6.5.1994 soll nicht unerwähnt bleiben. So konnten vier Diplomarbeiten mit Geldbeträgen zwischen 500 und 1000 DM prämiert werden.

Die teilweise beachtlichen Anstrengungen der Freundeskreise fanden im Geschäftsbericht lobende Anerkennung.

Nach einem so erfreulichen Geschäftsbericht konnte auch der Schatzmeister Ing.(grad) Werner Möhle ein ausgeglichenes Zahlenwerk der Versammlung präsentieren, das er neben der Belastung durch den Umbau des Studentenwohnheims wieder in vorbildlicher Weise erarbeitete. Hierfür gebührt ihm der besondere Dank des Vereins.

Es gab aber auch Wermutstropfen am Schluß des Kassenberichts. Durch den Wegfall der Fremdgeldverwaltung verliert der Verein auch einen Teil seiner kurzfristigen Liquidität.

Nach diesem ausgeglichenen Zahlenwerk konnte der Kassenprüfer Dipl.-Ing.(FH) Röhm der Versammlung die Entlastung des Vorstands empfehlen, was auch einstimmig angenommen wurde.

Leider mußte Karlheinz Röhm die Prüfung alleine durchführen, denn Dipl.-Ing. Manfred Lechner war im März verstorben. So wurde Dipl.-Ing.(FH) Speck nachgewählt.

Der Rektor Prof. Dr. Fischer gab, wie alle Jahre, einen Überblick über die FH und wies auf den Rückgang der Bewerber hin, was aber bislang nicht zu freien Studienplätzen führte. Erfreulich vermerkte er die Tatsache, daß 76 % der Studienanfänger zu einem erfolgreichen Abschluß gelangen. Dies ist ein zu beachtendes Ergebnis der Qualität der FH.

Erfreut über die gute Zusammenarbeit bedankte sich Prof. Dr. Fischer für die Unterstützung des Vereins.

Nach einem ruhigen und von Sachlichkeit geprägten Verlauf der Jahreshauptversammlung konnten die anwesenden Mitglieder auch der Namensanpassung des Vereins an den geänderten Namen der FH zustimmen. Auch diese Formalie mußte sein, wir haben ja in Deutschland ein Vereinsrecht, das es zu beachten gilt.

Artur Bernhard

Neue Mitglieder im Verein der Freunde

Einzelmitglieder:

Dipl.-Ing.(FH) Raimund Bender, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Jürgen Seiter, Anita Ehinger-Retsch, Klaus Eberle, Friedrich Ehret, Wolfgang Franko, Dipl.-Ing.(FH) Michael Weisert, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Heinz Wackermann, Rainer Riekert, Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Günter Koch, Bernd Apelt, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Reinhard Mayer, Dipl.-Ing.(FH) Klaus Mungenast, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Gerhard Dietz, Dipl.-Ing.(FH) Waldemar Owczarek, Dipl.-Ing.(FH) Gert Nagel, Dipl.-Ing.(FH) Lutz Friederichs, ROIn Claudia Stegh, Dipl.-Ing.(FH)

Klaus Frey, Jörg Schmidt, Dipl.-Ing. Michael F. Senger, Siegfried Torbohm, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Eckhard Woerner, Dipl.-Ing.(FH) Axel Stoll, Dipl.-Ing.(FH) Frank Durand, Jürgen Mohr, Dipl.-Inform.(FH) Dietmar Frick, Klaus Heintel, Dipl.-Ing.(FH) Thomas Hassler, Volker Wolf, Ralph Muhsau, Martin Rink, Dipl.-Ing.(FH) Erich Fink, Dipl.-Ing.(FH) Achim Roth, Michael Strippel, Dipl.-Inform.(FH) Reiner Maria Scheiger, Dipl.-Ing.(FH) Karl Müller, Dipl.-Ing.(FH) Thomas Lehner, cand. ing. Katja Feger, cand. ing.

Susanne Obert, cand. ing. Udo Kirchgessner, Michael Geschwill, Gernot Ebert, Achim Lichtenfels, Lucian Greis, Dipl.-Wirt.Ing.(FH) Andreas Wolff, Frank Kist, Herbert Schmid

Firmenmitglieder:

Südwest Zement GmbH, Vauth & Sohn, Felix Pfaff Fassondreherei, Friedrich Wenz - Norbert Wenz

Die Personalien und Firmenbezeichnungen wurden den Beitrittserklärungen entnommen

freundeskreise

Wirtschaftsingenieurwesen

Firmen stellen sich vor

Wie in jedem Frühjahr, fand am 26.4.1995 im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen - durch den Freundeskreis initiiert - die Tagung "Firmen stellen sich vor" statt. Die Veranstaltung wurde von ca. 100 W-Studenten besucht. Vertreten waren diesmal die Firmen

Hewlett Packard, Waldbronn
(Hajo Kufahl)

Molex Elektrotechnik, Ettlingen
(Klaus Vogt)

Heidelberger Druckmaschinen AG,
Wiesloch
(Dr. Jürgen Vutz)

In allen drei Firmen sind zahlreiche Absolventen und Diplomanden unseres Fachbereichs beschäftigt. Wie die Vorstellung zeigte, befinden sich alle Firmen nach der Rezession auf einem kräftigen Wachstumspfad. Dr. Vutz führte aus, daß die Heidelberger Druckmaschinen AG, die besonders von der Rezession betroffen war, ein Wachstum in der Größenordnung von 30% anvisiert. Klaus Vogt, der Geschäftsführer von Molex Elektronik in Ettlingen, veranschaulichte anhand zahlreicher Graphiken, daß die zu einem amerikanischen Konzern gehörende Firma trotz Rezession ein enormes Wachstumspotential aufweist. Der Umsatz konnte innerhalb von drei Jahren von ca.

25 Mio DM jährlich auf ca. 60 Mio DM jährlich gesteigert werden, ein Umsatz, der sich trotz Rationalisierungsmaßnahmen in einem stetigen Personalwachstum niederschlug. Hajo Kufahl zeigte u.a. das stetige Wachstum von HP in Deutschland auf. Trotz zwanzigprozentiger jährlicher Umsatzsteigerungen fand bei HP im Prinzip in den letzten Jahren kein gleichzeitiges Anwachsen des Personalbestandes statt. Festgehalten wurde, daß nur durch die Abkopplung von Personal- gegenüber dem Umsatzwachstum die Konkurrenzfähigkeit der Tochter des Großkonzerns im internationalen Verbund gesichert sei.

Peter Thole

Bauingenieurin / Bauingenieur bei der Dyckerhoff & Widmann AG

Die Dyckerhoff & Widmann AG zählt zu den größten Bauunternehmen in Deutschland mit weltweiten Aktivitäten.

Der Slogan „DYWIDAG – wir bauen auf Ideen“ ist Ausdruck unseres Anspruchs: Planung und Entwurf moderner und technisch ausgereifter Bauwerke auf der Basis systematischer Forschungs- und Entwicklungsarbeit, Beratung bei komplexen Bauaufgaben und Umsetzung der Planung zum fertigen Bauwerk auf höchstem Qualitätsstandard.

Bauingenieuren bietet sich dabei ein weites Tätigkeitsfeld.

Sie als junge Bauingenieurin, als junger Bauingenieur erhalten in der Dyckerhoff & Widmann AG die Möglichkeit, nach vertiefter Einarbeitung und Ausbildung in Planung und Konstruktion die Berufskarriere entsprechend Ihrer Neigungen in den Bereichen

- Bauleitung
 - Technisches Büro
 - Hochbauabteilung
(für Hochbauingenieure/Architekten)
 - Kalkulation
 - Arbeitsvorbereitung
- fortzusetzen.

Dyckerhoff & Widmann
Aktiengesellschaft
Hauptniederlassung
Baden-Württemberg
Hohenzollernstraße 22
76135 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 81 95 - 0

wir bauen auf Ideen

 **DYWIDAG**

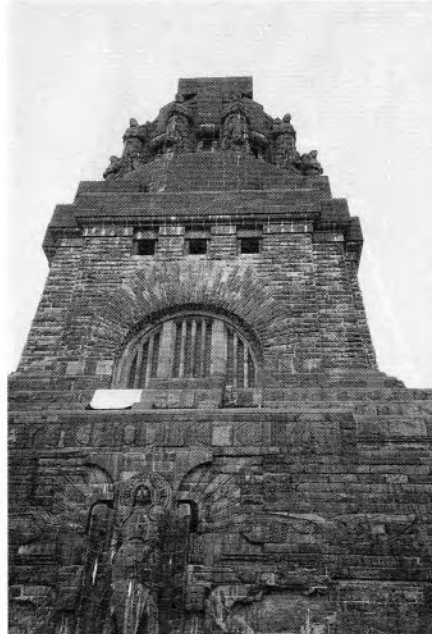
freundeskreise

Bauingenieurwesen

Exkursion nach Dresden und Leipzig

Am Mittwoch, dem 14. Juni war es soweit: 23 Absolventen, Studenten und Professoren machten sich auf den Weg, um sich über den Aufbau Ost vor Ort zu informieren. ICE und IC brachten die Gruppe über Fulda, Erfurt, Leipzig in die sächsische Haupt- und Residenzstadt Dresden. Ziel war die Frauenkirche. 1722 erhielt der Dresdner Ratszimmermeister George Bähr den Auftrag, als künftiges Wahrzeichen der Stadt eine barocke evangelische Bürgerkirche zu planen als Gegenstück zur Hofkirche August des Starken. In siebzehn Jahren Bauzeit entstand der bedeutendste protestantische Kirchenbau Deutschlands, eine 90 m hohe Kuppelkirche aus Sandstein. Am 13. Februar 1945 erfaßte der in der Altstadt tobende Feuersturm auch die Frauenkirche, zwei Tage später stürzte sie an den Folgen der Brandschäden ein. Nur der Bereich des Hochaltars blieb stehen.

Erst 1991 erfolgte die Gründung der Stiftung Frauenkirche Dresden. Der aus Bund, Land, Stadt und Kirchenverwaltung bestehende Stiftungsrat beschloß den Wiederaufbau. Unter Einschluß der Nebenkosten und der inflationären Entwicklung der nächsten zehn Jahre wird mit Baukosten von 350 Millionen Mark gerechnet. Für Dresdner Verhältnisse ist das eine bescheidene Summe, sind doch allein für den Wiederaufbau des benachbarten Residenzschlosses 1200 Millionen Mark voranschlagt. 1993 und 1994 erfolgte eine archäologische Enttrümmerung. 20 000 cbm Trümmervolumen wurden bewegt. 10 000 cbm gesichertes Steinmaterial wurde zum Wiederaufbau in Hochregalen gelagert. Nach der Fertigstellung werden nur 20 % der Bausub-



Das größte Denkmal Europas: Der kl. Michael als Lenker der Völkerschlacht von 1813

stanz historisch sein; das sind im wesentlichen der Fundamentbereich und das Untergeschoß. Damit erhält Dresden an der Schwelle ins 21. Jahrhundert einen überwiegend neuen Barockbau.

Den Planungsauftrag für den Wiederaufbau hat die Ingenieursgemeinschaft Prof. Dr. F. Wenzel Karlsruhe und Dr. Jäger Radebeul erhalten. Professor Wenzel hat es sich nicht nehmen lassen, persönlich den Freundeskreis zu führen und die Maßnahmen zur ingenieurmäßigen Erkundung und Sicherung der historischen Substanz zu erläutern.

Der Freitag stand ganz im Zeichen der Großbaustelle Leipzig. Am Vormittag wurde zunächst der Flughafen besucht. Zu DDR-Zeiten eher ein Provinz Airport, stieg die Zahl der Fluggäste in kürzester Zeit auf etwa zwei Millionen pro Jahr. Dabei soll es nicht bleiben. Die Sachsen werden als die künftigen Weltmeister im Reisen angesehen. Leipzig hat deshalb die höchsten Zuwachsraten der Republik zu verzeichnen. Auf vier Millionen Fluggäste

- überwiegend Ferienreisen - soll das Aufkommen in nächster Zeit anwachsen. Angehängt an eine neue ICE-Strecke ist ein neues Terminal im Bau, das ab Frühjahr 1996 die Abfertigung übernimmt. Obermeyer Planen und Beraten hatte dafür als Generalplaner gerade ein Jahr Zeit. Hoch-Tief als Generalunternehmer wurde zwei Jahre für die Fertigstellung zugestanden. 120 Millionen Mark müssen in dieser kurzen Zeit verbaut sein. Der Chefarchitekt der Planung, Dipl.-Ing. Kohlstrung, führte uns persönlich durch das 130 m lange Terminal mit 25 000 qm Geschoßfläche. Stahl, Geilinger Stützen und Glas dominierten.

Alles, was wir bislang besichtigt hatten, wurde durch den Besuch der Baustelle Neue Leipziger Messe in den Schatten gestellt, die gleichzeitig mit dem neuen Flughafen und ebenfalls angebunden an das ICE-Netz im Frühjahr 1996 eröffnet wird. Das modernste, größte und teuerste Messe- und Kongreßzentrum Europas wird es werden: 1 335 Millionen Baukosten, 1 Million Quadratmeter Gesamtfläche, 100 000 qm Hallennutzfläche, 30 000 qm Ausstellungsfreifläche, 7000 Parkplätze, die Superlative überschlagen sich. Das alles wird in zweieinhalb Jahren Bauzeit realisiert, 3000 Arbeiter sind gleichzeitig auf der Baustelle beschäftigt. Der Baustoff Stahl dominiert überall. Eine "menschliche Messe" soll es werden. Wir kamen uns allerdings in der riesigen Empfangshalle und noch mehr in den Ausstellungshallen winzig vor.

Es blieb uns nichts anderes übrig, als zu akzeptieren, Leipzig ist die Stadt der Superlative: Europas größtes Studentenlokal, Europas größter Kopfbahnhof, Europas größtes und teuerstes Denkmal, Europas teuerstes Rathaus. Bereits jetzt ist die Stadt das zweitgrößte Bankenzentrum der Republik und steht auf der Hitliste der Immobilienpreise an dritter Stelle. Als bescheidene Badener, aus der zurückhaltenden badischen Haupt- und Residenzstadt kommend, war es nicht einfach, all diesen sächsischen Prunk und gelegentlich auch Protz gelassen hinzunehmen.

Als wir am Samstag voll mit Eindrücken nach Karlsruhe zurückkehrten, waren sich alle einig: Freundeskreis Exkursionen sind Spitze. Paul Brunner

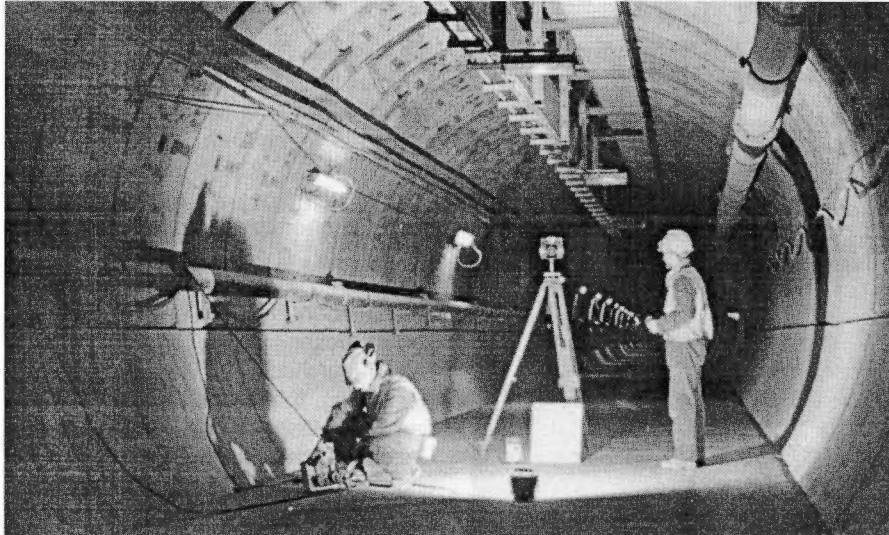


Die eingerüstete Frauenkirche in Dresden. Im Vordergrund der herabgestürzte Eingangsrissalit

freundeskreise

Vermessungswesen

Vermessungsleistungen am Eurotunnel



Für die Studierenden des Studiengangs Vermessungswesen fand am 21. Juni 1995 eine vom Freundeskreis V organisierte Sonderveranstaltung statt, die gut besucht war. Dipl.-Ing.(FH) Wolfgang Artmann berichtete über Vermessungsarbeiten in der Serviceröhre des Eurotunnels von Dover nach Calais. Das Tunnelsystem erstreckt sich über eine Länge von 50,5 km und besteht aus drei im Abstand von 15 m

parallel verlaufenden Röhren. Die beiden äußeren Stränge enthalten die Gleistrassen. Sie weisen einen Durchmesser von 7,60 m auf. Die mittlere Röhre mit einem Durchmesser von 4,80 m wird als Servicetunnel genutzt. Er ist in regelmäßigen Abständen durch Querstollen mit den beiden Verkehrsadern verbunden und dient zur Versorgung, Instandhaltung und im Notfall als Rettungsweg. Das eigens hierzu entwickelte Fahrzeugsystem ist

zweispurig und wegen des geringen Tunneldurchmessers spurgebunden ausgelegt. Die Spurführung soll induktiv mit Hilfe eines in die Sohle eingelassenen Führungskabels erfolgen, wobei die Abmessungen der Röhre nur ein Toleranzband von wenigen cm zulassen. Da der elektrisch bedingte Spurfehler aber bereits diese Größenordnung annimmt, durfte der Lagefehler bei der Bestimmung der Trassenachse das Millimeterniveau nicht überschreiten. Hierzu wurde die Trassenkurve krümmungsabhängig diskretisiert und mit Hilfe von vorhandenen Referenzpunkten abgesteckt. Die Übertragung der Trassenachse wurde anschließend derart vorgenommen, daß man den Absteckmarken folgend eine Nut zur Aufnahme des Führungskabels fräste. Regelmäßig durchgeführte Kontrollen belegen, daß die geforderte Genauigkeit (Querfehler 1,5 mm) eingehalten werden konnte.

Der Vortrag vermittelte neben den vermessungstechnischen Methoden einen eindrucksvollen Einblick in die Atmosphäre und die besonderen Arbeitsbedingungen auf einer internationalen Großbaustelle.

Rainer Hanauer

Fortsetzung von Seite 72

hen, Bauingenieure zu werden. Auch sie erwarten Beachtung, selbst wenn es zunächst einmal nur um die Studienleistungen geht und selbst wenn sie dies natürlich nie und nimmer zugeben würden.

Dies erkannt zu haben, ist das Verdienst des einstmaligen Fachbereichsleiters Prof. Dr. R. Pfefferte. Auf seine Initiative hin wurde der sogenannte "Absolventenabend" geschaffen, der auf bescheidene Weise eine Art würdevoller Verabschiedung aus der FH versucht. Um so mehr muß erstaunen, daß diese Bemühungen nur von relativ wenigen Absolventen des WS 1994/95 honoriert wurden. Viele der Eingeladenen reagierten nicht einmal und selbst ein für eine Auszeichnung vorgesehener Absolvent brüskierte die Organisatoren. Und die hatten sich nun wirklich alle Mühe gegeben, den Abend zu einem kleinen, aber feinen Ereignis zu machen. Vor allem die Fachschaft offenbarte Talent und Einfallsreichtum und bot den doch einigermaßen überraschten Anwesenden neben Getränketheke und wohlbestücktem kalten Büfett einen Sekt-

empfang mit frackgewandetem, weißbehandschuhtem, fast konnte man vermuten, ritzgeschultem Personal. Und es gab, wohl zur Finanzierung des Aufwands, eine Lotterie mit originellen Preisen - Badeaufenthalt in der Karibik, Jagdausrüstung, Schönheitsoperation und der gewöhnlichen Dinge mehr.

In einem derart stimmigen Umfeld fiel es auch einem sichtlich zufriedenen Dekan, Prof. Edgar Fuchs, nicht schwer, die Anwesenden willkommen zu heißen, sie fühlten sich in der Tat willkommen. Auch der Bitte an die Absolventen, sich und ihr derzeitiges Tätigkeitsfeld darzustellen, wurde gerne entsprochen.

Die Preisverleihung an Absolventen mit besonderen Studienleistungen durch die Preisgeber - BDB, Büro Janssen, Südwest Zement - verdeutlichte einmal mehr die Wertschätzung, die die FH Karlsruhe im allgemeinen und der Fachbereich Bauingenieurwesen im besonderen "draußen" genießen.

Der Preis des BDB ging an Dipl.-Ing.(FH)

Bernd Scheuermann,

der Preis der Südwest Zement ging an Dipl.-Ing.(FH) Bernd Zehfuß und

Dipl.-Ing.(FH) Roman Kemmler wird vorgeschlagen für einen Preis beim Hochschultag.

In der Rückschau verbleibt ein Absolventenabend, der, initiiert durch den Fachbereich und gestaltet durch die Fachschaft, gleichermaßen ernsthaft wie vergnüglich daherkam. Darüber hinausgehend bleibt zu hoffen, daß ähnlich gut gemachte Absolventenverabschiedungen zukünftig mehr Resonanz finden werden; verdient hätten sie es allemal. Gleichwohl bewegt mich - und sicher nicht nur mich allein - die Vorstellung, daß es dereinst und aller organisatorischen und sonstigen Probleme zum Trotz, doch zu einer fachbereichsübergreifenden Absolventenverabschiedung in der Aula kommen wird, zu der Anverwandte, Freunde und Bekannte eingeladen werden können, zu der man ... aber das hatten wir schon.

Dietmar Klausen

personalien

Nachrufe

Professor Diethelm Bucher

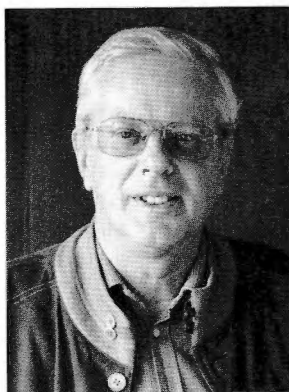


Die Professoren und Mitarbeiter des Fb Feinwerktechnik trauern um Prof. Diethelm Bucher, eine von allen hochgeschätzte und verehrte Persönlichkeit von beispielhafter Kollegialität. Er verstarb wenige Tage nach Vollendung seines sechsundsiebzigsten Lebensjahres am 24.2.1995 plötzlich und unerwartet.

Nach dem Abitur wurde Diethelm Bucher zum Wehrdienst eingezogen, der sich durch den Kriegsbeginn verlängerte. Als Bordsfunker beim fliegenden Personal erwirkte er während des Krieges auf drei Semester Urlaub für das beabsichtigte Studium des Flugzeugbaus in Graz und München. Nach seiner Rückkehr aus der Gefangenschaft konnte er sein Studium, dann aber im allgemeinen Maschinenbau, in München fortsetzen und abschließen. Nach dem Studium war Bucher als Konstrukteur im Kameraverschlußbau tätig, bis er 1953 als Dozent an die Staatliche Ingenieurschule Furtwangen wechselte.

Von dort bewarb er sich zum Sommersemester 1958 am damaligen Badischen Staatstechnikum als einer der ersten in die eben gegründete "Abteilung Feinwerktechnik". Die Ernennung zum Professor durch den Ministerpräsidenten des Landes Baden-Württemberg erfolgte 1962. Prof. Bucher vertrat hauptsächlich die Lehrgebiete Technische Mechanik und Getriebelehre mit ausgezeichnetem Erfolg. Daneben leitete er während vieler Jahre das Praktikantenamt. Bei den Studierenden erfreute er sich wegen seiner außerordentlichen Exaktheit in Vortrag und Darstellung, wie auch wegen seiner Konzilianz und Gerechtigkeit großer Beliebtheit. Prof. Bucher wirkte bis zu seiner vorzeitigen Pensionierung zum Ende des Sommersemesters 1979 sehr tatkräftig und erfolgreich am Aufbau und der Weiterentwicklung des Fachbereichs Feinwerktechnik mit, dessen Mitglieder ihm alle stets ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Professor Dr. Wolfgang Lederle



In Trauer nahm der Fb Geoinformationswesen Abschied von Prof. Dr. Lederle, der am 21. April 1995 im Alter von nur 62 Jahren an den Folgen einer schweren Krankheit verstarb.

In seiner Geburtsstadt Karlsruhe besuchte Wolfgang Lederle das Gymnasium und studierte nach bestandem Abitur Geodäsie an der damaligen Technischen Hochschule Karlsruhe. Nach seinem Studium, das er 1959 mit dem Diplom beendete, entschloß er sich, zunächst den Vorbereitungsdienst für den höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienst zu absolvieren. Nach der großen Staatsprüfung hat er sich wieder der Wissenschaft zugewandt und wurde 1962 wissenschaftlicher Assistent und später Oberingenieur am Geodätischen Institut der Universität Karlsruhe, wo er dann 1968 von der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen zum Doktor-Ingenieur promoviert wurde.

Seine Begeisterung für die Lehre führte ihn am 1. März 1969 an die FH Karlsruhe zum Fachbereich Geoinformationswesen. 1973 wurde er zum Professor ernannt. Sein früher Tod beendete noch vor der Pensionierung seine erfolgreiche Tätigkeit als Hochschullehrer.

Mit dem Tode von Wolfgang Lederle verliert der Fachbereich einen liebenswerten und außerordentlich beliebten Kollegen. In den 26 Jahren seiner Tätigkeit beim Studiengang Vermessungswesen hat er sich bei Kollegen, Mitarbeitern und Studierenden durch sein Fachwissen und seine stete Hilfsbereitschaft Anerkennung und Verdienste erworben. Neben seiner geschätzten Lehrtätigkeit galt seine Liebe dem Instrumentenlabor und dem Labor für elektronische Entfernungsmessung. Als Bastler, Tüftler und Elektroniker hat er viele Anregungen gegeben, die dann durch die Werkstatt des Fb Geoinformationswesen in praktische Anwendungen umgesetzt wurden.

Es war bewundernswert, wie Wolfgang Lederle trotz seiner schweren Krankheit seine Lehrtätigkeit und Arbeit im Labor fortsetzte und bewältigte. Er hing an seinem Beruf, ja er klammerte sich förmlich an seine Aufgaben, obwohl schon stark gezeichnet. Dabei kam nie ein Wort des Jammerns oder der Klage über seine Lippen. Für die Kollegen, Mitarbeiter und Studierenden war es bedrückend, ohnmächtig mit ansehen zu müssen, wie seine Kräfte langsam nachließen.

Voller Respekt verneigen wir uns vor seiner Leistung und danken ihm für alles, was er für unseren Fachbereich getan hat.

personalien

Nachruf

Professor Wolfram Lohr



Tiefbewegt nahm der Fachbereich Elektrische Energietechnik Abschied von Prof. Dipl.-Ing. Wolfram Lohr, der nach längerer Krankheit und dennoch unerwartet am 11. August 1995 verstorben ist.

Über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren war Wolfram Lohr als Lehrbeauftragter und Hochschullehrer Mitglied im Fachbereich Elektrische Energietechnik. Seine Verbindung zur Fachhochschule Karlsruhe hat seinen gesamten beruflichen Lebensweg geprägt: Wolfram Lohr studierte am Badischen Staatstechnikum - der Vorgängereinrichtung der heutigen Fachhochschule - Elektrotechnik. Seine maschinenbauliche Ausbildung erwarb Wolfram Lohr an der Technischen Hochschule Karlsruhe.

Nach einer mehrjährigen Berufspraxis als Konstrukteur für Gleichstrommaschinen bei Brown Boverie & Cie. in Mannheim, Konstrukteur für Pumpen bei Klein, Schanzlin und Becker in Bremen und Projektleiter bei Siemens & Halske AG in

Karlsruhe, fand Wolfram Lohr schon im Jahre 1963 wieder die Verbindung zu seiner ehemaligen Bildungsstätte: er übernahm einen Lehrauftrag in Technischer Mechanik an der Staatlichen Ingenieurschule Karlsruhe.

Am 1. Oktober 1965 übernahm er eine Planstelle als Dozent in der Abteilung Starkstromtechnik der Staatlichen Ingenieurschule Karlsruhe. Nach der Umwandlung der Staatlichen Ingenieurschule in die Fachhochschule Karlsruhe im Jahre 1971 wirkte Wolfram Lohr an der Neugestaltung des Studiengangs intensiv mit und vertrat fortan die Fächer des Maschinenbaus im Fachbereich Elektrische Energietechnik.

Wolfram Lohr war ein begeisterter und für die jungen Menschen begeistender Hochschullehrer. Stets gelang es ihm, die Studenten in seinen Bann zu ziehen. Wolfram Lohr wurde von seinen Studenten verehrt und geachtet. Diese Wertschätzung zeigte sich auch in der großen Betroffenheit, die seine plötzliche Erkrankung im Juni 1993 bei den Studenten, den Kollegen und den Mitarbeitern auslöste.

Die Fachhochschule Karlsruhe verliert in Wolfram Lohr eine hochgeschätzte und verehrte Persönlichkeit. Sein erfolgreiches Wirken als Hochschullehrer und seine beispielhafte Kollegialität werden uns unvergessen bleiben.

Honorarprofessor Franz Altenfeld 80 Jahre

Am 12. Februar 1995 vollendete Honorarprofessor Dipl.-Ing. Franz Altenfeld sein 80. Lebensjahr.

Der Fachbereich Geoinformationswesen hat in einer kleinen Feierstunde den Jubilar geehrt und an seine Verdienste erinnert.

Franz Altenfeld war 1951 kurzzeitig am damaligen Staatstechnikum hauptamtlich tätig und sollte beim Fachbereich Vermessungswesen Nachfolger von Prof. Dr. Bodemüller werden, was aber aus beamtenrechtlichen Gründen scheiterte. Er ist dann in die Flurbereinigungsverwaltung eingetreten und wurde 1980 als stellvertretender Präsident in den Ruhestand verabschiedet.

Von 1952 - 1989 war Franz Altenfeld ununterbrochen als Lehrbeauftragter beim Studiengang Vermessungswesen tätig. Er vertrat zunächst verschiedene vermessungskundliche Fächer, um dann seiner hauptberuflichen Arbeit entsprechend Flurneueordnung und Regionalplanung zu lehren. Daneben hat er sich als gewählter Vertreter der Lehrbeauftragten lange Jahre im Großen Senat, im Senat, im Fachbereichsrat und im Prüfungsausschuß engagiert.

Zahlreiche Studierende und Absolventen haben durch seine Förderung, Betreuung und Anregungen ihren beruflichen Weg gefunden. 1979 wurde Franz Altenfeld als einer der ersten zum Honorarprofessor



Prof. Dr. Werner Fischer verleiht Franz Altenfeld (li.) die goldene Ehrennadel

an der FH Karlsruhe emannt.

Während der Feierstunde zu seinem 80. Geburtstag verlieh Rektor Prof. Dr. Werner Fischer Franz Altenfeld für seine Verdienste um den Fachbereich Geoinformationswesen und die Fachhochschule

Karlsruhe die goldene Ehrennadel.

Wir wünschen dem Jubilar noch viele harmonische Stunden in Gesundheit und Frische im Ruhestand.

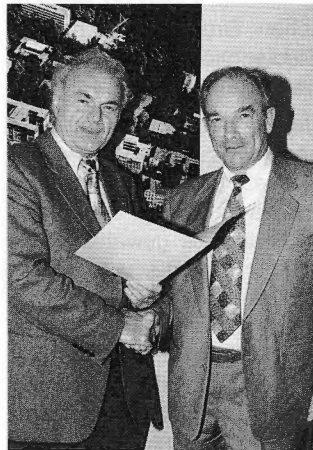
Rainer Hanauer

personalien

Verdienter Fachbereichsleiter Prof. Jochen Köhler verabschiedet

Der Fachbereich Feinwerktechnik war an der Fachhochschule Karlsruhe erst vier Jahre alt, als Prof. Jochen Köhler 1961 in die Dienste der Vorgängereinstitution der Fachhochschule Karlsruhe trat. Mit Ablauf des Sommersemesters 1995 ging Prof. Jochen Köhler in den Ruhestand und konnte auf eine 34jährige Lehrtätigkeit an der Fachhochschule zurückblicken.

Während seines Studiums der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Dresden hatte Jochen Köhler auch die Fächer Elektroakustik und Ingenieurpädagogik belegt. Seine erste Anstellung erhielt er bei Rundfunk und Fernsehen in Berlin-Adlershof. 1958 zog es ihn nach Schwetzingen, wo er sich mit Fragen der Elektro-



Prof. Jochen Köhler (re.) kann auf eine 34jährige Lehrtätigkeit an unserer Hochschule zurückblicken
Foto: LUZ

akustik intensiv auseinanderzusetzen konnte. Nach einem Wechsel zu Siemens & Halske in Karlsruhe erhielt er be-

reits seinen ersten Lehrauftrag an der "Badischen Technischen Höheren Lehranstalt", besser bekannt unter dem Namen "Staatstechnikum".

Zum Sommersemester 1961 konnte er zum Hochschullehrer für Elektrotechnik im Fachbereich Feinwerktechnik berufen werden. Dort vermittelte er zunächst die Grundlagen der Elektrotechnik und das Fachgebiet Elektroakustik an seine Studierenden. In seiner Lehrtätigkeit äußerten sich bis zum heutigen Tag seine umfassenden didaktischen Kenntnisse in der Durchführung seiner Vorlesungen und Übungen, aber auch in der Motivation seiner Studierenden. Nach seiner Wahl zum Fachbereichsleiter in der

Feinwerktechnik im Jahr 1975 gab er zugunsten seines neuen Amtes die Lehraufgaben für die Elektroakustik ab. Mit großem Geschick leitete er den Fachbereich über 20 Jahre hinweg, wobei er auch jederzeit offen für die Belange seiner Kollegen und Mitarbeiter war. Seine große Verbundenheit mit der Fachhochschule ist bis heute ungebrochen: So wird er einen Lehrauftrag im Fachgebiet Elektrotechnik annehmen und sich auch gerne weiterhin für alle Fragen im Fachbereich zur Verfügung stellen.

Für seine engagierte Arbeit an unserer Hochschule ist Prof. Jochen Köhler der Dank all seiner Kollegen und Mitarbeiter sicher.

Holger Gust

Abschiedsvorlesung von Prof. Onno Onnen

"Was heißt hier 'Hochschule'?" lautete der Titel der Abschiedsvorlesung von Prof. Dipl.-Ing. Onno Onnen am Donnerstag, dem 6. Juli 1995. Prof. Onnen konnte zu diesem Anlaß auf die erfolgreiche Lehrtätigkeit von 23 Jahren an der Fachhochschule Karlsruhe zurückblicken. Sein Diplom an der Fakultät für Maschinenwesen der Universität Karlsruhe hatte er mit Auszeichnung bestanden und seit 1956 als Entwicklungsingenieur bei der Siemens & Halske AG in Karlsruhe gearbeitet, bevor er am 1. Oktober 1972 einen Ruf

an die Fachhochschule Karlsruhe erhielt.

Als Hochschullehrer im Fachbereich Feinwerktechnik an der Fachhochschule Karlsruhe war er nicht nur an der reinen fachspezifischen Wissensvermittlung an seine Studierenden interessiert. Durch seinen eigenen didaktisch-methodischen Ansatz war es ihm gelungen, seinen Studierenden die Kompetenz zu eigenständigem Handeln zu vermitteln. Wie erfolgreich ihm das gelungen ist, zeigten zahlreiche



23 Jahre erfolgreiche Lehrtätigkeit an der FH liegen hinter Prof. Onno Onnen (re.)
Foto: LUZ

Projektarbeiten, die während des Hochschultags 1994 und auch auf der Multimediale 3 und 4 der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Daß die aktuellen Überlegungen zur Optimierung der didaktischen Möglichkeiten in der Lehre die grundsätzliche Beziehung zwischen Bildungsauftrag, Hochschule und Studierenden betreffen, verdeutlichte er schon durch den gewählten Titel seiner Abschiedsvorlesung.

Holger Gust

40jähriges Dienstjubiläum

01.06.1995 Prof. Dr. Leo Bollheimer - W -

25jähriges Dienstjubiläum

01.03.1995 Prof. Dr. Johannes Reichelt - M -
03.03.1995 Wilfried Maier - NW -
01.04.1995 Gertraud Schlegel - VW -
24.04.1995 Hans-Joachim Müller - BPS -

04.05.1995 Ernst Höfer - VW -
17.05.1995 Prof. Hubert Grimm - S -
23.07.1995 Prof. Dr. Wolfgang Hoheisel - M -
31.07.1995 Ingrid Genthner - VW -

personalien

Im Ruhestand

Professor Werner Imbery

Mit Ablauf des Wintersemesters 1994/95 trat Prof. Werner Imbery nach 33jähriger Lehrtätigkeit im Studiengang Vermessungswesen in den Ruhestand.

Geboren am 16. Februar 1930 in Karlsruhe, besuchte er hier das Helmholtz-Gymnasium. Nach dem Abitur begann er sein Studium der Mathematik an der damaligen Technischen Hochschule Karlsruhe. Nach mehrjähriger erfolgreicher Lehr- und Forschungstätigkeit beim Mathematischen Institut von Prof. Dr. Strubecker erhielt Werner Imbery 1962 einen Ruf an die



Fachhochschule Karlsruhe, damals noch "Badisches Staatstechnikum". Dort nahm er mit großem Erfolg die Lehre für sämtliche mathemati-

schen Grundlagenfächer im Studiengang Vermessungswesen auf.

Neben seiner Lehrtätigkeit engagierte sich W. Imbery stets auch für Aufgaben in der Selbstverwaltung. So war er mehrfach als gewähltes Mitglied im Senat sowie in Ausschüssen tätig. Von 1966 bis zu seiner Pensionierung übernahm er die wichtige und verantwortungsvolle Funktion der Stundenplankoordination für die gesamte Fachhochschule.

Prof. W. Imbery war ein außergewöhnlich guter Pädagoge, der es zum Nutzen un-

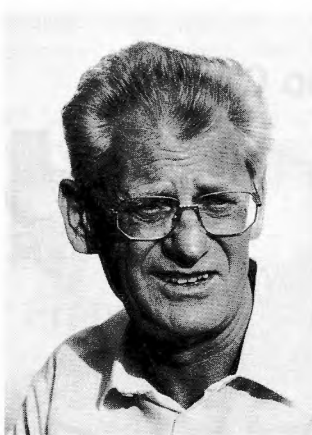
serer Studenten verstand, komplizierte mathematische Zusammenhänge verständlich zu erklären. Seine Kollegen und Studenten bedauern es außerordentlich, daß Prof. Imbery aus dem aktiven Dienst ausgeschieden ist. Erfreulicherweise ist Werner Imbery aber bereit, als Lehrbeauftragter weiterhin sein Fachwissen zu vermitteln.

Alle Professoren und Mitarbeiter des Fachbereichs Geoinformationswesen danken Prof. Imbery für seine geleistete Arbeit und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Rainer Hanauer

Prof. Dr.-Ing. Bertold Steiner

Am Ende des Wintersemesters 1994/95 ist Prof. Dr. Steiner aus dem aktiven Dienst ausgeschieden. Prof. Dr. Steiner wurde am 22. Oktober 1929 in Bruchsal geboren und besuchte dort das Gymnasium. Nach dem Abitur studierte er Geodäsie an der Technischen Hochschule Karlsruhe. Nach dem Studium absolvierte er zunächst den Vorbereitungsdienst für den höheren vermessungstechnischen Dienst, der mit dem Staatsexamen abschloß. Danach folgte eine mehrjährige Tätigkeit am Geodätischen Institut der TH Karlsruhe als As-



sistent, Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberingenieur. Nach erfolgreicher Pro-

motion war Dr. Steiner mehrere Jahre in der Kataster- und Vermessungsverwaltung tätig. 1964 begann dann seine Lehrtätigkeit beim damaligen Fachbereich Vermessungswesen. Er vertrat vor allem die Fächer Vermessungskunde, Ausgleichsrechnung und Landesvermessung. In den letzten Jahren hat er sich verstärkt um die vermessungskundlichen Fächer der Bau- und Baubetriebsingenieure gekümmert. Nach anfänglicher Zuständigkeit für die Studienberatung und -zulassung übernahm dann Dr. Steiner Ende der 70er Jahre das

Praktikantenamt, das er bis zu seiner Pensionierung innehatte. Dadurch konnte er auch die für uns notwendige Verbindung zur Praxis schaffen, die sich in der Vermittlung und Betreuung von zahlreichen Diplomarbeiten niederschlugen.

Alle Kollegen und Mitarbeiter des Fachbereichs Geoinformationswesen danken Prof. Dr. Steiner für seine geleistete Arbeit und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Rainer Hanauer

Neue Mitarbeiter

01.03.1995

Linß, Britta Verw.Ang. - IIT -

01.04.1995

Aubard, Nathalie Verw.Ang. - BB -

Urich, Gerinde Verw.Ang. - F -

Koochaki, Kambiz Assistent - W -

Stumpf, Oliver Assistent - F -

Waibel, Bernd Techn.Ang. - IIT -

Scherf, Helmut Wiss.Ang.

06.04.1995

Bertram, Simone Dipl.-Bibl. - BIBL -

01.05.1995

Springweiler, Stefan Assistent - NW -

Hechler, Michael Assistent - LAT -

15.05.1995

Sadagopan, S. Wiss.Ang. - IIT -

01.06.1995

Wölfe, Johannes Techn.Ang. - IIT -

Kutscher, Christian Arbeiter - NW -

12.06.1995

Oechsler, Frauke Techn.Ang. - IIT -

personalien

Berufungen

Prof. Dr. Urban A. Brunner

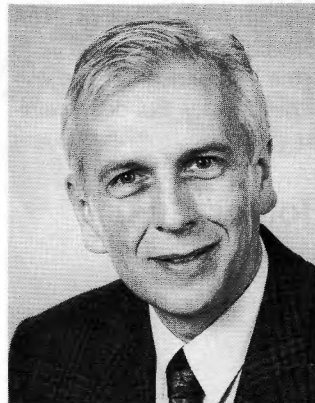
wurde zum Wintersemester 1995/96 in den Fachbereich Nachrichtentechnik berufen.

U. Brunner wurde 1953 in Basel geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums studierte er an der Fakultät Elektrotechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich (Diplom im Jahre 1978).

Zunächst arbeitete Prof. Brunner als Entwicklungsingenieur bei der Firma CONTRAVES. Im Rahmen der Entwicklung eines komplexen Marine-Feuerleitsystems befaßte er sich vor allem mit der Modellierung von Schiffsbewegungen und der Stabilisierung von Radar und Geschützen.

Nach ein paar Jahren Industrieerfahrung kehrte Urban Brunner an die Hochschule zurück, wo er auf dem Gebiet der Analyse und Regelung von "Großen Systemen" ar-

beitete. Im Jahre 1987 wurde er bei Prof. Dr. M. Mansour an der ETH Zürich promoviert. In



seiner Arbeit hat er unter anderem eine Modellreduktionsmethode eingeführt, die eine gute Phasenapproximation im Bereich der Durchtrittsfrequenz garantiert sowie ein Verfahren zum Entwurf von robusten Reglern für lineare Systeme hoher Ordnung vorgeschlagen.

Für seine Promotionsarbeit erhielt Prof. Brunner ein IBM-Stipendium, was ihm einen Forschungsaufenthalt in den USA ermöglichte. Den Aufenthalt am IBM-Forschungszentrum in Yorktown-Heights benutzte er, um den Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit von der prozeßnahen Regelungstechnik zur Steuerungstechnik auf der Prozeßführungsebene zu verlagern. So war er in einer Gruppe tätig, die ein Werkzeug zur Simulation und Optimierung von Fertigungsanlagen entwickelte. Dr. Brunner war verantwortlich für die Definition und Implementierung der Datenbank, die den verschiedenen Simulationsszenarien als gemeinsame, konsistente Basis dient.

Nach seiner Rückkehr aus den USA im Jahre 1990 baute er die Forschungsgruppe "Diskrete Ereignis-getriebene

Systeme" am Institut für Automatik der ETH auf. Flexible Fertigungssysteme sowie verfahrenstechnische Anlagen lassen sich für verschiedene Fragestellungen als diskrete Ereignis-getriebene Prozesse beschreiben. Das Hauptziel dieser Forschungsgruppe ist die Entwicklung eines computerunterstützten Vorgehens zum Entwurf von Ablaufsteuerungen mit integrierter Überwachungsfunktion (Sicherheitsanforderungen). Seit seiner Rückkehr war Prof. Brunner auch Lehrbeauftragter der ETH und unterrichtete im Grund- und Fachstudium des Studiengangs Elektrotechnik.

Dr. Urban Brunner ist verheiratet und Vater von drei Knaben. Seine Freizeit verbringt er gerne zusammen mit der Familie und dies nicht nur im Winter beim Skifahren.

Bernd Rothmaier

Prof. Dr.-Ing. Peter Weber

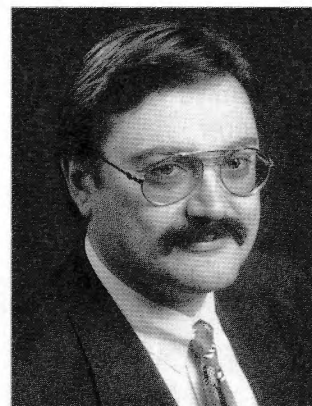
wurde zum Sommersemester 1995 in den Fachbereich Feinwerktechnik für die Studiengänge Feinwerktechnik und Fahrzeugtechnologie für das Lehrgebiet "Konstruktion" berufen. Er wurde 1955 in Bornheim bei Bonn geboren und studierte nach der Schulausbildung und der Berufsausbildung bei der Deutschen Bundespost an der Universität Duisburg Nachrichtentechnik.

Nach Abschluß des Studiums erfolgte 1985 die Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Elektromechanische Konstruktion der Universität Duisburg bei Prof. Dr.-Ing. E. Gerhard. Seine Lehraufgaben lagen in der Konstruktionsmethodik, Meßtechnik und der mikroprozessorgesteuerten Gerätetechnik.

Seine Dissertation behandelt die Entscheidungsproblematik von Hardware-Software-Funktionen in Bezug auf Kosten und Zuverlässigkeit in der Konzeptphase der Geräteentwicklung. Seit seiner Hochschultätigkeit hält er regelmäßig Vorträge an der Technischen Akademie Esslingen zum Thema "Kosten bei der Hardware-Software-Entwicklung".

Nach einer freiberuflichen Tätigkeit für die Mannesmann Demag AG in Wetter und anderer Unternehmen der Elektroindustrie wechselte er 1991 nach Kiel als stv. Abteilungsleiter Arbeitstechnik zur Hagen-GmbH (Preussag AG). Neben der Linienverantwortung für die Gruppe Arbeitstechnik Telekommunikation war er als Projektleiter verant-

wortlich für die Entwicklungs- und Produktionsberatung sowie das Qualitätsmanagement



der Leiterplatten in Hongkong und Deutschland. 1992 wurde ihm die Leitung der Abteilung Fertigungstechnik übertragen, und er war verantwortlich für die Technologieinvestitionen sowie für die Betreuung

und Erweiterung der Flachbaugruppen-Produktion. Während dieser Zeit erhielt er einen Lehrauftrag an der Fachhochschule Kiel im Fachbereich Feinwerktechnik.

Er nahm 1994 einen Ruf an die Fachhochschule Rheinland-Pfalz, Abteilung Bingen für die Lehrgebiete "Elektromechanische Konstruktion und Grundlagen der Elektrotechnik" an und folgte 1995 einem Ruf der Fachhochschule Karlsruhe auf das Lehrgebiet "Konstruktion", das seiner industriellen und wissenschaftlichen Tätigkeit sowie seinen Buch- und Fachpublikationen und seiner Wunschvorstellung entspricht.

Otto Iancu

personalien

Ruf angenommen

Professor Dr.-Ing. Udo Blecken



Prof. Dr.-Ing. Udo Blecken vom Fachbereich Baubetrieb hat am 1.4.1995 eine Professur (C4) für Baubetrieb an der Universität Dortmund als Nachfolger von Prof. Bauer angetreten.

Prof. Dr. Blecken lehrte sehr erfolgreich seit 1977 im Fachbereich Baubetrieb die Lehrgebiete Kalkulation, Vorferti-

gung und Baustelleneinrichtung. Durch seine zahlreichen Veröffentlichungen mit Themenschwerpunkten aus dem Bereich der Bauwerksplanung, Fertigungstechnik, Auslandsbau und vor allem EDV-Einsatz im Baubetrieb und seine Verbandsarbeit als Vorsitzender der Bundesvereinigung der Bausoftwarehäuser

trug Dr. Blecken wesentlich zu dem Bekanntheitsgrad und dem guten Ruf des Fachbereichs Baubetrieb bei.

Der Fachbereich Baubetrieb wünscht Dr. Blecken viel Freude und Erfolg bei seiner neuen Tätigkeit an der Universität Dortmund.

Richard Harich

Persönlicher Referent des Rektors

Holger Gust, M.A., ist seit 1. April 1995 an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik als persönlicher Referent des Rektors beschäftigt und damit gleichzeitig verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit.

1961 wurde er in Karlsruhe geboren, wo er nach dem Besuch des Technischen Gymnasiums an der Universität Fridericiana Literaturwissenschaft, Neuere und Neueste Geschichte und Soziologie studierte. 1989 schloß er sein Studium als "Magister Artium" ab. Im direkten Anschluß wurde Holger Gust Wissenschaft-

licher Angestellter am Institut für Soziologie der Universität Karlsruhe. In einem Drittmittel-Projekt führte er dort empirische Untersuchungen zum Besuchverhalten in verschiedenen Ausstellungen im Zyklus "40 Jahre Bundesrepublik Deutschland" durch. Die Ergebnisse dieses Projekts flossen in die Planung zur Gestaltung des heutigen Museums "Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland" in Bonn ein. Während und nach dieser Tätigkeit arbeitete er als freier Mitarbeiter unter anderem für das Bundespostmuseum in Frankfurt und für die "Badi-

Holger Gust



schen Neuesten Nachrichten". Weitere Berufserfahrung konnte er als Referent für Öffentlichkeitsarbeit in der Werksverwaltung der Bayer

AG, Leverkusen sammeln. Zu seinen Aufgabenfeldern gehörte dort die Planung und Durchführung von Ausstellungen und Großveranstaltungen sowie das Verfassen von Reden, Ansprachen und Vorträgen. Ebenso betreute er dort als DV-Beauftragter die in seiner Abteilung eingesetzten Computersysteme. Dieses persönliche Interesse konnte er bei einem IBM-Vertrags-händler vertiefen, wo er sich im Bereich Schulungen und später auch im Vertrieb und der Anwendungsberatung engagierte.

Red.

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

Verein der Freunde
der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik e.V.

Willy-Andreas-Allee 7
76131 Karlsruhe

Telefon 0721/24672

Wichtige Termine:

24. November 1995, 19 Uhr

Theaterabend
der Fachhochschule Karlsruhe

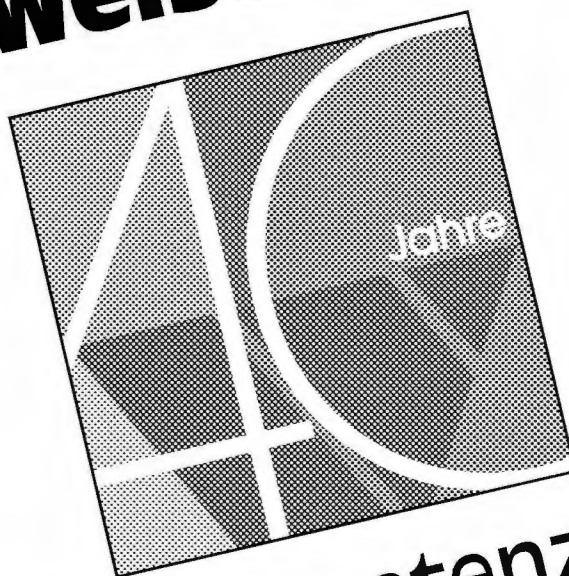
15. Dezember 1995

Redaktionsschluß
für das nächste MAGAZIN

4. Mai 1996, 15 Uhr

Hochschulfeier 1996
der Fachhochschule Karlsruhe

**40 Jahre
Weisenburger**

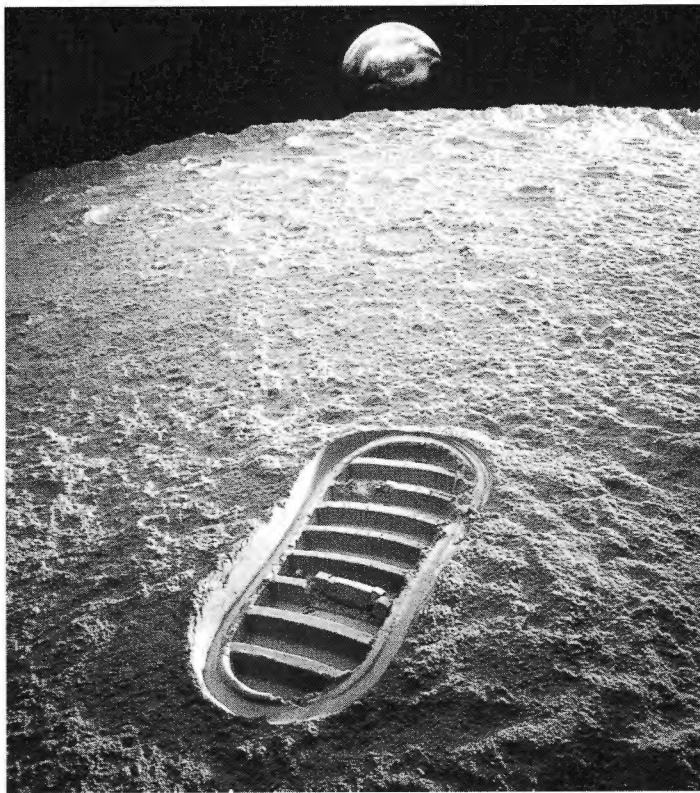


- Kompetenz
- Qualität
- Vertrauen

**weisenburger
bau**

Werkstraße 11 · 76437 Rastatt · Tel. 0 72 22 / 9 59 - 0

Suchen:



intelligente Lebewesen ab 25 J. (Schuhgröße egal)

► **Bieten: Kompetenz und
Schutz für Studierende**



Wir schreiben das Jahr 25 nach Ihrer Geburt. Und als Student/in müssen Sie jetzt selbst Mitglied einer Krankenkasse werden. (Nach geleistetem Grundwehr- oder Zivildienst entsprechend später.) Die TK ist mit rund 4,5 Millionen Versicherten auf die besonderen Anforderungen und Wünsche der wissenschaftlich-technischen Berufsgruppen spezialisiert. Das bedeutet, bei der TK sind Sie von Anfang an in der richtigen Krankenkasse. Um mehr zu erfahren, brauchen Sie nicht erst den Mond abzusuchen. Besuchen Sie uns.

76133 Karlsruhe
Waldstraße 67/Ecke Karlstraße
Tel. ☎ 07 21 - 17 06 - 0

76131 Karlsruhe
Kaiserstraße 12 (Mensa-Foyer der TU)
jeden Donnerstag 12 - 13 Uhr

TK – konstruktiv und sicher