

**Neue
Abschlüsse**
Bachelor
Master

**Neue
Studiengänge**
Vertriebsingenieurwesen
Sensor Systems Technology

Das Gespräch
Der WR-Vorsitzende
zur FH-Ausbildung

Kooperation
Studieren an der
EMU/USA

20. Jahrgang / Nr. 40

Wintersemester 1999/2000

MAGAZIN

der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik
mit Nachrichten des Vereins der Freunde und der Freundeskreise



Fit für Europa



Lebensträume werden wahr.



Badenia Bausparkasse AG · Badeniaplatz 1 · 76114 Karlsruhe
Telefon (07 21) 9 95-0 · www.badenia.de

inhalt

Fit für Europa



Titel: Idee, Foto und Gestaltung
Ludwig und Uwe Zimmermann

Impressum

20. Jahrgang / Nr. 40

Wintersemester 1999/2000

MAGAZIN

der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik
mit Nachrichten des Vereins der Freunde und der Freundeskreise

Gründungsherausgeber:

Hans-Dieter Müller

Herausgeber:

Rektor der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik,
Moltkestr. 30, 76133 Karlsruhe

Redaktion:

Holger Gust (GÖA)
Dr. Otto Iancu (MT),
Hans-Dieter Müller (N),
Dr. Hans Wagner (M),
Dr. Ralph Werner (WI) verantwortlich,
Ludwig Zimmermann (N)

Schriftleitung:

Ute del Amo

Layout:

Ute del Amo, Hans-Dieter Müller

Redaktionsbeirat:

Dr. Gertrud Schink, Eugen Adrian Adriano-
wytsch (A), Dr. Richard Harich (BB), Dr. Dietmar
Klausen (B), Dr. Werner Diewald (E), Dr. Wolf-
gang Fritz (MT), Dr. Joachim Neumann (G),
Dr. Michael Friedrich (I), Dr. Rainer Schwab (M),
Dr. Bernd Rothmaier (N), Dr. Eduard Herzen-
stiel (NW), Dr. Michael Thiele (S), Dr. Alexander
Voigt (W), Ulrich Reich (WI), Werner Doll
(Verein der Freunde), Ernst Höfer,
Helmut Schräge

Anzeigen:

Ute del Amo

Druck:

Badendruck GmbH, Karlsruhe

Auflage:

5000

Erscheint jährlich zweimal zu Semesterbeginn

Für unverlangt eingesandte Manuskripte über-
nimmt die Redaktion keine Gewähr. Manuskripte
in gängigem Textformat auf Diskette liefern;
Hardcopy dazu bitte zweizeilig. Namentlich ge-
kennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die
Ansicht der Redaktion dar, sondern die Meinung
der Verfasser. Fotos ohne Quellenangabe stam-
men vom jeweiligen Verfasser des Artikels.
Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zu-
sendung von Belegexemplaren.

ISSN 1433-7843

Das MAGAZIN gewinnt an Farbe

Nach zwanzig Jahren hat sich die Auf-
machung des MAGAZINS geändert. Das
Titelblatt weist bereits auf wichtige Inhalte
hin, die Umschlagseiten tragen Farbe.
Ohne Hilfestellung wäre dieser Schritt nicht
möglich gewesen. Die Redaktion dankt
Herrn Holger Jost für seine tatkräftige
Unterstützung und Starthilfe. Er ist beim
Zentrum für Kunst und Medientechnologie
(ZKM) für das grafische Erscheinungsbild
zuständig. Auf der Basis seiner Entwürfe
verfeinerte Altredaktor Müller das Layout und
schuf für das Titelblatt mehrere Grund-
raster, die der Leser in den nächsten
Ausgaben vorfinden wird.

editorial 5

Nachruf Erwin Sack 6

Fit für Europa

Fit für Europa
Fit für die Zukunft 7

Bachelor- und Master-Abschlüsse
an Fachhochschulen 11

Das Gespräch
mit Prof. Dr. Winfried Schulze 15

Sensor Systems Technology:
Der Master-Studiengang mit
internationalem Charakter 19

Vertriebsingenieurwesen:
Erster Studiengang seiner Art
in Deutschland 23

Hochschultag 1999 27

Heinz Heiler zum Ehrensensator
ernannt 29

Ausstellung Mechatronik und ZKM 33

Unternehmerportrait Günter W. Funk 35

Die Entwicklung der Fachhochschule
in Zahlen 37

ausland

Zusammenarbeit mit der
Eastern Michigan University 39

Vermessungswesen hilft beim Aufbau
einer modernen Geodäsie-Ausbildung
in Estland und Lettland 41

DAAD-Preis 1999 an Marco Damen 42

Vom Versuchskaninchen zum
Internationalen Manager 43

journal

2,5 Millionen Mark für unsere
Hochschule 45

LfU trägt zur besseren FH-Aus-
stattung bei 46

Förderung der Promotionsmöglichkeit 46

Hohe Ehre für Kurator
Karl Heinz Besemer 47

Michael Rotert zum
Honorarprofessor ernannt 47

David Rogers gewinnt einen Preis
der PERI-Baubetriebsübung 48

Architektur-Studierende bei
Expo 2000-Wettbewerb erfolgreich 49

Web.mapping'99
Symposium an der Fachhochschule 50

Nach zwei „Flops“ doch noch
zum Erfolg 51

journal

Jubiläumstreffen 50 Jahre nach
Studienabschluss 52

Neue Impulse für Gründer
Das KEIM-Zentrum für
Existenzgründung 53

KEIM befragte zur Selbstständigkeit 55

Auswanderung online
Kooperationsprojekt des Fachbereichs
Wirtschaftsinformatik mit dem
Hauptstaatsarchiv Stuttgart 57

Das Jahrhundert der Ingenieure
FH Karlsruhe Mitveranstalter einer
Jubiläumsausstellung 59

Sonnenstrom zur Trinkwasser-
aufbereitung 62

IIT stellt neueste Entwicklungen
auf der Hannover Messe vor 63

Sichern Sie Ihre Zukunft, ...
mit Ingenieuren der Sensorsystem-
technik 64

CeBIT 1999 65

Wie wir die CeBIT erlebten 66

Top Talent Team der LuK 67

Junge französische Architektur
Weil am Rhein - Bilder einer
Ausstellung 69

Absolventenfeier im Fachbereich
Baubetrieb 71

„Vom Geist der Zeit und von
Schülerhänden gezeichnet“ 72

Fachbereich Bauingenieurwesen
verabschiedet seine Absolventen 73

Tunnel wird in Deckelbauweise erstellt 75

Technologie in Partnerschaft -
neue Projekte der Hochschule 76

FH veranstaltet AfM-Jahrestagung
aim 77

Die beste Ergänzung im Lebenslauf
Erfolgreiche Unternehmens-
beratung aim e. V. 79

Baden-Württemberg:
Die ältesten Landkarten 80

Die Disziplin betref. 82

Vom Nobelpreisträger bis zum Kloster
Mit FH-Tours unterwegs 83

Wechsel bei der betriebsärztlichen
Betreuung 84

verein der freunde

Neue Mitglieder 84

freundeskreise

Bauingenieurwesen
Freundeskreis organisiert Reise
ins Dreiländereck 85

Elektrische Energietechnik
Energietechniker bereiten
Südbaden und die Nordschweiz 86

personalien

Nachruf Egidio Faitin 87

Verabschiedung von Honorar-
professor Klaus Wiedemann 87

Professor Böser 75 Jahre 88

Dienstjubiläen 88

Berufungen
Prof. Dr.-Ing Karl-Robert Graf 89

Prof. Dipl.-Ing. Martin Schober 89

Prof. Dr.-Ing. Erwin Schwing 90

Neue Mitarbeiter 90

Der Atego. Größe erkennt man im Detail.

Gleich geht die Tür auf, der Fahrer rutscht ab und verstaucht sich den Knöchel.



Oder auch nicht.

► Natürlich – aus einem Fahrerhaus klettern ist sicherer als aus einem Fahrerhaus springen. Aber das eine ist im leichten Verteilerverkehr eben Theorie, das andere Praxis. Deshalb haben wir beim Atego mit einstufigem Einstieg eine rutschsichere Gummi-

platte am Radkasten angebracht – genau dort, wo sich der Fahrer beim Rausspringen abstützt. Denn schließlich wollen wir die Praxis sicherer machen – und nicht die Theorie.

► Nur ein Detail? Sicher, aber eins von unzähligen. In der Gesamt-

heit machen diese vielen guten Ideen den Atego zu einer neuen Klasse Verteilerlastwagen – bei der Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und vor allem in der Praxistauglichkeit. Von 6,5–26t zulässigem Gesamtgewicht. Alle weiteren Details zeigt Ihnen übrigens gerne

Ihr Mercedes-Benz Partner. Oder das Internet: www.mercedes-benz.com



Mercedes-Benz

editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

im Editorial des MAGAZINs 39 konnte ich mich für die vielfältige Unterstützung unserer Hochschule durch Freunde und Förderer bedanken. Meine Einschätzung, nach der das in uns investierte Geld gut angelegt ist, wird offensichtlich von vielen geteilt. So konnten wir uns auch im vergangenen Semester über **vielseitige Unterstützung** freuen. Drei Beispiele werden in diesem MAGAZIN konkret genannt. Auch die Inserate, mit denen wir das MAGAZIN finanzieren, geben den Lesern augenfällige Hinweise auf Förderer. Ich möchte den genannten und allen ungenannten Spendern im Namen der Hochschule, aber auch persönlich, sehr herzlich danken.

Leider sind die Hochschulen als „Fässer ohne Boden“ in Verruf gekommen. Ich hoffe, dass Ihnen unsere Berichte über die Entwicklung der Studiengänge, über das studentische Leben und über andere Aktivitäten zeigen, dass wir in der Ausbildung, in der angewandten Forschung und im Technologietransfer „**value for money**“ erarbeiten.

Ab dem 1. Januar 2000 werden wir wohl ein neues Fachhochschulgesetz haben. In der Hochschule sind wir gespannt, was es uns bringen wird. Die strukturellen Veränderungen, wie die Einführung eines **Hochschulrats** und die erwogene Bildung größerer Fachbereiche, werden Veränderungen bringen; diese sind aber für die Leserinnen und Leser von außen weniger wichtig. Die Firmen fragen sich, wo sie in Zukunft ihren **Ingenieurnachwuchs**, der **fit für Europa**, **fit für den globalen Markt** ist, finden können. Wir an der Hochschule können unabhängig von den politischen Rahmenbedingungen einiges tun:

- Konsekutive Studiengänge (Bachelor/Master) helfen, die „Totzeit“ zwischen Studienbeginn und Studienabschluss zu verkürzen, um mit unseren „Produkten“ **näher am Markt** zu liegen.
- Durch volle **Auslastung** aller Studienplätze können wir dafür sorgen, dass wir möglichst viele Nachwuchsakademiker ausbilden.
- Zufriedene Studierende sind im Bekannten- und Freundeskreis überzeugende **Werbeträger** für die **Faszination des Ingenieurwesens**.

Wir freuen uns natürlich besonders, dass die Zahl der Zulassungsanträge in vielen Studiengängen gestiegen ist. Durch interne Umschichtungen wollen wir – soweit möglich und sinnvoll – unser Angebot an die Nachfrage anpassen. Betrachtet man das Interesse der Studierwilligen und den **Bedarf** der Industrie, gerade auch in der TechnologieRegion Karlsruhe, dann ist es dringend geboten, die Studienanfängerplätze in

Informatik und Wirtschaftsinformatik

im Wintersemester von derzeit 40 auf 80 zu verdoppeln. Im Hinblick auf das große Arbeitsplatzangebot ist es nicht vertretbar, ca 80 % der Bewerber für diese Studiengänge zurückzuweisen.

Zur Entwicklung neuer Ideen brauchen wir den Dialog mit unseren Leserinnen und Lesern, für die politische Umsetzung ihre Unterstützung. Sie helfen uns schon, wenn Sie nach dem Blättern und Lesen im MAGAZIN dieses nicht wegwerfen, sondern es an interessierte Bekannte und Freunde weitergeben.

Nur durch gemeinsame Anstrengungen werden wir die Zukunft meistern und unsere Studierenden „**fit für Europa**“ machen.

*Ihr
Werner Liche*



Nachruf

Die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik,
das Kuratorium und der Verein der Freunde der Hochschule

trauern um

Ehrenkurator und Ehrensensator

Erwin Sack

Er starb nach schwerer Krankheit kurz vor seinem 64. Geburtstag.

Erwin Sack wurde am 23. März 1935 in Karlsruhe geboren. Nach Abschluss der mittleren Reife und einer anschließenden Maurerlehre nahm er sein Studium am Staatstechnikum, der Vorgängereinrichtung der heutigen Fachhochschule, auf. Sein Examen zum Ing. grad. der Fachrichtung Bauingenieur/Architektur legte er dort 1959 ab. Beruflich fesselte ihn die Architektur, zunächst als Angestellter, später als selbstständiger freier Architekt. Unter vielen großen Bauprojekten, die Erwin Sack anvertraut wurden, befindet sich auch das Karlsruher Ärztehaus.

Fast dreißig Jahre lang engagierte sich Erwin Sack im kommunalpolitischen Geschehen. 15 Jahre gehörte er dem Gemeinderat an und 1981 wurde er Baubürgermeister der Stadt Karlsruhe, 1991 Erster Bürgermeister und damit Stellvertreter des Oberbürgermeisters, bis ihn seine Erkrankung zwang, dieses Amt aufzugeben. Von 1973 bis 1984 war er Mitglied des Landtags von Baden-Württemberg.

Für die Fachhochschule Karlsruhe war es ein ausgesprochener Glücksfall, dass Erwin Sack am Badischen Staatstechnikum studierte. Er war ein Absolvent, wie ihn sich eine Hochschule nicht besser wünschen kann. Schon als Student war er hochschulpolitisch tätig. Er war AStA-Vorsitzender und stellvertretender Vorsitzender des Studentenverbandes Deutscher Ingenieurschulen (SVI). Während dieser Zeit erstritt er beispielsweise die Einrichtung einer Mensa. Erwin Sack war immer ein Mann der Tat. Wenn ihn die Hochschule brauchte, war er für sie da. Er drängte nie nach Ämtern, war aber immer bereit, sich zum Wohle des Ganzen zur Verfügung zu stellen.

So war er Gründungsmitglied des Kuratoriums der Fachhochschule Karlsruhe und übernahm bei der konstituierenden Sitzung 1977 das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden, das er bis zu seinem Ausscheiden aus dem Kuratorium Ende 1995 bekleidete.

Im Verein der Freunde unserer Hochschule war er von 1960 bis 1962 Geschäftsführer, von 1980 bis 1984 stellvertretender Vorsitzender und ab diesem Zeitpunkt bis zum April 1998 erster Vorsitzender des Vereins. Für seine vielfältigen Verdienste um die Fachhochschule bekam er im Laufe der Jahre alle Ehrungen, die der Hochschule zur Verfügung stehen, um einem treuen Freund und steten Förderer zu danken. 1991 wurde er zum Ehrensensator der Hochschule ernannt, sein Einsatz im Kuratorium der Hochschule wurde auf der Hochschulfeier 1996 mit der Ernennung zum Ehrenkurator gewürdigt.

Die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, das Kuratorium und der Verein der Freunde verlieren mit Erwin Sack eine profilierte Persönlichkeit, einen unermüdlichen Förderer, einen wertvollen Ratgeber und geschätzten Freund. Wir werden ihn sehr vermissen. Er wird in unserer Erinnerung weiterleben.

Fit für Europa für die Zukunft

von Klaus Hoffmann

Der Jahrtausendwechsel steht an und viele beschäftigen sich mit der Frage: Wird die Welt am 1. Januar um 00:01 Uhr im Jahr 2000 im Chaos versinken, weil viele Computer die Zeit nicht mehr verstehen?

Nicht dass wir nichts von der Jahrtausendwende gewusst hätten, aber es ist wie Weihnachten. Jedes Jahr im Dezember werden wir von der Tatsache überrascht, dass bald Weihnachten ist und wir noch Geschenke brauchen.

Werden wir auch von „Europa“ überrascht werden? Werden wir eines Morgens aufstehen und erkennen: Europa ist schon da? Fit sein für Europa heißt: wir müssen uns heute darauf vorbereiten.

Denn im Europa der Zukunft ist Wissen das Geschäft.

Das Industriezeitalter ist vorbei. Menschen wurden gebraucht, um Maschinen zu bedienen. Die Firmen, die die Maschinen besaßen, machten das Geschäft.

In der Zukunft macht der, der Wissen hat, das Geschäft. Kunden zahlen für unser „Wissen“, indem sie Produkte und Dienstleistungen kaufen, die wir mit unserem Wissen erschaffen. Wissen muss erneuert werden, damit es Wissen bleibt. Wissen finden wir nicht in Büchern oder im Internet. Was wir dort finden, ist „nur“ Information. Wissen ist die Fähigkeit Information für bestimmte Aufgaben anzuwenden. Das können keine Maschinen, das können nur Menschen.

Wissen allein genügt nicht, wir brauchen das richtige Wissen. Wissen, das sich in Produkte und Dienstleistungen umsetzen lässt, für die in Europa und weltweit Nachfrage besteht.

Wir brauchen mehr Wissenschaftler und Techniker, die Erfindungen machen, die es uns auch in Zukunft ermöglichen mit unseren Produkten zur internationalen Spitzengruppe zu gehören.

Mit der Massenherstellung von Qualitätsprodukten werden wir unseren hohen Lebensstandard nicht halten kön-

nen. Qualitätsprodukte herstellen, das können Arbeiter anderer Länder genauso gut, wenn nicht noch besser - und das noch bei niedrigeren Löhnen.

Im Europa der Zukunft wird das Wissen der Mitarbeiter das wichtigste Betriebsmittel sein. Schon heute bestimmen zum Teil nicht mehr Maschinen und Gebäude den Wert einer Firma, sondern das Wissen. Wäre es sonst möglich, dass der Börsenwert von Microsoft den „Wert“ von Daimler-Chrysler oder auch General Motors bei weitem übersteigt?

Maschinen bleiben im Besitz einer Firma, das Wissen nicht. Scheidet ein Mitarbeiter aus, nimmt er sein Wissen mit. Die Firma, in der er gearbeitet hat, hat in Weiterbildung und Training teilweise beträchtliche Summen investiert. Dieser Verlust an Wissen wird heute nicht in der Bilanz geführt. Nur so kann man sich erklären, dass Manager Prämien einstreichen, wenn sie eine vorher festgelegte Anzahl von Mitarbeitern entlassen.

Der 'Aderlass' an Wissen trifft nicht nur auf Unternehmen zu, er gilt auch für ein Land. Wir bilden aus und tragen die Kosten; wenn in anderen Ländern „bessere Konditionen“ geboten werden, wandern die Wissensträger dorthin ab.

Wird Lernen zu lernen ein wichtiger Erfolgsfaktor?

Schlägt man heute eine Zeitung auf, dann findet man einen Artikel über das Lernen (auch dieser Artikel beweist es).

Mit 43 Jahren habe ich Methoden gelernt, effizient zu lernen. Wie viel Zeit hätte ich mir im Studium sparen können, hätte ich das damals schon gewusst! Nicht erst mit 43, sondern als Schüler und spätestens als Student muss man lernen, wie man lernt. Wir lernen nicht alle auf die gleiche Art, doch gibt es für jeden Methoden effizienter zu lernen. Effizient sein beim Lernen ist wichtig, denn, um unser Wissen zu erhalten, werden wir ständig weiterlernen müssen.

Auch die Lust am Lernen muss ge-

weckt werden. Diese „Lust“ wird aber nicht dadurch geweckt, dass wir Studierenden unnötige Informationen über unnötige Themen vorsetzen, die in unnötige Prüfungen zu unnötigen Abschlüssen führen.

Lust am Lernen entsteht, wenn sich beim Lehren die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass Lernen darauf beruht, Dinge zu behalten, die den Studierenden interessieren. Ist das Interesse geweckt, dann kommt das Verstehen. Hat man das Grundwissen, dann kann neue Information schneller und einfacher aufgenommen werden, da sie mit dem Wissen verknüpft wird, das man bereits besitzt.

Müssen wir schneller lernen und studieren?

'Turbogymnasien' sind ein Gesprächsthema. Sie sollen eingeführt werden, um die Schulzeit zu verkürzen. Kommt der „Turbo“-Schüler an die Hochschule, kann es sein, dass er den Vorsprung wieder verliert.

Ab und zu unterhalte ich mich mit Studenten über ihr Studium. Einer studiert für das Lehramt Physik und Mathematik. Ich habe ihn gefragt, was er denn lernt. Er lernt die Mathematik und Physik, die auf dem aufbaut, was er auf der Schule gelernt hat. Es sei zwar interessant, aber er denkt mit vielem, das er lernt, später im Beruf als Lehrer nicht viel anfangen zu können. Für ihn sei es wichtig zu lernen, wie man die Schüler für den Stoff begeistert, wie man schwierige Situationen, denen ein Lehrer immer wieder ausgesetzt ist, gut meistert. Davon sei nichts im Lehrplan enthalten.

Natürlich muss der Lehrer mehr wissen als die Schüler, aber wie viel? Laut Besoldungsordnung der Beamten ist es notwendig, dass ein Lehrer ein wissenschaftliches Studium absolviert hat, auch wenn er es für seine tägliche Arbeit nicht benötigt. Eine Verschwendung von Zeit und Geld, die wir uns nicht mehr lange leisten können?

Sinnvoll wäre es, in vielen Bereichen

SIEMENS



**Eigentlich machen wir seit
150 Jahren immer nur das Gleiche:**

Innovationen

**Siemens.
Die Kraft des Neuen.**

<http://www.siemens.de/innovation>

zielgerichtete Abschlüsse einzuführen mit der Möglichkeit oder auch der Verpflichtung, diese Abschlüsse weiter auszubauen.

Ein „nachgeschobenes“ praxisorientiertes betriebswirtschaftliches Studium zum Beispiel, das berufsbegleitend absolviert werden kann, wird in vielen Fällen effektiver sein als ein hochwissenschaftliches Studium, besucht von Studierenden, die noch nie in einer Firma gearbeitet haben.

Zu einer Verkürzung der „Grundstudienzeit“ kann es auch kommen, wenn wir Wege finden, statt Schwächen zu beseitigen, die Stärken der Studierenden auszubauen und zu fördern. Mit dem gleichen Problem hat man es auch in den Betrieben zu tun. Mit allen Mitteln wird oft versucht, die Schwächen der Mitarbeiter auszugleichen, statt ihre Stärken auszubauen. Bauen wir die Stärken aus, werden wir viele hervorragende Mitarbeiter bekommen, die wir dringend brauchen. Wenn wir nur die Schwächen ausgleichen, dann haben wir nur mittelmäßige Mitarbeiter.

Ist gute Kommunikation ein Schlüssel zum Erfolg?

Vor einigen Jahren veröffentlichte die Zeitschrift USA Today eine Studie über erfolgreiche Frauen im Management. Die Fähigkeit gut zu kommunizieren lag mit 89 % der Nennungen an erster Stelle. Dann folgten die Fähigkeit Probleme zu lösen und Entscheidungen zu treffen (85 %) und die Fähigkeit Mitarbeiter zu motivieren (71 %).

Einer der Grundpfeiler für die Kommunikation im internationalen Umfeld ist eine gemeinsame Sprache. De facto hat sich Englisch in allen Bereichen und Ländern als die Business-Sprache etabliert.

Man kann nun vermuten, dass Engländer und Amerikaner im Vorteil sind, sie müssen ja keine neue Sprache lernen. Meine Beobachtungen haben das so nicht bestätigt. Im internationalen Umfeld haben die „Muttersprachler“ das Problem des „Reichtums der Sprache“. Benutzt ein Engländer in einem Vortrag zum Beispiel das Wort 'jeopardize', so sieht man immer wieder einige der internationalen Zuhörer fragend schauen. Die Nicht-Muttersprachler würden an dieser Stelle 'put in danger' sagen. Wen werden Italiener, Spanier, Deutsche und Franzosen besser verstehen?

Business-Englisch muss ein Fach für alle Studienrichtungen werden. Die Prüfung in diesem Fach kann dann aber nicht darin bestehen, irgendwelche illustrierten Texte zu übersetzen, die ein Sprachwissenschaftler ausgesucht hat,

sondern darin, dass am Ende des Studiums der Studierende, am besten vor großem Publikum, eine Präsentation über seine Diplomarbeit gibt. (An einigen Fachhochschulen können Diplomarbeiten seit einigen Jahren in Englisch geschrieben werden. An der FH Karlsruhe wurde schon 1980 im Maschinenbau eine englischsprachige Diplomarbeit, die an der Universität Bath gefertigt wurde, akzeptiert.)

Heute gibt es keinen deutschen Autohersteller mehr, der nicht auch eine angelsächsische Marke in seiner Organisation hat. VW und Rolls Royce, BMW und Rover, DaimlerChrysler. Ford und Opel sind amerikanische Konzerne.

Auch wenn wir Englisch als Business-Sprache beherrschen und uns gut verständlich machen können, sind noch nicht alle Hürden genommen. Wir müssen auch die besonderen Eigenheiten der verschiedenen Kulturen beachten. Was nützt die beste Präsentation in verständlichem Englisch, wenn wir sie im „deutschen“ Stil einem Ausländer präsentieren? Wir müssen lernen, wie wir bei unserem Gegenüber ankommen.

Nicht nur mit der Sprache, auch mit Gesten, mit dem ganzen Körper kommunizieren wir. Schenken wir gelbe Blumen in Frankreich und weiße in Japan, sagen wir damit etwas aus, aber vielleicht nicht das, was wir sagen wollten. In Frankreich sind gelbe Blumen ein Zeichen für Untreue. In Japan werden weiße Blumen bei Begräbnissen zum Zeichen der Anteilnahme überbracht. Wir können uns nicht erst mit den „kulturellen Unterschieden“ befassen, wenn wir beruflich im Ausland zu tun haben und durch Nicht-Wissen in peinliche Situationen geraten sind. Hier haben wir einen Vorsprung. Wir leben in einem multikulturellen Umfeld. Es sollte uns leicht fallen unser Wissen, wie man sich in einem internationalen Umfeld verhält, weiter auszubauen.

Wie verhalte ich mich im Ausland, was ist zu beachten, wenn ich geschäftlich verhandeln muss, wird meiner Meinung nach an jeder Hochschule angeboten werden müssen.

Müssen wir erfolgreich präsentieren können?

Nicht das bessere Konzept oder das bessere Produkt „gewinnt“. Fast immer gewinnt das Konzept oder Produkt, das am besten vorgetragen oder „verkauft“ wird. Wir sind nur dann erfolgreich, wenn wir nicht nur die besseren Konzepte und Produkte haben, sondern diese auch überzeugend „verkaufen“ können.

In einer Studie der Wharton School of Business at the University of Pennsyl-

vania stellte sich zur Präsentation Folgendes heraus: Gruppe A führte Verkaufsgespräche an einem Konferenz-tisch. Nach den Gesprächen waren 58 % von der Offerte überzeugt. Gruppe B nahm die gleichen Fakten, Zahlen und Statistiken. In der zweiten Gruppe wurde mit visuellen Hilfsmitteln präsentiert. Bei dieser Gruppe waren nicht 58 %, sondern 79 % der „Kunden“ von der Offerte überzeugt.

Nicht nur beim Verkaufen ist die Präsentation wichtig.

Eine französische Abteilung lag mit einer deutschen Abteilung im Wettstreit um einen Geschäftsbereich, den die deutsche bereits zum größten Teil abwickelte. Den Entscheidern präsentierten die Deutschen ihr Konzept, grundsolide, mit Zahlen und Fakten. Die Franzosen breiteten eine Vision aus: wo man gedenke in drei Jahren zu sein, welche unschlagbaren Vorteile der Standort habe und wie groß die Einsparungen schon im ersten Jahr seien. Das einzige Ziel sei die Kunden auf das trefflichste zufrieden zu stellen. Man war begeistert. Ein Teil des Geschäfts wurde von Deutschland nach Frankreich verlagert, zumal man auch dauernd in der Zeitung lesen konnte, wie hoch die Lohn- und Lohnnebenkosten in Deutschland seien. (Nach einem Jahr zeigte sich, dass die deutsche Abteilung Kosten von einem Euro pro Stück hatte. Bei der „Konkurrenz“ in Frankreich lagen die Kosten bei sieben.)

Ist der im Vorteil, der die richtigen Fragen stellt?

Die, die fragen und auch gelernt haben die richtigen Fragen zu stellen, werden immer im Vorteil sein, wie folgende Geschichte zeigt.

Im Kreuzgang eines Klosters treffen sich zwei betende Mönche. Der eine Mönch raucht eine Zigarre. Kommt der „Nichtraucher“ auf ihn zu und sagt: „Lieber Bruder, mache die Zigarre aus, man darf beim Beten nicht rauchen. Der Abt hat es nicht erlaubt“. „Mir hat er es erlaubt“, sagt der „Raucher“. „Das kann nicht sein“, erwiderte der „Nichtraucher“, „ich habe ihn gestern gefragt, ob man beim Beten rauchen darf und er hat Nein gesagt“. Der „Raucher“ antwortete: „Siehst du, ich habe ihn gefragt, ob man beim Rauchen beten darf, und da hat er Ja gesagt.“

Als ich noch an einer Fachhochschule tätig war, habe ich die Studierenden am Anfang der Stunde gefragt, welche Fragen sie haben, die ich ihnen beantworten kann. In kurzer Zeit war die Tafel voll. Während der Stunde habe ich diese Fragen beantwortet. Jahr um Jahr

wurden weniger Fragen gestellt, bis es dann ziemlich schwierig wurde nur drei Fragen herauszulocken. Eines Tages sagte ein Student zu mir: 'Sie haben uns verwirrt, hier auf der FH werden wir nicht gefragt, was wir wissen wollen. Die Dozenten kommen, teilen Unterlagen aus und präsentieren den Stoff. Wir nehmen die Unterlagen und versuchen zu ergründen, was in der Prüfung vorkommt.' Auf meine Frage, was ihm lieber sei, Fragen stellen zu können, die beantwortet werden, oder etwas vorge-setzt zu bekommen, meinte er, lieber et-was vorge-setzt bekommen, das sei er gewöhnt.

Als Kinder waren wir doch immer so gut, die Eltern mit Fragen zu überschüt-ten. Wird es uns während des Studiums systematisch abgewöhnt? Der, der kei-ne Fragen stellt, wird auch nicht in der Lage sein Neues zu erfinden.

Müssen wir lernen im Team zu arbei-ten?

Wegen der Komplexität der heutigen Aufgaben ist es kaum noch möglich Ar-beiten und Projekte allein durchzu-führen. In 98 % der Fälle wird man die anstehenden Arbeiten und Projekte im Team durchführen. Zwar bilden sich bei den Studierenden häufig Lerngruppen zur Vorbereitung auf die Prüfungen. Aber das Arbeiten im Team wird an den

Hochschulen nach meiner Erfahrung zwar teilweise bei Studienarbeiten ge-fördert, aber noch nicht gelehrt.

Vor einigen Jahren kamen zwei Stu-dentinnen zu mir, die auf der Suche nach einem Thema für eine Diplomarbeit waren, das sie im Team bearbeiten konnten. Die Arbeit sollte in Englisch abgefasst sein. Das wurde von der Hochschule verlangt. Wir haben ein in-teressantes Thema gefunden, das den hohen fachlichen Ansprüchen genügte. Das Resultat der Teamarbeit war her-vorragend. Nach Abschluss der Arbeit wurden die Ergebnisse von den Studen-tinnen den Mitarbeitern in der Firma auf Englisch präsentiert, danach wurde leb-haft diskutiert. - Die beiden studierten auf einer Hochschule in Schweden.

Ist es wichtig neue Firmen zu gründen?

In Zukunft wird es immer weniger, dafür aber große Konzerne geben. Diese ver-suchen schon heute durch Outsourcing mit einer geringen Anzahl an Mitarbei-tern auszukommen. Um fit für die Auf-träge zu sein, müssen Firmengründun-gen erleichtert und bürokratische Hür-den abgebaut werden.

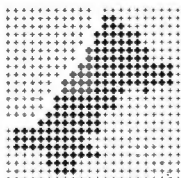
Viele junge Unternehmen scheitern nicht daran, dass ihre Produkte und Dienstleistungen am Markt nicht beste-hen könnten, sondern daran, dass sie Schwierigkeiten mit den Finanzen ha-

ben. Bei einem technischen Studium gehören deshalb die Grundlagen des Finanz- und Rechnungswesens zur Grundausrüstung. Zu Unrecht wird von vielen Technikern dieses Thema als langweilig eingestuft. In meiner Firma wird das „trockene“ Thema interessant und sehr unterhaltend in einem 3-Tage-Seminar präsentiert. Die grundlegenden Sachverhalte habe ich als „Techniker“ gut verstanden und mir hat das neue Wissen nicht nur bei der Arbeit, sondern auch privat sehr geholfen.

Wir werden fit für Europa und die Zu-kunft sein, wenn wir nach vorne schau-en, Sinnvolles bewahren und sinnlose, alte unzeitgemäße Gewohnheiten und Vorschriften über Bord werfen. Letzt-endlich werden wir nicht daran gemes-sen werden, was wir unternehmen wol-len, sondern was wir zum Schluss er-reicht haben.

In Zukunft werden nicht die Größten, sondern die Schnellsten die Erfolgrei-chen sein.

Klaus Hoffmann studierte Elektrotechnik an der Uni-versität Karlsruhe und ist seit 1973 Mitarbeiter bei Hewlett-Packard, Böblingen. Ein Schwerpunkt sei-ner Tätigkeit liegt heute in den Bereichen Sales Force Automation und Sales Productivity.



**IHK-BILDUNGSZENTRUM
KARLSRUHE GMBH**

**Friedrichsplatz 6
76133 Karlsruhe**

**Karlsruher Hochschulkolleg
für die Wirtschaft**

IHK ■ Die Weiterbildung

Qualifizierung für Ingenieure

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

Unterricht freitags und samstags:

- **Vertriebsingenieur**
- **Technische Dokumentation**
- **International Marketing and Project Management (in engl. Sprache)**
- **Sicherheitsingenieur/
Sicherheitsfachkraft**

Voraussetzung ist ein Studium an einer FH/TH oder Universität. Info unter **Telefon 0 72 22/92 45 22**.

**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, insbe-sondere 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**.

Bachelor- und Master-Abschlüsse an Fachhochschulen

von Werner Fischer

In der Folge werde ich die derzeitige Situation bezüglich der Bachelor- und Master-Abschlüsse an deutschen Hochschulen darlegen und versuchen, insbesondere die Problematik im Fachhochschulbereich zu verdeutlichen.

Ich gehe zunächst auf die Ausgangssituation ein, anschließend auf die Rahmenbedingungen. Danach werde ich einige Kriterien benennen, die Chancen und Risiken abschätzen, und dann zu den Umsetzungen und den hierfür notwendigen Maßnahmen etwas sagen.

Ausgangssituation

Das deutsche System war bisher zweistufig. Der erste Stufenabschluss war entweder das Diplom an einer Universität oder an einer Fachhochschule. Letzteres nach dem Hochschulrahmengesetz gekennzeichnet durch das in Klammer angefügte FH. Auf das Diplom folgte die Promotion als zweiter Abschluss. Bezüglich der ersten Stufe galt bisher die Formel des Wissenschaftsrates im Vergleich zwischen Fachhochschulen und Universitäten, dass die Abschlüsse „gleichwertig, aber andersartig“ sind. Dies wurde aber im öffentlichen Dienst nicht umgesetzt.

Durch den Vertrag von Maastricht wurde seitens der EU Einfluss auf die deutsche Bildungspolitik genommen. Brüssel hat beispielsweise mit dem ECTS-Programm (European Credit Transfer-Systems) versucht, die Bildungspolitik aller europäischen Länder zu beeinflussen.

Im Ingenieurbereich spielte die Globalisierung eine große Rolle. Globalisierung ist ein Modewort zur Darstellung der dramatisch veränderten Situation. Die Ursachen dieser Veränderungen sind

- die Integration Westeuropas
- der Fall des Eisernen Vorhangs
- die Öffnung der Grenzen sowie (und dies ist die bedeutendste)
- die Veränderung in der Informations- und Kommunikationstechnik.

Impulse kamen auch durch die Qualitätssicherung (ISO 9000ff) in der Wirt-

schaft. Lassen Sie mich dazu einige persönliche Anmerkungen machen:

Ende 1996 war ich mit einer Peer-Gruppe der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) in Brasilien, um im südlichsten Bundesstaat alle dort vorhandenen Universitäten zu evaluieren. Auffällig war, dass die Hochschulen generell ihre Ziele im nächsten Jahrzehnt über die prozentuale Verteilung der dreigestuften Abschlussgrade Bachelor, Master, PhD in ihrem Lehrkörper definierten mit der Zielsetzung, in Zukunft als Lehrende nur noch Personen einzusetzen, die zumindest den Master-Abschluss, möglichst aber den Doktorabschluss (PhD) haben. Die Fachhochschule Karlsruhe hatte Ende der 80er Jahre Hochschullehrer mit dem Bachelor-Abschluss in die praxisorientierte Ausbildung und den Technologietransfer eingeführt und zu den so genannten „Experten“ weitergebildet. Diese Zielsetzung war uninteressant geworden und praktisch völlig verschwunden.

Aus Indonesien hatten wir eine Studentengruppe zur Ausbildung. Die Studenten waren von zehn strategischen Firmen ausgesucht worden und sollten in Deutschland die anwendungsorientierte Ingenieurausbildung durchlaufen. Zusätzlich waren Absprachen getroffen worden über die Firmen, in denen diese ihre Praktischen Studiensemester durchführen sollten. Bei einer Informationsreise ein Jahr nach dem Beginn des Studiums war für die Firmen nur noch eines interessant: Mit welchem Abschluss werden die Studierenden zurückkommen? Zielsetzung war eindeutig ein Master-Abschluss. Auf den Hinweis, wichtig sei doch das Können der Absolventen und nicht der Titel, wurde geantwortet, dass die Firmen bei Bewerbungen im Ausland ihre Leistungsfähigkeit durch das „Abschlussprofil“ ihrer Mitarbeiter darlegen. Aus diesem Grunde zählte nur noch der Abschlusstitel, nicht das „Können“ der Absolventen.

Bei einem späterem Besuch mit dem Minister für Wissenschaft und Forschung in Baden-Württemberg, von Trotha, und einigen anderen Rektoren von Hochschulen trafen wir an einer

Universität einen Absolventen der ETH Zürich. Dieser Absolvent war sehr unglücklich, da er nicht wie ein Master eingestuft worden war. Sein Diplom-Ingenieur wurde als erster Abschluss gewertet. Sie können sich sicherlich gut vorstellen, wie der Rektor der Universität Karlsruhe darauf reagierte.

Diese Beispiele zeigen die Problematik, die für beide Hochschultypen Deutschlands bestehen. In vielen Ländern der Welt wird unser akademischer Abschlussgrad „Diplom“ oft mit dem englischen non-degree-Begriff „Diploma“ verwechselt. Der deutsche Diplomgrad ist qualitativ unbestritten in etwa dem Master-Abschluss gleichzusetzen und daher keinesfalls als erster berufsqualifizierender Abschluss zu werten.

Rahmenbedingungen

Durch die Novelle des Hochschulrahmengesetzes, die offiziell am 19.1.1999 bekannt gemacht wurde, gilt für die Hochschulgrade berufsqualifizierender Abschlüsse, dass diese bei Fachhochschulen nach maximal vier Jahren Regelstudienzeit erreichbar sein müssen. Bei anderen Hochschulen nach viereinhalb Jahren. Gemäß § 19 können Bachelor- und Master-Studiengänge eingeführt werden. Bachelor ist dabei der erste berufsqualifizierende Abschluss, nach drei bis vier Jahren Regelstudienzeit. Der zweite berufsqualifizierende Abschluss kann nach mindestens einem weiteren Jahr, höchstens zwei weiteren Jahren, erreicht werden. Wenn die beiden Studiengänge aufeinander aufbauen, also konsekutive Studiengänge sind, beträgt die Gesamtstudienzeit höchstens fünf Jahre. Wichtig ist hierbei, dass bei den Abschlussbezeichnungen keine Unterscheidung nach dem Hochschultyp getroffen wird.

Viele Organisatoren haben Empfehlungen und Stellungnahmen zur Problematik „Bachelor und Master“ abgegeben. Es sei nur erinnert an die Empfehlung der HRK „Attraktivität durch internationale Kompatibilität“ und an die Stellungnahmen der Verbände wie VDI, VDE, VDMA und ZVDI.

Wichtig für die weitere Entwicklung sind die Beschlüsse der Kultusminister-



Die Zukunft mitgestalten

Endress+Hauser sucht Nachwuchskräfte, die ihre Zukunft als Herausforderung sehen.

Der Erfolg eines Unternehmens wird entscheidend geprägt vom Wissen und der Kompetenz der Menschen, die dafür arbeiten. Unseren Erfolg im Bereich der industriellen Meßtechnik und Automation führen wir daher auf die hohe Motivation und Qualifikation unserer Mitarbeiter zurück.

Auch in der Zukunft wollen wir immer besser werden. Darum gehört die Aus- und Weiterbildung und die Betreuung von jungen Nachwuchskräften zu einer unserer vorrangigsten Aufgaben.

Wir vergeben jedes Jahr interessante Themen für Diplomarbeiten und Praktika in den Bereichen:

- Produktmarketing
- Marketing-Kommunikation
- Technische Dokumentation
- Online-Kommunikation
- Produktentwicklung

Wenn Sie mehr über uns wissen möchten, Interesse an einem Ausbildungsplatz, einem Diplomarbeitsthema oder einem Praktikum haben, dann schreiben Sie uns:

Endress+Hauser GmbH+Co.
Personalabteilung
Postfach 1261
D-79689 Maulburg
Tel.: (07622) 28-0
<http://www.de.endress.com>

Endress + Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



konferenz (KMK) vom 5.3.99, die Strukturvorgaben für die Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen enthalten. Die wichtigsten Vorgaben für den Ingenieurbereich sind die folgenden:

- Regelstudienzeiten nur in ganzjährigen Zyklen (Soll-Vorschrift)
- Masterabschluss nur, wenn erster berufsqualifizierender Abschluss vorliegt
- Masterabschlüsse beider Hochschultypen berechtigen grundsätzlich zur Promotion
- Differenzierung der Abschlüsse nach Dauer der Regelstudienzeit ist nicht vorgesehen
- Differenzierung des Abschlusses nach dem Typ des Studiengangs:

stärker theorieorientiert
Bachelor of Science
Master of Science

stärker anwendungsorientiert
Bachelor of Engineering
Master of Engineering

- Beide Studiengangstypen an jeder Hochschulart möglich (Länder schränken ein!)
- Diplomabschlüsse der Universitäten entsprechen dem Master. Das Diplom (FH) entspricht im internationalen Vergleich dem Bachelor with honours („Paradigmenwechsel“)
- Studium modularisiert und mit Credit Point System (CPS) ausgestattet

Wenn man diese Beschlüsse näher betrachtet, stellt man fest, dass bezüglich der Diplom-Abschlüsse ein Paradigmenwechsel stattgefunden hat. Nach der im zitierten KMK-Beschluss getroffenen Zuordnung erfolgt eine Stufung zwischen dem Fachhochschuldiplom und dem universitären Diplom. Interessant wird nun sein, wie die einzelnen Bundesländer die Beschlüsse der KMK umsetzen werden. Manche befürchten, dass den Fachhochschulen weitere Einschränkungen auferlegt werden, sodass sie in einigen Bundesländern beispielsweise keine Master of Science ausbilden dürfen.

Die Entwicklung zur Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen wurde durch die Ausschreibung der Programme des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) für auslandsbezogene Studiengänge beschleunigt. Hierbei wurden bereits vor dem KMK-Beschluss und der eigentli-

chen Festlegung in den Ländern einzelnen Hochschulen die Einführung von Namen gestattet, die später offensichtlich gerne zurückgenommen worden wären.

Kriterien

Der wichtigste Grund für die Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen, also die Einführung von gestuften Abschlüssen, ist die so genannte internationale Kompatibilität. Die Studienstruktur ist so zu gestalten, dass bereits der erste Abschluss berufsqualifizierend ist. Es muss ein Credit Point System (CPS) eingeführt werden. Die Studiengänge werden akkreditiert. Für die traditionellen Studiengänge ist ein Zeugnistranskript vorgesehen. Unter den derzeitigen Rahmenbedingungen ist die so genannte Kostenneutralität bei der Einführung eines der wichtigsten von den Ministerien vorgegebenen Kriterien. Entscheidend für die Umstrukturierung wird sein, wie die neuen Beschlüsse vom Arbeitsmarkt akzeptiert werden. Noch wichtiger sind aber die finanziellen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die BAFöG-Regelung bzw. die Studiengebühren sowie die Einstufung im öffentlichen Dienst.

Längerfristig ist damit zu rechnen, dass in Deutschland bis zum ersten Abschluss keine Studiengebühren erhoben werden, dass aber der zweite Abschluss gebührenpflichtig sein wird. Damit könnten alle Parteien, die im Zusammenhang mit der Einführung des Hochschulrahmengesetzes zu dieser Frage konträre Positionen bezogen hatten, unter Wahrung ihres Gesichts einige Probleme bei der Finanzierung des tertiären Bereiches zumindest reduzieren.

Chancen und Risiken

Die internationale Profilierung und die Förderung der Modularisierung sind sicherlich positive Elemente der neuen Studienstruktur. Bei dem Bachelor-Abschluss ist zu befürchten, dass im Vergleich zum Diplom-Abschluss der Fachhochschule eine Reduzierung der Praxisbezüge und ein Verlust an Fachkompetenz mit der kürzeren Studiendauer einhergehen.

Die Akkreditierung kann Chancen, aber auch Risiken enthalten. Chancen dann, wenn sie relativ schnell mit wenig bürokratischem Aufwand dazu führen wird, dass die Hochschulen, die kurzfristig neue Studiengänge einrichten können, sich viel stärker an den Bedürfnissen des Beschäftigungssystems orientieren. Die Risiken bestehen natürlich in der Regulierungswut der Deut-

schen, die ein Gestrüpp von Vorschriften hervorrufen kann.

Bachelor- und Master-Studiengänge können Wettbewerbselemente im Hochschulbereich sein. Sie enthalten damit für die Hochschulen, die sich langfristig am Markt schlechter behaupten können, Risiken, für die anderen jedoch Chancen und Wettbewerbsvorteile.

Umsetzungen und Maßnahmen

Bei den neuen Studiengängen kann man in der Ausbildung sehr viel englischsprachige Komponenten berücksichtigen. Dies ist insbesondere im Ingenieurbereich von Bedeutung, wo auf Grund der globalen Firmenzusammenschlüsse Englisch immer häufiger zur Konzernsprache wird. Über Auslandssemester, Auslandspraktika kann die Sprachkompetenz der Studierenden verbessert werden, über Forschungssemester im Ausland die der Professoren. In der Übergangszeit ist darauf zu achten, möglichst viele Gastdozenten mit einzubinden. Geradezu ideal ist es, wenn alle Masterstudiengänge englischsprachig angeboten werden. Diese qualifizieren dann die deutschen Absolventen für das „internationale Geschäft“ und erleichtern Ausländern ein solches Studium in Deutschland.

Schlussbemerkung

In den neuen Studienabschlüssen liegen viele Chancen, aber auch Risiken. Allerdings kann nur der, der sich dem Neuen öffnet, auch die Chancen ergreifen. An den Hochschulen muss daher die Trägheit des Systems überwunden werden. Für die Fachhochschulen ist es besonders wichtig, dass sie interessante, von dem Beschäftigungssystem akzeptierte Masterstudiengänge anbieten. Nur so können sie ihren derzeitigen Standort im deutschen Bildungssystem behaupten. Ansonsten würden sie wegen des beschriebenen Paradigmenwechsels zu „Colleges“ degradiert, die in einem dreistufigen System nur bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss ausbilden dürfen. Dies wäre ein Abstieg im Vergleich zum Status quo, in dem ihnen bei zwei Abschlüssen (Diplom und Promotion) der erste offen steht.

Wichtig ist, möglichst unbefangen anzufangen und die Chancen zu ergreifen gemäß einer Aussage von Mark Twain: „Kontinuierliche Verbesserungen sind besser als hinausgezögerte Vollkommenheit.“

Leo4PLUS
Bausparen & Aktiensparen

Neu:

**Bis zu 707 DM
vom Staat ...**

(in den neuen Bundesländern 787 DM)

... bild Dir ein Vermögen!



Sichern Sie sich diese attraktive Förderung und dazu die starken Guthabenzinsen von der Leonberger. Fragen Sie einfach nach **Leo4PLUS**:

(0180) 5 42 24

Sprechzeiten: Montag – Freitag 8.⁰⁰ – 20.⁰⁰ Uhr

 **Leonberger**
Bausparkasse

DER LEONBERGER WEG. SO GEHT'S.

www.leonberger.de



Das Gespräch

MAGAZIN:

Die Fachhochschulausbildung blickt nahezu auf dreißig Jahre zurück. Sehen Sie Reformbedarf?

Schulze:

Ich sehe in der Tat Reformbedarf. Zum Ersten müssen wir sehen, dass wir bislang nicht den Anteil an Fachhochschul-Studienplätzen haben, den wir eigentlich anvisiert haben. Zum Zweiten müssen wir sehen, dass an den Fachhochschulen das traditionelle Fächerspektrum erweitert wird und wir Mechanismen entwickeln müssen, wie dies in Annäherung an die Bedürfnisse der Wirtschaft entwickelt werden kann. Insgesamt, denke ich, liegt der Reformbedarf vor allen Dingen darin, dass wir uns darum kümmern müssen, den Anteil von Studienplätzen an Fachhochschulen deutlich zu erhöhen, jedenfalls deutlich über die 25 oder 27 Prozent hinaus, die wir zurzeit haben, etwa auf 35 oder 40 Prozent, die wir anvisiert haben. Das scheint mir der entscheidende Punkt zu sein.

MAGAZIN:

In welchen Zeiträumen denken Sie da?

Schulze:

Der Wissenschaftsrat kann natürlich nicht in konkreten Zeiträumen denken, weil er selber nur Empfehlungen geben kann. An sich ist es so, dass dieses Ziel 35 % schon im Jahr 2000 erreicht sein sollte. Das ist ein klar definiertes Ziel gewesen, aber es ist nicht erreicht worden. Baden-Württemberg ist eines der Län-

gibt eben Länder, die haben erst 25 %, liegen also deutlich unter den Ausbauzielen. Von daher kommt zunächst einmal der Appell des Wissenschaftsrats: Schafft mehr Studienplätze an Fachhochschulen! Vor allem auch deshalb, weil wir die groteske Situation haben, dass wir einen Numerus Clausus an Fachhochschulen haben und

Bewerber, die nicht genommen werden, dann an die Universitäten gehen. Das ist kein sinnvolles Verfahren.

MAGAZIN:

Warum lässt sich Ihre Empfehlung in den meisten Ländern so schlecht umsetzen, auf die 35 bis 40 % zu kommen?

Schulze:

Ich vermute einmal, dass in den Ländern die finanziellen Spielräume für eine Neueinrichtung der Fachhochschulen begrenzt sind. Die alternative Möglichkeit, einfach umzuschichten vom Universitätsbereich in den Fach-

Prof. Dr. Winfried Schulze, Vorsitzender des Wissenschaftsrats, äußert sich im Gespräch zu Erfolgen, Versäumnissen und Reformbedarf der FH-Ausbildung.

Die Unterredung mit ihm an der Ludwig-Maximilians-Universität München führten Prof. Christoph Ewert und unser Redaktionsmitglied Prof. Dr. Ralph Werner. Ludwig Zimmermann fotografierte.

der, die relativ gut dastehen. Mit 40 % Studienplätzen an Fachhochschulen und Berufsakademien hat es schon ein sehr hohes Niveau erreicht. Das ist auch ein Vorbild für andere Länder. Aber es

hochschulbereich, ist natürlich sehr viel schwieriger, weil es enorme politische Kraftanstrengungen verlangt. Wenn genug Geld da wäre, wäre es kein Problem die Fachhochschulen auszubauen.

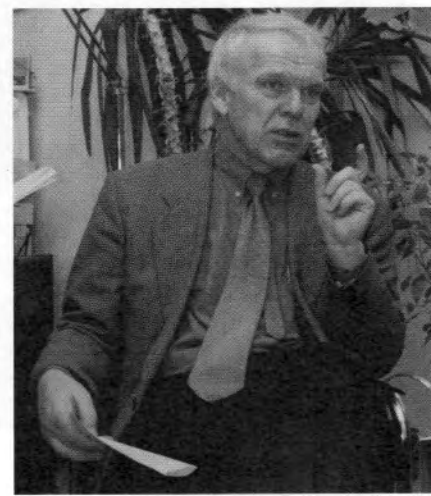
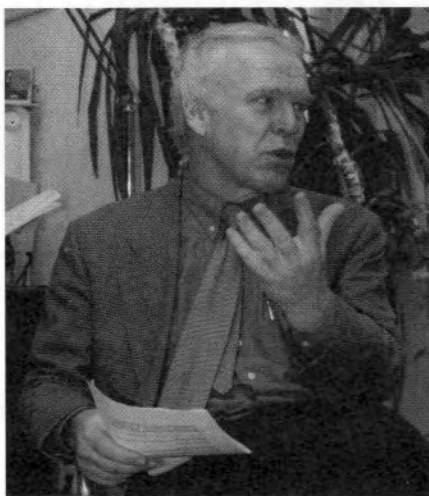
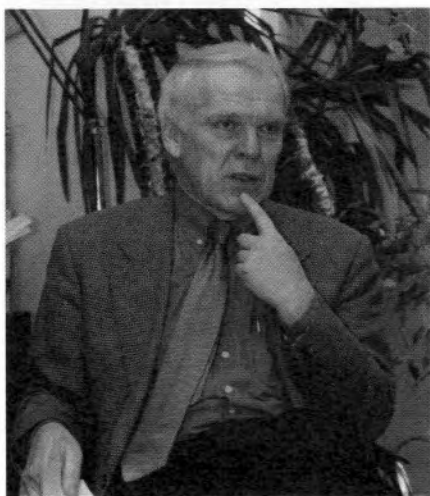
Aber dieses Geld ist eben nicht da. Insofern wird man sich vermutlich in den nächsten Jahren überlegen müssen, wie man Studienplätze aus den Hochschulen in den Fachhochschulbereich umschichteten kann.

Aber ich denke, es ist nicht nur ein quantitatives Problem. Wir müssen natürlich auch sehen, dass die Fachhochschulen im Moment noch – gerade bei Neugründungen in den neuen Bundesländern – nach einem sehr einfachen Modell aufgebaut werden, also Ingenieurwissenschaften, Betriebswirt-

sich entwickelnden Industrie- und Wissensgesellschaft orientieren kann. Von daher hat sie zweifellos in den letzten Jahren Startvorteile gehabt im Wettbewerb um die Studenten, die eine praxisorientierte Ausbildung haben wollen. Aber insgesamt ist unsere Industrie- und Wissensgesellschaft nur im Zusammenspiel von Forschungsuniversität und Fachhochschule denkbar. Erst das Zusammenspiel von beiden Komponenten kann eine wirkliche Befriedigung der Bedürfnisse bieten, die sowohl die Forschungsnotwendigkeiten berücksichtigt

nen ein hohes technologisches und wissenschaftliches Niveau angeboten wird und auch die notwendigen Ressourcen vorhanden sind. Diese Institutionen arbeiten auf eine ganz enge Art und Weise zusammen und sind miteinander flexibel verbunden. Da kann man durchsteigen, man kann kooperieren, man kann gemeinsame Ressourcen nutzen. Das wäre für mich die Idealkonstruktion.

Wenn man dann noch annimmt, dass der Anteil der Studenten, der in die Bachelor-Ausbildung einsteigt, sich er-



Und von daher kommt zunächst einmal der Appell des Wissenschaftsrats:

schaftslehre und noch ein drittes Fach als Ergänzung. Das heißt natürlich auch, dass die Fachhochschulen sich noch intensiver um ein attraktives Fächerangebot bemühen müssen. Ich vermute einmal, dass im Moment auf der Basis der klassischen Angebote noch keine bedeutsame Erhöhung der Zahlen zu erreichen sein wird. Insofern muss man sagen: eine wirklich deutliche Erhöhung wird nur zu erreichen sein, wenn man den quantitativen Ausbau der Fachhochschulen mit einem inhaltlichen Ausbau kombiniert. Die beiden Prozesse müssen zusammengehen.

MAGAZIN:

Der Wissenschaftsrat hat die Fachhochschule die „Hochschule der modernen Industriegesellschaft“ genannt. Was bedeutet das und gilt das heute noch?

Schulze:

Ich glaube, das war eine etwas übertriebene Formulierung. Das möchte ich ganz klar und deutlich sagen, ohne etwas von der Bedeutung der Fachhochschulen wegzunehmen. Natürlich hat die Fachhochschule den Vorteil, dass sie praxisnah ausbildet und sich damit unmittelbar an den Bedürfnissen der

wie auch die Ausbildungsbedürfnisse im mittelständischen Bereich und in den kleinen Betrieben. Alles dieses muss zusammen gesehen werden. Ich vermute einmal, dass wir, wenn wir nur Fachhochschulen mit ihrem natürlich beschränkten Forschungsvolumen hätten, in zehn Jahren schlecht dastehen würden. Insofern ist dieses eine etwas übertriebene Formulierung. Was richtig daran ist, meine ich, dass sie eben ein erfreulich offensives Bild bietet bei der Befriedigung von Ausbildungsbedürfnissen für die moderne Wirtschaft. Da ist sie zweifellos ganz stark.

MAGAZIN:

Wie sieht denn die Hochschule der modernen Informationsgesellschaft aus?

Schulze:

Das ist keine ganz einfache Frage. Aber wir müssen uns ein System von Hochschulen in der modernen Industriegesellschaft etwa so vorstellen: In Karlsruhe oder in München, in Stuttgart, Köln oder Berlin, aber keineswegs nur in diesen großen Städten, bilden sich Hochschulzentren, in deren Umfeld sowohl Fachhochschulen als auch Universitäten etabliert sind und dazu noch außeruniversitäre Einrichtungen, in de-

hebtlich erhöht, weil wir davon ausgehen müssen, dass ein noch größerer Anteil von Studenten in den Hochschulbereich insgesamt hereinkommt – also sagen wir mal tendenziell 40 % in Deutschland – dann müssen wir dafür sorgen, dass diese größere Zahl eine qualifizierte berufsbefähigende Ausbildung erhält. Sie müssen zugleich die Chance erhalten, je nach Bedarf, Qualifikation und Ressourcen in jene Bereiche der Hochschule hineinzukommen, die sie für ihre weitere Ausbildung benötigen.

Das könnten beispielsweise Vertiefungen sein, das könnten auch Hybridqualifikationen sein, also eine Kopplung von ökonomischem mit einem bestimmten fachwissenschaftlichen Sachverstand sein. Das wäre meine Vorstellung eines idealen Hochschulsystems, wo in der Tat Kooperation zwischen Fachhochschulen und Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen möglich wäre. Denn, das ist der entscheidende Punkt, erst so erreichen wir das hohe technologische Niveau, das wir dringend brauchen.

MAGAZIN:

Die Hochschulen in Deutschland, insbesondere auch die Fachhochschulen, lie-

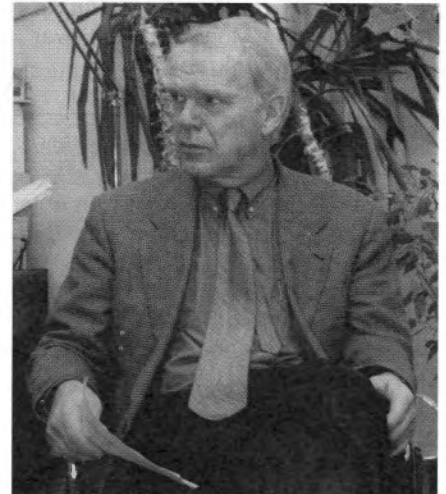
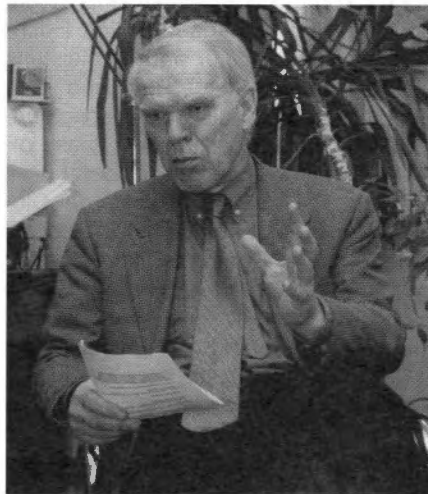
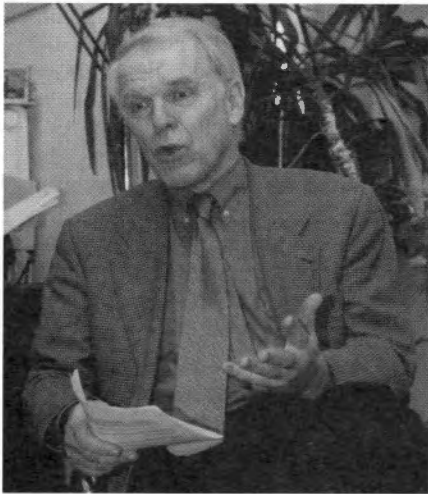
fern sich zurzeit fast ein Wettrennen bei der Einführung gestufter Abschlüsse. Glauben Sie, dass das klassische Diplom zwischen den neuen Bachelor- und Master-Abschlüssen noch eine Zukunft hat, eine Chance hat?

Schulze:

Das ist eine schwierige Frage. Zunächst einmal möchte ich sagen, es ist eine höchst erfreuliche Entwicklung, dass wir dieses Wettrennen überhaupt haben. Ich habe mit großem Vergnügen bei den Anhörungen der Arbeitsgruppe des

uns schon der Mühe unterziehen, die Inhalte der Studiengänge neu zu bestimmen. Ein Bachelorstudiengang in einem bestimmten Fach muss anders aussehen als ein Vordiplom im gleichen Fach vorher. In den letzten zehn bis fünfzehn Jahren der Entwicklung der Hochschulen ist die inhaltliche Studienreform deutlich zu kurz gekommen. Vor diesem Hintergrund könnte der Übergang zu den neuen Abschlüssen einen wirklichen Anstoß bedeuten, ja Katalysator für eine Gesamtreform der Studiengänge mit einer deutlichen Stärkung des

fach Startvorteile gegenüber denen gibt, die erst mit dreißig in den Beruf hereinkommen. Meine Tochter war 24 Jahre alt, als sie ihren doppelten Abschluss der FH Bochum und der University of Manchester hatte. Von daher meine ich, sollte man diese Chance nutzen und den frühen Berufseinstieg mit der Möglichkeit koppeln, später – bei Bedarf – noch einmal an die Hochschule zurückzukommen, wenn es notwendig ist. Es kann ja sein, dass man nach fünf oder sechs Jahren merkt, dass man das erworbene Wissen vertiefen oder erwei-



... Schafft mehr Studienplätze an Fachhochschulen!

Wissenschaftsrats, die sich mit den neuen Studienabschlüssen beschäftigt, gesehen, dass Sie in den Fachhochschulen in dieser Frage enorme Anstrengungen machen, zum Beispiel in Kooperationen mit ausländischen Hochschulen. Das finde ich wirklich bemerkenswert. Sie sind – nach meiner Kenntnis – offensiv an diese Frage herangegangen und von daher sehe ich eigentlich im Fachhochschulbereich eine hohe Reformbereitschaft, die meines Erachtens so stark sein wird, dass man sich irgendwann einmal Gedanken machen kann, ob das alte Diplom in der Tat noch sinnvoll ist. Persönlich würde ich dafür plädieren, ganz auf die Bachelor-/Bakka-laureus- und Master/Magister-Abschlüsse umzusteigen, und damit die Diplomstudiengänge auslaufen zu lassen. Das wäre insgesamt ein Vorteil. Es wäre ein klares Angebot für deutsche wie ausländische Studenten, mit international kompatiblen Abschlüssen, die zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Und weiter wäre damit klar, dass der Bachelor und der Master auf inhaltlich neu strukturierte Studiengänge zurückgreifen müssten. Wir dürfen nicht alte Studiengänge oder Teile davon einfach nur umetikettieren, sondern wir müssen

Bachelor-Anteils sein. Das ist die große Aufgabe der nächsten Jahre.

MAGAZIN:

Wir haben einen neuen Studiengang gegründet. Da gibt es nur noch Bachelor und Master, und die Studenten sind jetzt im zweiten Semester. Sie sind besorgt, ob sich dieser Abschlussgrad überhaupt durchsetzt, bis sie dann an den Arbeitsmarkt kommen. Wie schnell wird sich denn dieses System auch in der Landschaft draußen als akzeptierter Abschluss durchsetzen?

Schulze:

Wenn ich Ihnen eine eindeutige Antwort geben könnte, wäre ich froh. Wir können im Moment eigentlich nur auf die positiven Signale verweisen, die wir aus der Wirtschaft bekommen haben. Dieser Eindruck wird auch durch die große Zahl von Pressebeiträgen der letzten Monate verstärkt. Von daher bin ich an sich guten Mutes, dass die Wirtschaft auf sehr viel jüngere Leute, die gut und relativ schnell ausgebildet worden sind, zugreifen wird. Das niedrige Berufseinstiegsalter halte ich für einen ganz entscheidenden Vorteil, weil ihnen das ein-

tern muss. Hier liegt einer der großen Vorteile des Graduiertensystems. An den Hochschulen verlieren wir jährlich ca. 70.000 Studenten, die einfach ohne ein Examen abgehen. Die sind im Grunde für eine weitere Qualifikation an der Hochschule verloren, sie müssen sich betriebsintern weiterqualifizieren. Wenn sie dagegen den Bachelor hätten, erhielte zumindest ein Teil von ihnen einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss und könnte weitere Ausbildungsabschnitte später nachholen. Das wäre langfristig von Vorteil.

MAGAZIN:

Wie beurteilen Sie in dem Zusammenhang die aufkommende Neigung auch englischsprachige Master-Studiengänge in Deutschland anzubieten?

Schulze:

Sie sind sinnvoll und notwendig. Ich würde dafür alles tun, was man nur tun kann. Ich würde so weit gehen, auch mal an der Hochschule eine Stelle für einen Spezialisten einzurichten, der eine hohe Sprachkompetenz besitzt und Texte überprüfen kann, denn wir sind ja alle keine native speakers und müssen alle noch lernen. Ich bin sehr dafür, weil

Prof. Dr. Winfried Schulze

ist seit 1995 Mitglied des Wissenschaftsrates und seit 1998 dessen Vorsitzender.

Er wurde 1942 in Bergisch Gladbach geboren. Nach dem Studium der Mittlere und Neueren Geschichte und der Politischen Wissenschaften und Promotion erfolgte 1975 seine Habilitation. Er lehrte an der Gesamthochschule Kassel, danach an der FU Berlin und später an der Ruhr-Universität Bochum. Im Jahre 1993 erhielt er einen Ruf an die Universität München. 1996 war er Leibniz-Preisträger.

das auch eine zusätzliche Chance wäre, uns ausländischen Bewerbern stärker zu öffnen. Denn was ist heute ein guter Grund für einen Studenten aus Südostasien z. B. nach Deutschland zu kommen? Wenn er kein Deutsch spricht, muss er die Sprache lernen. Da verliert er mindestens zwei Jahre. Für diesen Studenten würde eher vieles dafür sprechen, etwa nach Australien zu gehen, denn Englisch wird er bereits beherrschen. Wenn er aber hier in englischer Sprache studieren könnte, hätten wir die gute Chance auf dem Bildungs-



Über 1500 Studentinnen und Studenten an Universitäten und Fachhochschulen sind Mitglied im

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

70190 Stuttgart, Werastraße 33
Tel. 0711-240897 Fax 2360455

markt zu konkurrieren, denn dann können wir zusätzlich zur Ausbildung an der Hochschule unsere dichte industrielle Infrastruktur ins Spiel bringen, also etwa die vielfältigen Möglichkeiten, die für ausländische Studenten bestehen, Praktikumsplätze zu erhalten.

MAGAZIN:

Firmen gründen mittlerweile ihre eigene Hochschule – Stichwort: DaimlerChrysler-University.

Schulze:

Sie haben nur begrenzte Aufgabenstellungen und ich glaube nicht, dass sie gegenüber dem traditionellen Hochschulsystem wirklich wettbewerbsfähig sein wollen, Spezialausbildungen einmal ausgenommen. Es sind ja meistens Versuche, bestimmte spezielle Bedürfnisse für eine firmeninterne Ausbildung zu befriedigen. Ich glaube, diese Institutionen können und wollen auch nicht den Anspruch erheben wirklich Hochschulen zu sein. Dafür sind sie meistens viel zu schmal. Insgesamt sind dies eher interne Qualifikationseinrichtungen, die in einer bestimmten Phase offensichtlich gebraucht werden, weil nämlich die Firmen im Rahmen der Globalisierung vor enormen Herausforderungen stehen. Wenn wir einmal unser gesamtes Hochschulsystem auf eine globalisierte Nachfrage und globalisierte Qualifikation umgestellt haben, dann werden sich die besonderen Bedürfnisse dieser Firmen wieder reduzieren. Ich halte die firmeneigenen Hochschulen für kein zukunftsträchtiges Modell, von Ausnahmen einmal abgesehen.

MAGAZIN:

Neuerdings wird von den Hochschulen zu Recht Budgetverantwortung eingefordert. Lässt sich der betriebswirtschaftliche Ansatz in Einklang bringen mit den dirigistischen Curricularnormen und Kapazitätsverordnungen?

Schulze:

Diese Dinge passen nicht zueinander, sie gehören verschiedenen Systemvorstellungen an. Sie haben auf der einen Seite Globalverantwortung im Bereich der Hochschule. Auf der anderen Seite haben Sie im Grunde bürokratische Regelungen, die von oben kommen. Das passt nicht zusammen. Das ist völlig klar. Das Dilemma ist, dass wir uns im Moment in einem Zwischenstadium der Hochschulentwicklung befinden, wo wir uns noch nicht klar für das eine oder das andere entschieden haben. Ideal wäre natürlich, wenn die Hochschule selber sagen könnte, der Hochschullehrer X wird in diesem Semester zu 70 % in der Lehre eingesetzt und zu 30 % entwickelt er einen neuen Studiengang.

Das heißt, die Hochschule muss selber die Chance haben zu sagen, wir nutzen die personellen Kapazitäten nach unseren Bedürfnissen. Also zum Beispiel: Da ist ein Kollege, der ein bestimmtes In-

dustrieprojekt bearbeitet, eine Kooperation mit einer Industriefirma, die möglicherweise für die Fachhochschule von besonderer Bedeutung ist. Warum muss der Kollege das volle Lehrprogramm anbieten müssen? Da sind die Hochschulen meiner Ansicht nach viel zu inflexibel. Wenn man dieses neue Modell der autonomen Hochschule mit hoher Selbstverantwortung und hohem

Der Wissenschaftsrat

Aufgaben und Organisation

Der Wissenschaftsrat berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung sowie des Hochschulbaus. Die Empfehlungen sollen mit Überlegungen zu den quantitativen und finanziellen Auswirkungen und ihrer Verwirklichung verbunden sein.

Der Wissenschaftsrat hat ferner die Aufgabe, auf Anforderung eines Landes, des Bundes, der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung oder der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gutachterlich zu Fragen der Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung Stellung zu nehmen. Bundes- und Landesregierungen erklären im Abkommen, dass sie die Empfehlungen des Wissenschaftsrates im Rahmen der haushaltsmäßigen Möglichkeiten berücksichtigen werden.

professionellen Bewusstsein der Führung sowohl auf der obersten Ebene wie auch auf Fakultätsebene haben will, dann muss man im Grunde auch Verordnungen fallen lassen, die dazu im Systemwiderspruch stehen. Das wäre schön, aber ich bin skeptisch, ob wir das noch erleben werden.

MAGAZIN:

Herr Schulze, wir danken für das Gespräch.

Sensor Systems Technology:

Der MASTER-Studiengang mit internationalem Charakter

von Roland Görlich

Die Schlagworte Internationalisierung und Globalisierung der Märkte haben an den Hochschulen – ebenso wie in den Industrieunternehmen – eine umfangreiche Diskussion über neue Strukturen und Strategien ausgelöst. Die immer enger werdenden wirtschaftlichen Beziehungen innerhalb Europas und der Welt sowie der sich hieraus ergebende internationale Arbeitsmarkt müssen konsequenterweise auch im Rahmen einer akademischen Ausbildung berücksichtigt werden. Diese Gesichtspunkte machen deutlich, dass es in erster Linie um eine Neuausrichtung unter veränderten Rahmenbedingungen geht, weniger um die Diskussion über die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung an deutschen Hochschulen. In diesem Kontext wird klar, dass die Abschlussgrade Bachelor und Master keineswegs eine Kopie der bisherigen Diplommstudiengänge sein dürfen, sondern vielmehr muss sich

in den Studieninhalten die internationale Ausrichtung klar manifestieren.

Auf der Basis dieses Verständnisses haben wir uns im Studiengang Sensortechnik entschlossen, einen auslandsorientierten Master-Studiengang „Master of Sensor Systems Technology“ zu initiieren. Mit großem Engagement haben wir die hierfür notwendigen Vorbereitungen vorangetrieben, sodass wir seitens des Ministeriums für Wissen-

schaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg im Juni 1998 die Zustimmung für den Start bereits zum WS 98/99 erhielten. Somit haben wir inzwischen erste Erfahrungen sammeln können. Darüber hinaus werden wir zum kommenden WS 99/00 einen Bachelor-

dierenden eine erste Berufsqualifizierung ermöglicht. Nach wie vor legen wir hierbei zunächst auf eine solide ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung (Fundamentals, Lower Division Courses I,II) Wert. Die Vertiefung (Upper Division Courses I,II) erfolgt überaus praxis- und

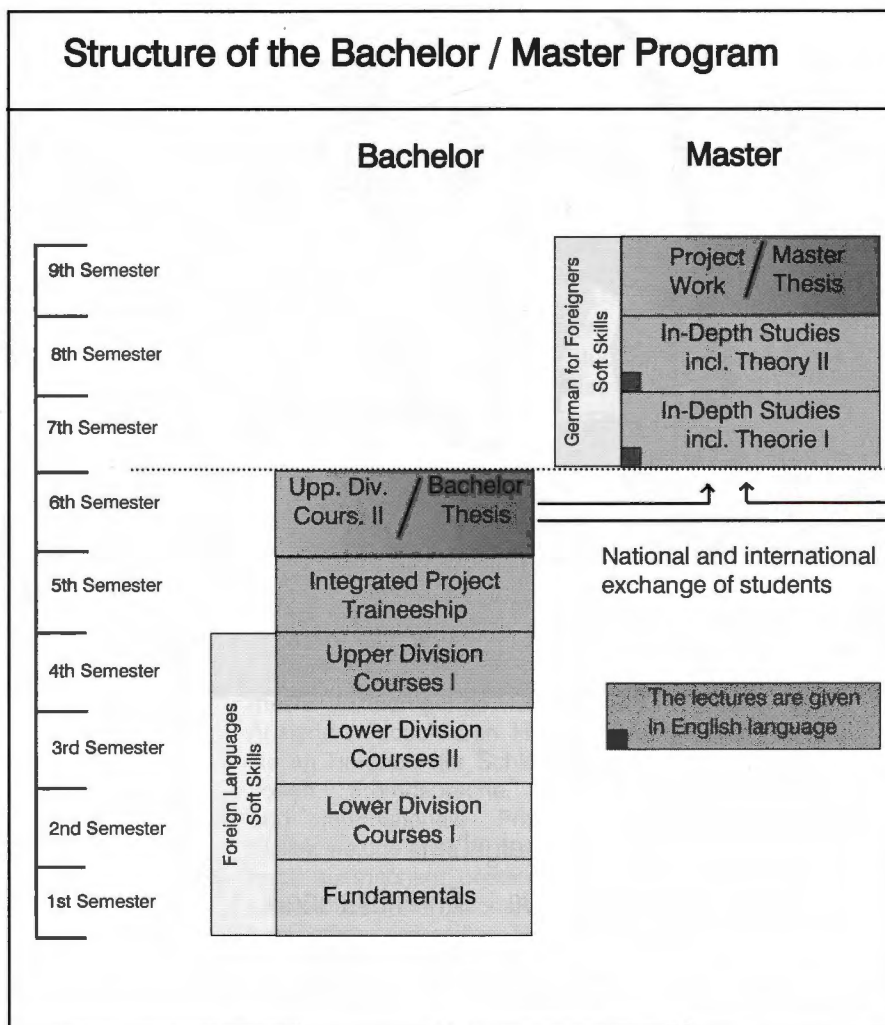
anwendungsorientiert, wobei der Schwerpunkt auf der Anwendung der Sensoren und den damit verbundenen Regel- und Auswertesystemen liegt. Im fünften Semester ist ein Projektsemester (Integrated Project Traineeship) vorgesehen. Eine Bachelor-Thesis im abschließenden sechsten Semester soll die eigenständigen praktischen und ingenieurwissenschaftlichen Fähigkeiten im Rahmen einer Projektarbeit in der Industrie dokumentieren.

Der Bachelor wird in deutscher Sprache angeboten, jedoch haben wir im Hinblick auf eine spätere internationale Ausrichtung der Studierenden Englisch als Pflichtfach im Studium verankert. Ferner werden im Bereich der Schlüsselqualifikationen

(Foreign Languages, Soft Skills) übergeordnete Aspekte wie Projekt- und Teamarbeit in die Ausbildung einbezogen.

Auslandsorientierter Master in „Sensor Systems Technology“

Der Master-Studiengang umfasst drei modular aufgebaute Semester und wird vollständig in englischer Sprache gehalten. Als Zugangsvoraussetzung



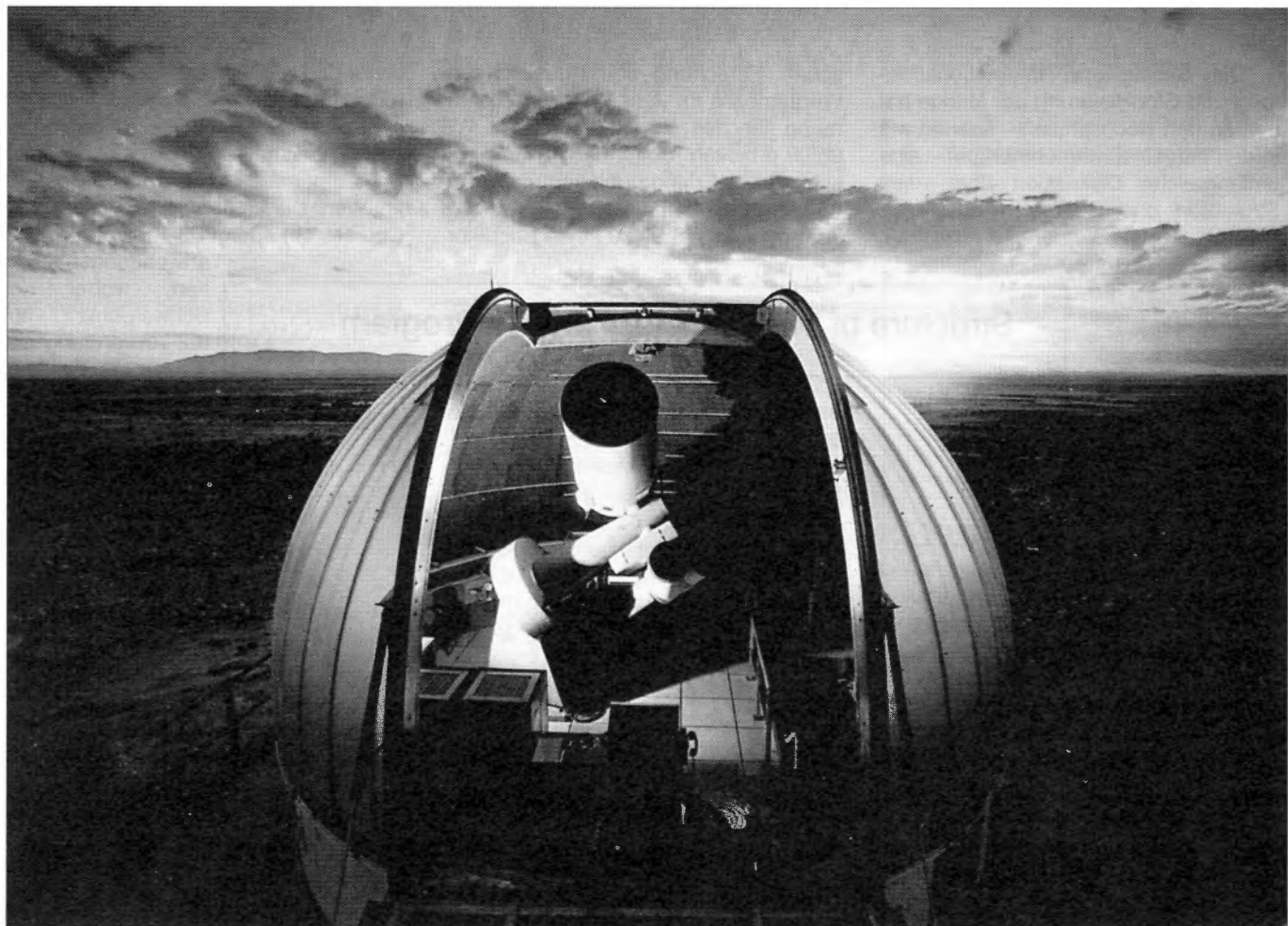
Studiengang in „Sensor and Control Systems“ einführen.

Im Folgenden wird die Struktur (siehe Grafik) unserer Studiengänge Bachelor und Master vorgestellt.

Bachelor in „Sensor and Control Systems“

Der Bachelor umfasst sechs modular aufgebaute Semester und ist so ausgerichtet, dass der Abschluss den Stu-

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

wird ein sechssemestriges Studium mindestens mit dem Abschlussgrad „Bachelor“ gefordert, außerdem müssen ausreichende Englischkenntnisse nachgewiesen werden.

Die Ausbildung zum Master basiert auf einer mehr wissenschaftlichen, methodischen und technologischen Basis und wird somit der Forderung nach einer Qualifizierung der Studierenden auch im Bereich theoretischer Kenntnisse und Fertigkeiten gerecht. Die ersten beiden Semester (In-Depth Studies incl. Theory I,II) gliedern sich in folgende Einheiten: Principles of Sensor Systems, Sensor Signal Processing, Computer Aided Sensorics, Areas of Specialization und Languages and Management. Im Besonderen ist erwähnenswert, dass unsere Studierenden im Bereich „Areas of Specialization“ die Möglichkeit haben, selbst Vertiefungsrichtungen auszuwählen. Diese sind im Einzelnen: Microsystems, Environmental Sensorics und Medicine Techniques, welche die Kernkompetenzen – verbunden mit den entsprechenden technologischen Einrichtungen – im Hause darstellen. Einzelheiten zum Curriculum können unter unserer homepage <http://www.fh-karlsruhe.de/fbnw/html> nachgelesen werden.

Die Internationalität des Studiengangs hat sich von Beginn an anhand der aus vielen verschiedenen Ländern immatrikulierten Studierenden eindrucksvoll manifestiert – siehe Bild. So sind gegenwärtig folgende Nationen vertreten: Äthiopien, Brasilien, China, Deutschland, Georgien und Indonesien, wobei im Moment der Anteil an ausländischen Studierenden deutlich dominiert. Das mittelfristige Ziel ist jedoch, dass 50 % der Studierenden aus dem Ausland und 20 % der Studierenden aus dem hauseigenen Bachelor-Studiengang kommen. Der restliche Anteil von 30 % soll durch deutsche Studentinnen und Studenten mit den entsprechenden Zugangsvoraussetzungen abgedeckt werden. Unser Studiengang „Sensor Systems Technology“ ist für

maximal 30 Studierende ausgelegt, wobei für das kommende Wintersemester der 50%-Anteil der Ausländer bereits erreicht ist. Für Deutsche sind gegenwärtig noch Studienplätze offen. Der Grund

rizonterweiterung ist also erfolgt. Dies ergibt sich schon allein aus der interkulturellen Zusammensetzung des Auditoriums. Es sind aber auch Probleme offensichtlich geworden. Im technisch-

wissenschaftlichen Bereich resultieren diese im Wesentlichen aus der Inhomogenität des Wissens, welches die einzelnen Studierenden mitbringen. Gerade im Bereich der Sensorsystemtechnik ist jedoch ein umfangreiches und vor allem breit gefächertes Grundwissen von großer Wichtigkeit, welches im Allgemeinen in dieser Vielfalt nicht vorhanden ist. Wir versuchen dieses Handicap durch eine umfangreiche mentorische Betreuung zu egalisieren.

Darüber hinaus stellen wir vorab Unterlagen zur Verfügung, welche die Studierenden befähigen sollen, sich bereits in ihren Heimatländern im Selbststudium die notwendigen Vorkenntnisse anzueignen. Dies gilt selbstverständlich auch für deutsche Studierende, welche sich mit fachverwandten Bachelor-Abschlüssen in unserem Master-Studiengang immatrikulieren.

Wir denken, dass die von uns praktizierte Durchführung eines auslandorientierten Studiums erfolgreich ist und daher einen guten Beitrag zur voranschreitenden Globalisierung leisten wird. Die ersten Anzeichen hierfür ergeben sich bereits aus dem Interesse der Industrie an von uns ausgebildeten Ausländern, welche später dann als Mitarbeiter im jeweiligen Heimatland vorteilhaft eingesetzt werden können. In diesem Zusammenhang können wir schon auf Stipendien seitens der Industrie zurückgreifen. Im Übrigen beginnen im Wintersemester einige Master-Studierende ihre Thesis, sodass im Frühjahr 2000 die ersten Master-Absolventen des Studiengangs „Sensor Systems Technology“ dem internationalen Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen.

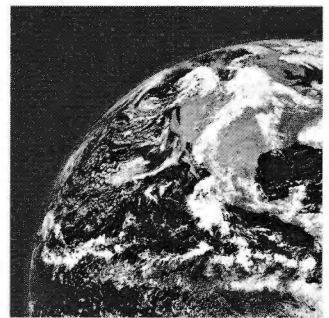
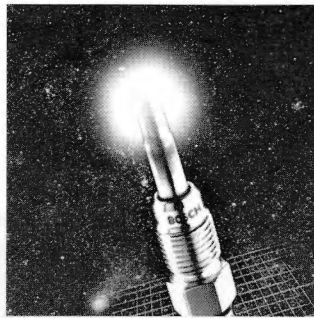
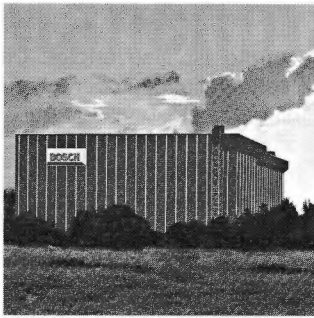


Die im SS 1999 immatrikulierten Master-Studierenden aus sechs Nationen

hierfür liegt nach unserer Ansicht darin, dass im Regelfall deutsche Studenten noch keinen Bachelor-Abschluss besitzen und somit als Zugangsvoraussetzung ein Diplom – obwohl dieses selbstverständlich ein höheres Niveau besitzt – zu Grunde gelegt werden muss. Bei der im Moment relativ guten wirtschaftlichen Situation wird sich deshalb kaum ein Diplom-Ingenieur zum Master-Studium entschließen.

Für unsere deutschen Studierenden ist es obligatorisch, die im dritten Semester anzufertigende Master-Thesis im Ausland zu absolvieren. Hierauf werden sie im Rahmen der Schlüsselqualifikationen „Fremdsprache, Management und Internationale Projekte“ (Soft Skills), welche etwa 20 % der Studieninhalte ausmachen, bestens hinsichtlich sozialer und internationaler Handlungskompetenz vorbereitet. Hingegen werden die Studierenden aus dem Ausland ihre Thesis in deutschen Unternehmen anfertigen, weshalb auch eine intensive Schulung der deutschen Sprache vorgesehen ist (German for Foreigners).

Welche Erfahrungen haben wir inzwischen gesammelt? An erster Stelle ist zunächst zu erwähnen, dass die neue Herausforderung trotz der zusätzlichen Belastung der Kolleginnen und Kollegen großen Spass macht und sich viele neue Erfahrungen und Erkenntnisse ergeben haben. Die so genannte Ho-



Suchen Sie Herausforderungen

Der Name Bosch steht für innovative Technik und Qualität. Mit rund 189 000 Mitarbeitern sind wir weltweit vertreten.

Von unserem Vertriebszentrum in Karlsruhe aus steuern wir den weltweiten Handel mit Produkten der Kraftfahrzeugausrüstung. Deshalb finden bei uns

Auch auf **Studenten** und **Studentinnen** warten in unserem Vertriebszentrum herausfordernde und vielseitige Aufgaben. Im Rahmen von

- **Praktika**
(Fachpraktika, 2. Industriesemester)
- **Studien- und Diplomarbeiten**
- **Studienbegleitenden Tätigkeiten**

Persönlichkeiten mit unternehmerischem Denken

vielfältige Möglichkeiten, in ihrem Beruf etwas zu bewegen. Wir bieten Hochschulabsolventen der Fachrichtungen **Ingenieur-** oder **Wirtschaftswissenschaften** individuelle Einstiegsmöglichkeiten in den Bereichen:

- **Controlling**
- **Lager- und Fördertechnik**
- **Logistik**
- **Marketing**
- **Vertrieb**

Mitbringen sollten Sie neben fachlichen Qualitäten vor allem soziale Kompetenz sowie ein hohes Maß an Flexibilität und Mobilität.

lernen Sie die berufliche Praxis hautnah kennen. Dabei können Sie Ihre Fähigkeiten voll einbringen und den Grundstein für eine erfolgreiche berufliche Karriere legen.

Wenn Sie Herausforderungen suchen, bieten wir Ihnen beste Perspektiven.

Ergreifen Sie die Initiative. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Robert Bosch GmbH

Geschäftsbereich Kraftfahrzeugausrüstung Handel

Personalabteilung Karlsruhe
Postfach 41 09 60
76225 Karlsruhe

Weitere Informationen im Internet
unter: <http://www.bosch.de>.

Wir bieten Ihnen
eine Vielzahl von
Entwicklungsmöglichkeiten
in einem
internationalen
Umfeld.



BOSCH

Vertriebsingenieurwesen:

Erster Studiengang seiner Art in Deutschland

von Reinhold König

Bereits im dritten Semester befinden sich die ersten Studierenden des Studiengangs Vertriebsingenieurwesen/Sales Engineering. Nach sechs Semestern können sie bereits den berufsqualifizierenden Abschlussgrad „Bachelor of Science“ in Sales Engineering erwerben. Für die Absolventen bietet der Arbeitsmarkt hervorragende Berufschancen. Seit Jahren werden in überregionalen Tageszeitungen Vertriebsingenieure gesucht. Wer jedoch vor dem Einstieg in das Berufsleben noch eine höhere Qualifikation erwerben möchte, kann in drei Semestern den Mastergrad erwerben. Der Masterstudiengang Sales Engineering steht auch Absolventen eines technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengangs offen. Ab Wintersemester 2000/2001 wird der Masterstudiengang Sales Engineering angeboten.

Technischer Vertrieb – ein unbekannter Beruf!

Wer vor dem Studium ausschließlich die Schule gesehen hat, kann sich oft nicht viel vom technischen Vertrieb vorstellen. Auch bei den ersten Studierenden des Studiengangs Sales Engineering gab es Bedarf für Aufklärung. Deshalb fuhr das gesamte Semester zur Tagungsstätte Liebfrauenberg im nahe gelegenen Elsass zu einem zweitägigen Blockseminar. Die Herren Egon Wasmer, Absolvent des Fachbereichs Wirt-

schaftsingenieurwesen und Key-Account-Manager bei Hewlett Packard, und Henning Michaelsen, Personalreferent bei Siemens, stellten anschaulich die Tätigkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten im technischen Vertrieb dar. Stephanie Wild, W8, zeigte auf, wie man Probleme beim Studium meistert und Praxissemester bzw. Diplomarbeit im Ausland organisiert.

Wer im technischen Vertrieb tätig ist, muss mit seinen Kunden aber auch einmal über etwas anderes als Technik sprechen können. Also war bei diesem Seminar die Beschäftigung mit lokaler Kultur und Geschichte angesagt. Charles Schlosser, Bürgermeister des touristisch reizvollen Ortes Lembach, stellte die Situation und die Chancen der deutsch-französischen Zusammenarbeit in der Region dar. Danach führte er über das Schlachtfeld des deutsch-französischen Krieges von 1870 bei Woerth im Elsass unterhalb des Tagungsortes, wo das Geschehen eines Kriegstages durch 80 Denkmäler dokumentiert ist.

Was bedeutet „Vertrieb“?

Unter „Vertrieb“ wird in der Betriebswirtschaftslehre der Absatz bzw. Verkauf von Waren und Dienstleistungen sowie alle damit zusammenhängende Maßnahmen verstanden. Der Vertrieb hat in jedem Unternehmen einen sehr

hohen Stellenwert. Es gilt der betriebswirtschaftliche Lehrsatz:

Ein Unternehmen lebt nicht von dem, was es produziert, sondern von dem, was es verkauft.

Nur die Erlöse durch den Verkauf ermöglichen die Bezahlung von Löhnen, Gehältern, Vorleistungen und Kapitalzinsen.

Die heutige Wirtschaft ist vom „Käufermarkt“ geprägt. Dies bedeutet, dass der Käufer in einer starken Position ist, weil er zwischen verschiedenen Anbietern wählen kann. Der Anbieter, der durch seine Produkte und Dienstleistungen dem Käufer den größten Nutzen nachweisen kann, hat letztlich die beste Chance, sich durchzusetzen und im Markt zu bestehen.

Der Begriff „Marketing“ (auf den Markt bringen) ist zu einem Schlüsselbegriff geworden. Die wichtigste Teilfunktion des Marketing ist der Vertrieb. Bei technisch anspruchsvollen Produkten gibt es im Verkauf einen hohen Erklärungsbedarf. Hier muss der Verkäufer über technisch fundierte Kenntnisse verfügen, damit er die Probleme des Kunden verstehen und Lösungsangebote aufzeigen kann. In diesem Fall spricht man vom „technischen Vertrieb“, und im technischen Vertrieb werden dann Vertriebsingenieure eingesetzt. Zu ihrem Tätigkeitsbereich gehört u. a. die Vermarktung der Produkte von



Zweites Semester Sales Engineering mit Dekan Prof. Klaus Schweitzer und Studiengangsleiter Prof. Reinhold König auf dem Liebfrauenberg

*Wir sind Softwarehaus und RZ-Dienstleister mit mehr als DM 18 Mio. Umsatz und 75 Mitarbeitern. Mit innovativen IT-Lösungen für unterschiedliche Anwendungen sind wir der **Marktführer für fehlertolerante Suchsysteme** im Bereich Adressenmanagement, Direktwerbung, Database-Marketing und e-commerce. Unsere professionellen Lösungen für viele Plattformen (HOST, UNIX, Windows NT, AS400) sind bei mehr als 800 Unternehmen aus allen Branchen in Europa installiert, darunter viele TOP-Adressen.*

Wir expandieren und suchen Sie für herausfordernde Aufgaben als

Softwareentwickler/in

für die Entwicklung und Betreuung von Standardanwendungen unter UNIX und Windows NT in C und/oder C++. Das Aufgabengebiet besteht aus Analyse, Realisierung, Test, Optimierung und Anwenderbetreuung – bei Talent und Neigung auch Schulung, Installation und Beratung.

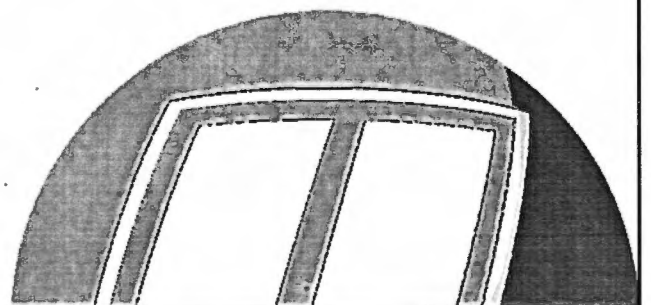
Was wir von Ihnen erwarten? Ein abgeschlossenes Studium der Informatik, Kenntnisse in der Entwicklung in C unter UNIX und/oder Windows NT, Fähigkeiten zu selbständigem und teamorientiertem Arbeiten, zu analytischem Denken und methodischem Vorgehen sowie gute Kenntnisse zumindest einer westeuropäischen Fremdsprache.

Wir bieten mit der Vielzahl unterstützter Plattformen und mit von der Analyse bis zur Installation kompletter Projektarbeit eine ebenso herausfordernde wie reizvolle Aufgabe. Das nette Team, die flache Hierarchie mit kurzen Entscheidungswegen und die modernen Arbeitsplätze schaffen ein angenehmes Umfeld und den Gestaltungsfreiraum für kreatives Arbeiten.

Mehr über uns im Internet (www.uniserv.de), auf Anfrage per Fon (0 72 31/9 36-0) oder Fax (-2 50). Wir freuen uns auf Sie!

UNISERV GmbH für Unternehmensberatung,
Softwareentwicklung und Datenverarbeitung,
Stuttgarter Straße 20-22, 75179 Pforzheim.

UNISERV
WE OFFER MORE...



Maschinenbauunternehmen, Automobilzulieferern, Herstellern von elektrotechnischen Messgeräten, Unternehmen der Informations-, Telekommunikations- und Medizintechnik.

Der ehemalige Automobilmanager und Buchautor Lee Iacocca beschreibt Vertriebsmitarbeiter folgendermaßen:

Ihrem ganzen Charakter nach sind Finanzanalytiker in der Regel defensiv, konservativ und pessimistisch. Ihre natürlichen Gegenspieler sind die Leute im Vertrieb und Marketing – aggressiv, spekulativ und optimistisch. Sie sagen immer: „Machen wir's!“, während die Erbsenzähler immer Gründe finden, warum man es nicht tun sollte. In jedem Unternehmen braucht man beide Seiten der Gleichung.

es auch häufig vor, dass mit dem Wechsel von Vertriebsbeauftragten zur Konkurrenz diese auch „Kunden mitnehmen“.

Der Vertriebsbeauftragte muss für seinen Kunden in allen Fragen ansprechbar sein. Er koordiniert die vielfältigen Kommunikationsbeziehungen zwischen Funktionsbereichen bzw. Personen des Anbieterunternehmens und des Kunden. Hierfür nutzt er die neuesten informationstechnischen Hilfsmittel, wie z. B. Mobil-Telefon, Computer oder Vertriebsinformationssysteme. Letztere stellen Datenbanksysteme dar, die alle kundenbezogenen Informationen enthalten.

Da Investitionsgüter in der Regel weltweit an spezifische Zielgruppen ver-

sprechpartner und deren Zuständigkeiten, Beschaffungsplanungen, Anforderungen, Einschätzung der Erfolgchancen usw., für die weitere Bearbeitung in einer Datenbank fest gehalten (Vertriebsinformationssystem). Die Informationen über die einzelnen Kontakte bilden die Basis für operative und strategische Marketingentscheidungen des Anbieters.

Verkaufspräsentation

Wenn sich das Interesse eines potentiellen Abnehmers konkretisiert hat, bekommt der Vertriebsbeauftragte die Möglichkeit das Anbieterunternehmen sowie dessen Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren. Bei dieser Präsentation nehmen meist mehrere Perso-



Henning Michaelsen von Siemens (links) und Egon Wasmer von HP (rechts) stellen die Tätigkeiten von Vertriebsingenieuren vor

Vertriebsbeauftragter im technischen Vertrieb

Nachfolgend werden einige wesentliche Aufgaben von Vertriebsbeauftragten im technischen Vertrieb dargestellt. Das Leitmotiv zu den Aufgaben im technischen Vertrieb kann folgendermaßen ausgedrückt werden:

„Dem Kunden helfen, besser zu werden“

Repräsentation des Anbieters

Der Vertriebsbeauftragte ist die „personalisierte Visitenkarte“ des Anbieters. Sein Verhalten, wie z. B. Freundlichkeit, Zuverlässigkeit, Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit Kundenproblemen usw., prägt wesentlich das Image des Anbieters beim Kunden und stellt eine wesentliche Basis für eine langfristige Zusammenarbeit dar. Deshalb kommt

markt werden, ist die Aufgabe des Vertriebsbeauftragten international orientiert. Sie erfordert Reisetätigkeit, Sprachkenntnisse und interkulturelle Kompetenz auf der Basis einer guten Allgemeinbildung.

Akquise

Der Vertriebsbeauftragte spricht persönlich bei potentiellen Abnehmern vor, um Interesse für Produkte und Dienstleistungen seines Unternehmens zu gewinnen. Dazu gehört das Herausfinden der potentiellen Abnehmer einer definierten Zielgruppe und deren Identifikation. Durch eine geeignete Form der Kontaktaufnahme, z. B. Brief, Telefonat, Einladung zu einer Ausstellung usw., bereitet er das Akquisegespräch vor. Nach dem Akquisegespräch werden die gewonnenen Erkenntnisse, wie z. B. An-

nen des beschaffenden Unternehmens teil. Die einzelnen Teilnehmer vertreten dabei die betroffenen Unternehmensbereiche und beurteilen die angebotenen Leistungen unter technischen, wirtschaftlichen, organisatorischen und rechtlichen Aspekten. Der Vertriebsbeauftragte wird dabei im Bedarfsfall durch Spezialisten, insbesondere im technischen Bereich unterstützt.

Die Durchführung einer Verkaufspräsentation stellt für das Anbieterunternehmen eine besondere Chance dar, da der potentielle Käufer sich intensiv mit dem Anbieter und dessen Produkten auseinander setzt. Für den Vertriebsbeauftragten ist die Verkaufspräsentation eine besondere Anforderung, da er in allen Aspekten das Angebot für die unterschiedlichen Teilnehmer klar verständlich und überzeugend präsentieren muss. Er muss dabei bisher un-

bekannte Bedürfnisse verstehen und Lösungsvorschläge anbieten können.

Angebotsstellung

Nach einer Verkaufspräsentation oder auf Grund einer Anfrage gilt es ein detailliertes verbindliches schriftliches Angebot zu erstellen. Ob ein Auftrag ein wirtschaftlicher Erfolg wird oder Verluste bringt, entscheidet sich für den Anbieter häufig bei der Angebotserstellung.

In vielen Unternehmen müssen 10 und mehr Angebote erstellt werden, um einen Auftrag zu erhalten. Damit einerseits die Erfolgchancen möglichst hoch und andererseits die Risiken gering gehalten werden, muss der Vertriebsingenieur das Angebot sehr gewissenhaft ausarbeiten. Folgende Fragen sind u. a. genau zu prüfen:

Werden die technischen Anforderungen tatsächlich erfüllt?

Werden die Qualitätsanforderungen eingehalten?

Sind die geforderten Termine zu halten? Was passiert, wenn sie nicht eingehalten werden?

Sind die erforderlichen Kapazitäten vorhanden?

Lässt die Angebotskalkulation einen Spielraum für Nachverhandlungen zu?

Können die Service-Leistungen tatsächlich erbracht werden?

Sind die Voraussetzungen bei Anbieter und Käufer für das zur Einführung erforderliche Projektmanagement gegeben?

Gibt es Risiken in den Zahlungs- und Lieferbedingungen?

Welche Erfolgchancen hat das Angebot?

Die letzte Frage ist vor allem vor dem Hintergrund zu prüfen, dass allein die Kosten für die Erstellung eines Angebots mit Analyse-, Konzeptions- und Testaufgaben mehrere 100.000 DM betragen können.

Vertragsabschluss

Bis zum Vertragsabschluss kann das Angebot noch zahlreiche Veränderungen erfahren. In der Entscheidungsphase treten Anforderungen des kaufenden Unternehmens auf, die es erforderlich machen, dass der Vertriebsbeauftragte das Top-Management seines Unternehmens einbeziehen muss, um zum Vertragsabschluss zu kommen. Der Vertriebsbeauftragte ist also auch unternehmensintern in einer exponierten Situation, was somit besondere berufliche Entwicklungschancen beinhaltet.

Wenn ein Vertrag abschlussreif ist, muss der Vertriebsbeauftragte durch sein Verhalten darauf hinwirken, dass die Entscheidung auf der Käuferseite auch tatsächlich fällt und der Vertrag

unterschrieben wird. Verzögerungen führen zu Mehrkosten (neue Fragen tauchen auf und müssen geklärt werden) oder zu Veränderungen in der Entscheidungssituation, sodass die Beschaffung hinfällig wird.

Verkaufsstrategien

Die bisher dargestellten Aufgaben beziehen sich auf potentielle Käufer und Kunden, zu denen bereits Kontakte existieren und über die Informationen vorliegen. Wenn jedoch neue Kontakte zu knüpfen sind, müssen folgende Fragen beantwortet werden:

Wie findet man die Interessenten, bei denen die Chance für einen Verkaufserfolg groß ist?

Wie erhält man Informationen über deren Bedarf und wie kann man deren Bedarf wecken?

Welches sind die relevanten Ansprechpartner?

Mit welchen Informationen und welchen Medien sind sie anzusprechen?

Wie muss man den Vertrieb organisieren, damit die für den Erfolg erforderliche Kundennähe erreicht wird?

Für die Beantwortung dieser Fragen gibt es keine Standardlösung. Denn in jeder Branche, in jedem Land, in jeder Marktstruktur können andere Bedingungen vorliegen, auf die sich das Unternehmen optimal einstellen muss. Es kommen ferner permanente Veränderungen hinzu, die es erforderlich machen, dass die gefundenen Konzepte immer wieder zu überprüfen und zu überarbeiten sind. Aktuelle Beispiele für diese Veränderungen sind:

- Neue Vertriebskonzepte, wie z. B. Franchising und Strukturvertrieb
- Globalisierung, mit der Möglichkeit neue Ländermärkte zu erschließen und mit dem Auftreten neuer Mitbewerber aus ausländischen Märkten
- Neue Marketing- und Vertriebsinstrumente, wie z. B. Internetvertrieb, Electronic Commerce, Direct Mail, Telefonmarketing
- Veränderungen in der Gesetzgebung
- Veränderungen im Produkt- und Dienstleistungsprogramm

Um den Herausforderungen des Marktes richtig zu begegnen, muss der Vertriebsingenieur das gesamte operative und strategische Marketinginstrumentarium theoretisch kennen und praktisch umsetzen können.

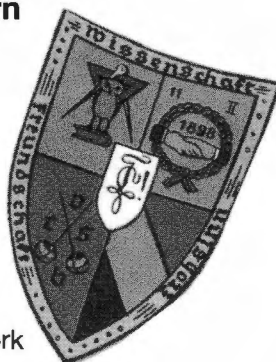
Technisch-Wissenschaftliche Verbindung an der Fachhochschule Karlsruhe e.V.

TWW TEUTONIA

Wir unterstützen und fördern unsere Studenten

durch Seminare, wie:

- ★ Lern- und Klausurtechnik
- ★ Zeitmanagement
- ★ Projektmanagement
- ★ Rhetorik
- ★ Schulung in Mitarbeiterführung
Beurteilung, Motivation, Teamwork
- ★ Ethik in Theorie und Praxis
und ähnliche Themen



Infos erteilt:

Willst Du mitmachen?

Norbert Huber, Dipl.-Ing. (FH)
 Wingertgasse 35
 76228 Karlsruhe
 Telefon 07 21/4 58 34



Hochschultag 1999

Ein Bericht von Otto Iancu mit Fotos von Ludwig Zimmermann



Cesara Vladescu, Klavier, und Mischa Meyer, Violoncello, von der Staatlichen Hochschule für Musik Karlsruhe

Karlsruhe liegt im Zentrum Europas direkt an der Grenze zu Frankreich. Von den Karlsruher Hochschulen wird deshalb erwartet, dass sie eine Vorreiterrolle in der Vorbereitung junger Ingenieure auf Europa, auf den globalen Markt einnehmen, so Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer bei der Begrüßung zahlreicher Gäste auf dem letzten Hochschultag dieses Jahrtausends. Die an der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH) eingerichteten deutsch-französischen Studiengänge Fahrzeugtechnologie und Wirtschaftsinformatik finden in der europäischen Wirtschaft großen Anklang. Die doppel-diplomierten deutsch-französischen Jungingenieure werden von der deutschen Zentrale eines Global Players mit französischer Muttergesellschaft als das Reservoir zukünftiger Manager in der europäischen Wirtschaft angesehen.

In seiner Rede ging Rektor Fischer auf den Prozess der Veränderung und seine Folgen ein.

Durch Veränderungen wird die gewohnte Gegenwart gegen eine relativ unbekannte und damit unsichere Zukunft eingewechselt. Lernen und Veränderung sind stets ein kleiner Tod von etwas Bestehendem. Sie treffen daher

verständlicherweise zunächst auf Widerstand.

Sozialforscher fanden heraus, dass der Widerstand in einer Organisation gegen Veränderungen nicht nur von den direkt Betroffenen ausgeht. Nein, das gesamte System stellt sich quer. Der Hochschulbereich unterliegt derzeit einem hohen Veränderungsdruck. Die Reaktionen des Systems, die sich beispielsweise in der Presse bezüglich der gestuften Abschlüsse Bachelor und Master widerspiegeln, sind ein geradezu klassisches Beispiel für die beschriebenen Abwehrmechanismen.

Lernende Organisationen brauchen Räume; Räume, in denen die Widerstände gegen Veränderungsprojekte diskutiert werden. Sie brauchen auch Zeit – Zeit zur Reflexion. Von außen aufgedrängte Veränderungen werden abgefangen. Sie bleiben wirkungslos, wenn die Beteiligten den Wandel nicht zu ihrer eigenen Aufgabe machen und die Verantwortung für ihn übernehmen.

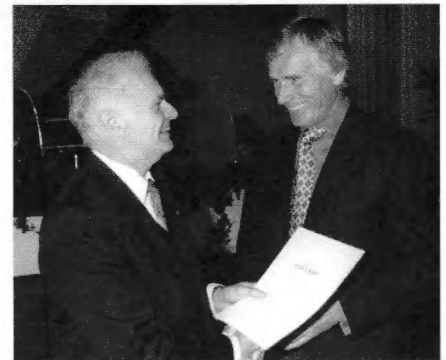
Die Arbeitswelt, auf die sich die Studierenden vorbereiten, befindet sich in einem starken Änderungsprozess. Einige der Veränderungen lassen sich vorhersehen, andere nicht.

Sicher ist, dass ein Großteil der Technik, die die Studierenden morgen

nutzen werden, heute noch nicht entwickelt ist. Sicher ist auch, dass die Internationalisierung weitergeht und in

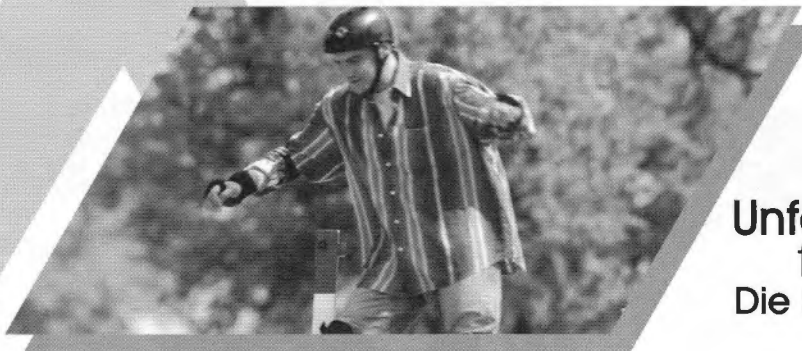


Goldene Ehrennadel an Prof. Klaus-Peter Gaillfuss



Ehrensator Heinz Heiler mit Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer

Vorsorge bei Unfall



**Unfallversicherung
für Einsteiger.
Die bedarfsgerechte
Lösung**



**Badischer Gemeinde-Versicherungs-Verband
Badische Allgemeine Versicherung AG
Badische Rechtsschutzversicherung AG**

Durlacher Allee 56 ▲ 76131 Karlsruhe ▲ Tel. (07 21) 6 60-0 ▲ Fax (07 21) 6 60-1688

Heinz Heiler zum Ehrensenator ernannt

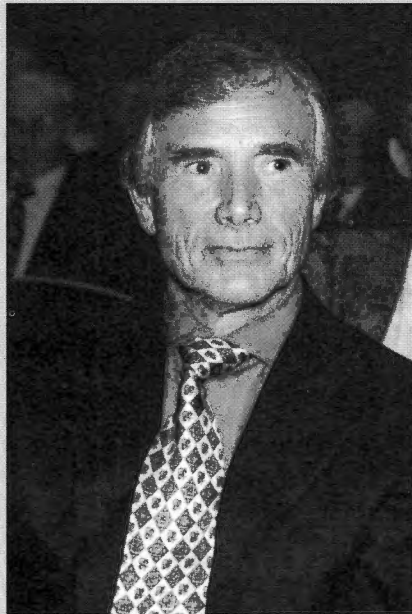
Auf der diesjährigen Hochschulfeier wurde Heinz Heiler die Ernennungsurkunde zum Ehrensenator der Hochschule durch Rektor Prof. Dr. Werner Fischer überreicht.

Heinz Heiler, 1940 in Kirlach geboren, ist als Bauunternehmer Inhaber der G. A. Müller GmbH & Co. KG und Mehrheitsgesellschafter der Betonbau GmbH, einer Unternehmensgruppe mit rund 1000 Mitarbeitern mit mehreren Standorten in Deutschland sowie Niederlassungen in Bordeaux und Prag. Als Präsident der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg ist er erster Repräsentant der Bauwirtschaft des Bundeslandes.

1994 wurde er in das Kuratorium der Hochschule berufen, zu dessen Vorsitzendem er ein Jahr später gewählt wurde. Auf Beschluss des Senats vom 13. April 1999 wurde Heinz Heiler nun zum Ehrensenator der Hochschule ernannt.

Seine Bindungen an die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik reichen jedoch noch wesentlich weiter zurück: Schon der Firmengründer der G. A. Müller GmbH, Georg Anton Müller, studierte von 1906 bis 1909 Bauingenieurwesen an der Vorgängereinrichtung unserer Hochschule, der Großherzoglichen Badischen Baugewerkeschule. Sein ältester Sohn Ludwig sowie sein jüngster Sohn Gerwin studierten ebenso an dieser Bildungseinrichtung. Ersterer legte sein Baumeisterexamen 1931 ab, letzterer sein Architektorexamen 1942. Und auch eine der drei Töchter Heinz Heilers studierte an der Hochschule Architektur.

Als Kuratoriumsvorsitzender ist ihm die qualitative Entwicklung der Hochschulausbildung ein besonderes



Anliegen. Anlässlich des 75-jährigen Bestehens der G. A. Müller GmbH und Co. KG richtete er mit 100.000 Mark die G. A. Müller-Stiftung an der Hochschule ein. Aus dem Zinserlös dieser Stiftung wird jährlich ein Preis an Hochschulmitglieder vergeben, die sich um die Qualität der Lehre besonders verdient gemacht haben. Preisträger waren bisher Prof. Dr. Johannes Reichelt für die Entwicklung eines erfolgreichen Weiterbildungskonzeptes in der Kälte- und Klimatechnik, 1997 die Professoren Dr. Robert Keßler und Dr. Thomas Westermann für den konsequenten Einsatz moderner Hilfsmittel in der Mathematikausbildung sowie 1998 Frau Prof. Dr. Rose-Neiger für die Entwicklung der Sprachausbildung unter dem besonderen Aspekt, die internationale Handlungskompetenz der Studierenden zu fördern.

Zukunft die Problemlösungen auf der Basis der Technologie, also des Übergangs vom Produkt zum System, immer wichtiger werden.

Lehrer aller Gattungen können durchaus strukturkonservativ sein, wenn sie in ihrer Verantwortung das fundamentale Gerüst für das Faktenwissen (Know-what) aufbauen. Sie müssen sich aber bei der Erschließung der Auffind- und Verwertbarkeit des Wissens, der so genannten Wissenssuche (Know-how), dem Neuen öffnen. Infolge des raschen gesellschaftspolitischen Wandels stehen auch die Hochschulen vor strukturellen Reformen. Diese wurden insbesondere durch das neue

Hochschulrahmengesetz eingeläutet, das der Bundespräsident Mitte letzten Jahres unterzeichnete. Dieses Gesetz ermöglicht neben den herkömmlichen Diplom- und Magisterstudiengängen auch Bachelor- und Masterstudiengänge, also gestufte Abschlüsse. Die Bachelorstudiengänge können drei bis vier Jahre, die Masterstudiengänge ein bis zwei Jahre dauern. Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtstudienzeit höchstens fünf Jahre. Der große Vorteil solcher veränderten Rahmenbedingungen ist die Dynamik, die hierdurch in den Hochschulen erzeugt wird.

Es gibt drei entscheidende Vorteile

der gestuften Abschlüsse:

- International wird der deutsche Begriff „Diplom“, mit dem englischen „diploma“ verwechselt. Während das gleichwertige Wort für „Diplom“ „degree“ ist, kann man ein „diploma“ für alles Mögliche bekommen.
- Wenn gestufte Abschlüsse angeboten werden, ergibt sich eine Schnittstelle, bei der ausländische Studierende bei uns in eine anwendungsbezogene Masterausbildung einsteigen können, nachdem sie im Heimatland ihren Bachelor-Abschluss gemacht haben. Dies wird erleichtert, wenn dieser Masterstudiengang in englischer Sprache angeboten wird. Die deutschen Studierenden können dann auch hier in internationalen Gruppen während des Studiums zusätzlich Sprach- und internationale Handlungskompetenz erwerben.
- Wenn die Bachelor- und Masterstudiengänge entsprechend modularisiert und strukturiert sind, kann man im Bachelor-Studiengang die Basis für das lebenslange Lernen legen, um anschließend beim anwendungsbezogenen Master viel marktnäher auf neue Arbeitsfelder zielende Studiengänge anzubieten.

Ein Vertreter der Industrie, der Gruppe Michelin, hielt die letzte Festrede des Jahrtausends beim Hochschultag der FH Karlsruhe. Dr. Klaus Neb, Sprecher der Geschäftsleitung und Leiter der Zentralbereiche Deutschland und Zentraleuropa der Michelin Reifenwerke KgaA, hatte als Thema seiner Festrede

„Profil durch Innovation – Profil für die Zukunft“

ausgesucht.

Was für Michelin die Reifentester der Automobilhersteller oder der Fachpresse sind, sind für die Studienabgänger beispielsweise die Personalexperten eines Unternehmens: Sie begutachten ihr Profil, bewerten, ob es für das zu erwartende Aufgaben-Gelände tauglich ist – und ob sie ihrem Profil nach auch mit wechselnden Witterungsbedingungen gut und sicher zurechtkommen müssten. Mit anderen Worten: Die Abgänger der Hochschule können so gut sein, wie sie wollen – wenn sie nicht das gewünschte Profil haben, hilft das wenig.

Im hauseigenen Anforderungsprofil bei Michelin wie bei anderen Unternehmen stehen: Wissen, Fachkompetenz, analytisches Denkvermögen in Kombination mit einer schnellen Auffassungsgabe, Entscheidungsfreude, ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein, Teamgeist und Teamfähigkeit oben auf der

Wunschliste. Mehr noch, sie werden eigentlich im Sinne eines soliden Standardprofils vorausgesetzt. Die Beson-



Festredner Dr. Klaus Neb, Michelin KgaA Karlsruhe

derheiten, das individuelle Profil, mit dem man sich aus der Masse heraushebt, müssen sich aus dem ergeben,

was man über den Standard hinaus tut.

Im vergangenen Jahrzehnt hat kaum ein anderes Schlagwort die wirtschaftliche Diskussion so beherrscht wie die Globalisierung. Unternehmen, die jahrzehntelang auf den heimischen Markt fixiert waren, haben ihr Denken, Planen und Handeln auf den internationalen Maßstab ausgedehnt. Das hat dazu geführt, dass die Entwicklung in der Politik, vielleicht auch der Bildungspolitik, oft der in der Wirtschaft hinterherläuft. Die Gruppe Michelin hat nicht erst in den letzten Jahren beginnen müssen, international zu agieren. Michelin Deutschland existiert bereits seit der Gründung im Jahr 1927 als ein deutsches Unternehmen mit französischen Wurzeln und einer Mutter, die in der ganzen Welt tätig ist. Allein in Deutschland sind rund 8.600 Mitarbeiter beschäftigt. Nach Alcatel SEL ist Michelin der zweitgrößte Arbeitgeber mit französischer Muttergesellschaft. In Karlsruhe und Homburg werden Reifen für Nutzfahrzeuge produziert, in Hallstadt bei Bamberg und Bad Kreuznach für Pkw, in Trier Drahtkerne und Fäden für Stahlkarkassen, in St. Ingbert Vorprodukte

für Reifen und bei der Solinger Kronprinz AG Stahlräder für Pkw und Lkw sowie Leichtmetallräder für Pkw, und diese Produkte gehen in die ganze Welt. Europaweit hat Michelin 48 Werke in sieben Ländern, weltweit sind es 83 Werke in 20 Ländern mit rund 125.000 Mitarbeitern. Das Angebot umfasst derzeit 21.000 verschiedene Produkte vom 200 Gramm leichten Fahrrad-Reifen bis zum größten der Welt, einem vier Tonnen schweren Muldenkipper-Reifen, der eine Last von 93 Tonnen trägt.

Ein internationales Unternehmen, ein Global Player, braucht Mitarbeiter mit einem international ausgerichteten Profil. Wer auf den Märkten der Welt zu Hause ist, muss sie verstehen – die Welt und die Menschen, die mit ihren Bedürfnissen diese Märkte bestimmen. Englisch und Französisch sind für Führungspositionen bei Michelin ein Muss und die internationale Mobilität ebenfalls.

Für die oder den einzelnen Studenten gibt es mehrere Möglichkeiten, das eigene Profil um international geprägte Linien zu ergänzen, sich für die Zukunft fit zu machen. Eine davon ist Eigen-



Bewegen und genießen...

mit Sicherheit und einem zuverlässigen Partner. Wir nehmen uns Zeit für Sie

- auf dem Campus,
- in der Cafeteria
- oder bei uns - einfach anrufen

DAK Karlsruhe
 Gartenstraße 78
 76135 Karlsruhe
 Tel.: (0721) 98 03 - 142
 Internet: <http://www.dak.de>

Studentenservice:
Svenja Stickel

DAK tut gut





initiative: Es gibt eine ganze Reihe von Hochschulen und Unternehmen, die Studenten Auslandssemester oder Praktika im Ausland anbieten. Ein anderer, nach außen hin vielleicht noch kla-



Preisverleihung durch Prorektor Prof. Gailfuss

rerer Weg ist die Wahl einer Hochschule mit internationaler Ausrichtung, das kommt an.

Wenn Unternehmen nicht rechtzeitig auf Veränderungen im Markt reagieren, rächt sich das sehr schnell und unbittlich. Deswegen ist Innovation ein Wert, der in der Unternehmenskultur von erfolgreichen Unternehmen ganz weit oben angesiedelt ist. Wer also über

Jahrzehnte hinweg einen Spitzenplatz in seiner Branche behaupten will, kommt mit einer einzelnen Innovation nicht sehr weit, er muss Innovation kultivieren, Innovationsmanagement betreiben. Das gilt heute sicher auch für Hochschulen.

Der Name Michelin steht wie kein anderer Reifenhersteller für Innovation als Dauerprogramm. Hier vier Meilensteine, bahnbrechende Dinge: der erste demontierbare Luftreifen, dann in den 50er Jahren die Erfindung und Industrialisierung des Radialreifens. In den 90er Jahren hat Michelin mit der Markteinführung des ersten Leichtlaufreifens der „Energy“-Serie bewiesen, dass die richtige Verbindung zwischen Auto und Straße bis zu 5 % Prozent Kraftstoff sparen kann, und jetzt ist es dabei, mit dem neuartigen Rad-Reifen-System „PAX“ ein Konzept in den Markt zu bringen, das bei den Automobilen der übernächsten Generation das Reserverad überflüssig macht und neue Maßstäbe in puncto Fahreigenschaften, Energieeinsparung und Notlaufeigenschaften setzen wird.

Innovationsgeist kann man nicht von der abstrakten Konstruktion Unternehmen erwarten – sondern nur von den Menschen, die in der Summe ein Unternehmen ausmachen. Ein Unternehmen kann nur innovationsfreundliche Strukturen abbilden. Ob diese

Strukturen mit Leben erfüllt werden, hängt vom Verständnis jedes Einzelnen ab – von seiner Kreativität, seinem Mut und seiner Bereitschaft über das nahe Liegende hinaus nach einem noch besseren Weg zu suchen. Und das gilt längst nicht nur für die Forschung und Entwicklung. Der Innovationswettbewerb bezieht sich nicht mehr nur auf Produkte und Produktionsprozesse, sondern er schließt immer stärker das Umfeld wie Kundenservice, die Kommunikation mit den Kunden oder die Organisation und DV-Unterstützung unternehmensinterner Prozesse ein.

Ein Unternehmen, bei dem die Innovation Produkt eines glücklichen Zufalls ist, wird das Schicksal der wirtschaftlichen Eintagsfliege erleiden. Bei Hochschulen sind die Folgen von mangelnder Innovationsbereitschaft und -fähigkeit im Zweifel nicht so schnell und deutlich spürbar, aber das bedeutet nicht, dass es sie nicht gibt. Irgendwann bleiben auch hier die Kunden aus, wenden sich anderen leistungsfähigeren Anbietern zu.

Eine mögliche Verkürzung der Studiendauer durch die Zweiteilung mit den Abschlüssen Bachelor und Master ist für viele Fachrichtungen ein sinnvoller, wenn auch in Deutschland bislang ungewohnter Weg. Natürlich gibt es wie bei allen Neuerungen Widerstände und Skeptiker in Hülle und Fülle, die es zu



Preisgekrönte Dipl.-Ing. (FH) v.l.n.r. Frank Gailfuß, Christiane Neher, Armin Jeger, Stefan Hügin, Oliver Kirn, Rebecca A.C. Wolf, Hugo Schneider, Peter Valovic, Volker Langenstein

überzeugen gilt. Aber der Aufwand lohnt sich.

Im Anschluss an die Festrede wurden acht Studierende der Hochschule mit Preisen für besonders erfolgreiche Abschlüsse ausgezeichnet. Die Preisverleihung wurde durch Prorektor Prof. Klaus-Peter Gailfuss als Laudator durchgeführt.

Den Preis der Dickgießer Assekuranz, Karlsruhe, erhielt Frank Gailfuß aus dem Fachbereich Informatik.

Der von der Firma Lotter Industrieberatung gestiftete Preis für die Entwicklung eines Produktes oder Produktionsverfahrens zur Sicherung des Standortes Deutschland wurde an Stefan Hügin aus dem Fachbereich Maschinenbau vergeben.

Mit dem Preis der Stadt Karlsruhe, überreicht von Dr. Michael Heck, Kulturreferent der Stadt Karlsruhe, wurde Armin Jerger, Absolvent des Fachbereichs Sensorsystemtechnik, ausgezeichnet.

Der Preis des TÜV Baden-Württemberg wurde vergeben an Volker Langenstein aus dem Fachbereich Elektrische Energietechnik.

Christiane Neher aus dem Fachbereich Wirtschaftsinformatik erhielt den von Prof. Dr. Liesel Hermes gestifteten Preis für die beste Absolventin der Hochschule.

Mit dem Preis des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg wurde Hugo Schneider aus dem Fachbereich Bauingenieurwesen belohnt.

Der Preis der Fritz-Seeger-Stiftung ging an Peter Valovic aus dem Fachbereich Architektur.

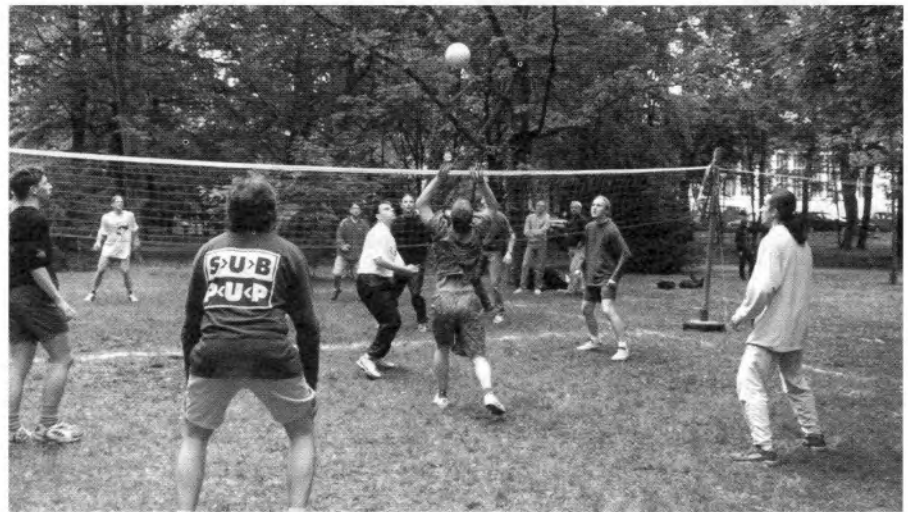
Den vom Verein der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik e. V. gestifteten Preis erhielt Rebecca A. C. Woll aus dem Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen überreicht durch Ehrensensator Ignaz Vogel, den stellvertretenden Vorsitzenden des Vereins.

Für besonderes Engagement in der studentischen Selbstverwaltung hat Rektor Fischer erstmals den "Erwin-Sack-Preis" an Oliver Kirn aus dem Fachbereich Mechatronik überreicht.

Für sein vielfältiges, erfolgreiches Wirken im Hochschulleben erhielt Prorektor Prof. Klaus-Peter Gailfuss als Dank die goldene Ehrennadel. Im Anschluss wurde die Ernennungsurkunde zum Ehrensensator auf Beschluss des Senats vom 13. April 1999 an Heinz Heiler, den Vorsitzenden des Kuratoriums der Fachhochschule Karlsruhe, durch Rektor Fischer übergeben.



„Mechatronik und ZKM“ eine Ausstellung des Fachbereichs Mechatronik und des ZKM



Volleyballturnier des AStA

Die musikalische Einleitung gestalteten Cesara Vladescu am Klavier und Mischa Meyer am Violoncello mit dem 1. Satz der Sonate e-moll op. 58 von Johannes Brahms.

Die Einlage sicherte der Chor der Fachhochschule Karlsruhe unter der Leitung von Hartmut Petri mit den Stücken „River of Dreams“ und „Lean on Me“.

Mit dem „Czardaz“ von August Nölk gelang den jungen Musikern der Staatliche Hochschule für Musik Karlsruhe Cesara Vladescu, Klavier, und Mischa Meyer, Violoncello, ein wunderbarer musikalischer Ausklang.

Ab 11.30 Uhr bestand die Gelegenheit zum Besuch der Ausstellung „Mechatronik und ZKM“, in der gemeinsame Projekte aus der Kooperation zwischen dem Fachbereich Mechatronik und dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) Karlsruhe unter der Organisation des Fachbereichs Mechatronik und Prof. Dr. Peter Weber öffentlich vorgestellt wurden. Die Exponate waren Elemente der Dauerausstellung des ZKM in Karlsruhe und Berlin.

Spielerische Elemente standen für die Besucher der Ausstellung im Vordergrund, denn die vorgestellten Projekte machten verborgene elektronische Vorgänge in den Geräten über mechanische Beispiele deutlich. Interaktive Versuchsanordnungen und Modelle luden zum Mitmachen ein und vermittelten so die technischen Grundlagen moderner Technologie: Beispielsweise die Funktionsweise einer CD-ROM.

Der Hochschultag wurde durch ein sportliches Programm des AStA mitgestaltet. Die lockere Atmosphäre des gutbesuchten Stehempfangs im Foyer der Mensa ermöglichte einen ausgiebigen Erfahrungsaustausch der Gäste der letzten Hochschulfeier des Jahrtausends.



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



v.l.n.r. Prof. Fritz J. Neff (Dekan MT), Prof. em. Onno Onnen (MT), Prof. Dr. Peter Weber (MT), Dipl.-Ing. (FH) Sukandar Kartadinata (ZKM, Berlin), Prof. Dr. Werner Fischer (Rektor) und Dr. Gerd Schwandner (GF ZKM) bei der Premieren-Vorführung des „Balinesischen Musikinstrumentes“ für die „Gender Wayang Musik“

Fotos: LUZ

Ausstellung Mechatronik und ZKM

von Peter Weber

Die begleitende Ausstellung zur Hochschulfeier 1999 wurde in diesem Jahr am 6. Mai 1999 mit einer vielbeachteten Vernissage am Vortag der Hochschulfeier für Medienvertreter und Interessierte von Rektor Prof. Dr. Werner Fischer eröffnet. Durch die aktuellen baulichen Maßnahmen im Medienmuseum des Zentrums für Kunst und Medientechnologie (ZKM) Karlsruhe bestand die einmalige Gelegenheit, alle dort beheimateten Exponate, deren Prototypen von Studierenden im Fachbereich Mechatronik unter fachlicher Betreuung von Prof. Dr. Peter Weber in diversen Lehrveranstaltungen für „Methodisches Konstruieren“ in den letzten Semestern erdacht und gebaut wurden, in der diesjährigen Ausstellung unter dem Titel „Mechatronik und ZKM“ der Öffentlichkeit in den Hochschulräumen zu präsentieren.

Der Rektor hob in seiner Eröffnungsansprache den fruchtbaren Dialog und die gute Zusammenarbeit zwischen dem ZKM und der FH hervor und dankte sich in diesem Zusammenhang insbesondere bei Dr. Gerd Schwandner als Geschäftsführer des ZKM und Prof.

Dr. Weber als „Hochschulbeauftragtem“ für die Zusammenarbeit mit dem ZKM“ für die bisherige intensive Kooperation und die geleistete Sacharbeit, die durch die ausgestellten Exponate eindrucksvoll dokumentiert wurden.

Der Rektor übergab dann das Wort an den Dekan des Fb Mechatronik, Prof. Fritz J. Neff, der ebenfalls die gute Zusammenarbeit mit dem ZKM und den Dialog zwischen dem Fachbereich und dem ZKM als Institution sowie den be-



Prof. Dr. Peter Weber (MT) bei der Präsentation des „Programmatoren“, einem Anschauungsmodell für eine Maschinenprogrammierung

teiligten Künstlern als wichtige und neue Perspektiven für den technisch ausgerichteten Fachbereich hervorhob. Abschließend ging das Wort an Prof. Dr. Weber, der den anwesenden Gästen und Hochschulangehörigen die „Highlights“ der Ausstellung präsentierte. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang die Klanginstallation „Bali-Instrumente“ zu nennen, die durch Diplomarbeiten an der FH Karlsruhe und viele weitere Projektarbeiten am ZKM im „Institut für Musik und Akustik“ und auf Bali entstanden ist. Diese Installation wurde in weiten Teilen der Software von Dipl.-Ing. (FH) Sukandar Kartadinata, einem Absolventen und Preisträger der FH Karlsruhe und jetzigem freien Mitarbeiter des ZKM, erschaffen. Es war zur Freude aller gelungen, sowohl die Installation als auch S. Kartadinata aus der Bundeshauptstadt Berlin für die Hochschulausstellung zu gewinnen, noch bevor dieses Projekt einige Tage später im ZKM erstmalig gezeigt werden sollte. Da es sich also um eine „Premierenpräsentation“ handelte, ließ es sich auch Johannes Göbel, Leiter des

Instituts für Musik und Akustik des ZKM, nicht nehmen, die Ausstellung zu besuchen. Die Vorführung wurde freundlicherweise von Sukandar Kartadinata vorgenommen.

Das „Gender“ genannte balinesische Musikinstrument erzeugt ein vielfältiges Klangspektrum, das nur von wenigen noch lebenden „Gender-Meistern“ in Vollendung „live“ erzeugt, also direkt auf dem Instrument gespielt werden kann. Ziel dieses Projektes war es, eine Archivierung dieser klanglich komplizierten „Gender Wayang Musik“ so vorzunehmen, dass aus direkt eingespielten Klangspektren, die von den Gendermeistern auf Bali live eingespielt wurden, nach einer digitalen Verarbeitung und Zwischenspeicherung auf einem Computer diese wieder über ein Soundsystem abgespielt werden können. Das Besondere bei diesem Vorgehen, das nicht mit einer konventionellen analogen oder digitalen Tonaufzeichnung per Mikrofon zu verwechseln ist, besteht in der direkten Schwingungsaufzeichnung der Klangkörper durch Sensoren an allen klangerzeugenden

Stellen des Musikinstrumentes und der digitalen Aufzeichnung jedes Schwingungsvorganges. Die Klanganalyse auf einem Computer lässt dann Rückschlüsse auf Anschlagzeit, Anschlagdynamik, Tonhöhe, Ein- und Ausschwingverhalten und andere relevante Parameter zur Klangerzeugung zu.

Die anderen Exponate, die bereits im ZKM-Medienmuseum der Öffentlichkeit vorgestellt wurden, waren im Einzelnen ein Anschauungsmodell eines CD-ROM-Laufwerks „CD-ROM“, der „Programmator“, eine Veranschaulichung einer Maschinenprogrammierung, und das „Labyrinth“, ein bekanntes Geschicklichkeitsspiel, bei dem eine Kugel durch einen Irrgarten mit Hindernissen zu balancieren ist. Die visuellen Exponate „Videorückkopplung“ und „Kathodenstrahlexperiment“ wurden neben den Projektarbeiten „Aero-Lift“, „Fernlenkbare Kugel“, „Kardan-Kreisel-Experiment“, „Metronomanzeige“ und „Raupe“ aus der „Methodischen Konstruktion“ gezeigt.




fischer

Befestigungssysteme.

Gebündeltes Know-how.

Was macht fischer unverwechselbar?
 Zum Beispiel ...

- Die meisten Innovationen der Befestigungstechnik
- Qualitätsprodukte für jede Anwendung und jeden Baustoff
- Serviceleistungen von Hotline bis CD-ROM
- Dokumentationen inklusive bauaufsichtlicher Zulassungen
- Fachliche Aus- und Weiterbildung in der fischer-akademie

fischer - die profilierten Produkte für Handel und Handwerk.

fischer



BEFESTIGUNGSSYSTEME

fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG · D-72178 Waldachtal
 Tel. (0 74 43) 12-0 · Fax (0 74 43) 12-4500
 Internet: <http://www.fischerwerke.de>



Mit dem Beitrag über Dipl.-Ing. (FH) Günter W. Funk, geschäftsführender Gesellschafter der Funkinform GmbH in Ettlingen, setzen wir unsere Serie über „Erfolgreiche Absolventen der FH Karlsruhe“ fort

Unternehmerportrait

Günter W. Funk

Anlässlich des 50. Gründungsjubiläums der Funkinform, Informations-, Satz- und Datentechnik GmbH in Ettlingen, zu welcher auch Vertreter der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH) eingeladen waren, wurde auch deren Geschäftsführer, Günter W. Funk, „auffällig“: Er hat im gleichen Jahr, in dem sein Vater, Josef Funk, das Unternehmen in kleinen Anfängen gründete, sein Studium an der heutigen Fachhochschule aufgenommen.

Schon damals widmete sich die Firma dem Teilgebiet der Herstellung von Erzeugnissen in Druckereien und Verlagen, das man heute die Druckvorstufe nennt – alle Arbeitsschritte, die vor dem eigentlichen Druck gelegen sind. Zunächst ging es um den Service von Maschinen und Einrichtungen, welche in diesem Bereich im Einsatz sind, später um deren Lieferung und nachherige Betreuung.

Günter Funk hat nach dem Studium zunächst eine Stelle bei Siemens im damaligen Wernerwerk M in Karlsruhe angenommen und ist nach drei Jahren in das väterliche Unternehmen eingetreten. Er verdankt seinem Vater die Chance, sich voll der Zukunft des Unternehmens widmen zu können. „Wir waren ein gutes Gespann“ sagt er, und er fügt hinzu, dass sich ein solches in der en-

gen Zusammenarbeit mit seiner Frau Lioba erfolgreich fortgesetzt hat.

Die Herstellung von Druckerzeugnissen war nach dem Zweiten Weltkrieg auf einem jahrzehntealten Stand – neue Technologien entstanden überwiegend in den USA und wurden fast ausschließlich auch nur dort eingesetzt. Günter Funk setzte sich zum Ziel, diese Techniken in Deutschland verfügbar zu machen. So wurde Funkinform zum Schrittmacher in der Zusammenarbeit mit überseeischen Lieferanten. Dies war auf Dauer schwierig und unbefriedigend, weil die hiesigen Anforderungen im Laufe der Zeit nicht mehr abgedeckt waren. Funkinform begann deshalb 1985, ein eigenes „Integriertes Redaktions- und Anzeigensystem“, das unerwartet schnell erfolgreich wurde, zu entwickeln.

1995 zeigte Funkinform auf der internationalen Fachmesse IFRA-EXPO in Amsterdam erstmals seine zweite Entwicklungsgeneration, das „Verlagssystem Dialog“. Dialog repräsentiert einen hohen technologischen und arbeitstechnischen Standard. Es gehört zu den führenden Spitzenprodukten der Branche und ist seither von ca. 35 in- und ausländischen Verlagen – insbesondere für die Druckvorstufe zur Zeitungsherstellung – ausgewählt worden.

Günter Funk äußerte anlässlich des Jubiläums seines Unternehmens, dass er seinen Lebensweg und den seines Unternehmens insbesondere auch seiner „alma mater“ und den Professoren zu verdanken habe, der er immer noch verbunden ist. Dort habe er im Studium der Elektrotechnik sich nicht nur Fachwissen angeeignet, sondern vor allem Lernen gelernt.

Für einen späteren Erfolg ist aber auch noch anderes eine wichtige Voraussetzung. Er betont, dass er durch seine Tätigkeit in der damaligen „Studentenführung“ erste Erfahrungen gesammelt habe, Pflichten zu übernehmen und Verantwortung zu tragen.

Dies habe sich fortgesetzt in der Mitgliedschaft bei der „Freien Landsmannschaft Markomannia“ und deren „Förderungsverein für Studierende“, wo er leitend mit dazu beigetragen habe, die Verbindung – zwar immer noch der über 100-jährigen Geschichte verbunden – zu einem modernen studentischen Freundschaftsbund zu entwickeln. So bekennt Günter Funk auch freimütig, dass er in der Erfüllung dieser Aufgaben wertvolle Impulse für seine beruflichen Aufgaben empfing und die nie abreißenden Kontakte zur studierenden Jugend und deren zeitbedingten Problemen zu schätzen wisse.



Die Firma FUNKINFORM blickt auf ein 50-jähriges Bestehen zurück. Dies nahmen die Inhaber, Herr und Frau Funk, zum Anlass, der Fachhochschule Karlsruhe eine Spende in Höhe von 10.000 DM zu übergeben. Günter Funk (2. v. r.), selbst Absolvent der damaligen Karlsruher Ingenieurschule, bedachte dabei die beiden Fachbereiche Informatik und Wirtschaftsinformatik mit jeweils 5.000 DM. Die Dekane Prof. Dr. Lothar Gmeiner und Prof. Dr. Ralph Werner (r.) nahmen im Beisein des Schatzmeisters des Vereins der Freunde der FH, Richard Stober (l.), dankbar den Scheck entgegen.

Foto: LUZ

Funkinform beschäftigt heute – und immer noch ansteigend – über 50 Mitarbeiter. Vor allem im technischen Bereich sind es fast ausschließlich Absolventen von Universitäten und Fachhochschulen. Dementsprechend ist das Unternehmen zwar 50 Jahre alt, aber jung und dynamisch sowie deutlich an der Zukunft orientiert.

Die stürmische Entwicklung der letzten fünf Jahrzehnte in technologischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht war nicht ohne Probleme. Sie immer zu meistern war nicht einfach. Neben Mut und Selbstvertrauen und unermüdlichem Arbeiten an den gesteckten Zielen war das Handeln nach dem Motto, „möglichst die Dinge zu Ende zu denken“, ein Erfolgsfaktor. Heute ist Funkinform das älteste und einzige noch selbstständige und ungebrochen erfolgreiche Unternehmen in seinem Marktsegment. Geschäftsleitung und Mitarbeiter gönnen sich hierauf durchaus auch etwas Stolz.

Ralph Werner



Weitsicht. Mit unserer ganzen Energie.

EnBW
Die Energie-AG.

Die Veränderungen eines liberalisierten Energiemarktes schaffen neue Freiräume und wirtschaftliche Möglichkeiten. Um sich auf diese optimal einzustellen und alle Chancen zu nutzen, sind tragfähige Partnerschaften von großer Bedeutung. Sich auf Partner verlassen können, die dieselben Ziele verfolgen und ihr ganzes Potential einbringen.

Mit Weitsicht gemeinsam neue Wege gehen und dabei die Stärken und die Erfahrung des anderen nutzen. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG setzt auf die Synergien starker Partnerschaften. Gemeinsam aktiv den Markt gestalten.

Rufen Sie uns an: 0800-9 99 99 66.

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Durlacher Allee 93, 76131 Karlsruhe

www.enbw.com

Mit Energie was unternehmen.

Die Entwicklung der Fachhochschule in Zahlen

Studierende unserer Hochschule im Ausland (1.3.1998-28.2.1999)

USA	64
Großbritannien	47
Frankreich	32
Irland	19
Mexico	19
Spanien	15
Schweiz	13
Australien	8
Kanada	7
Südafrika	6
Belgien	4
Dänemark	4
Japan	4
Brasilien	3
Finnland	3
Griechenland	3
Italien	3
Namibia	3
Ägypten	2
Indien	2
Neuseeland	2
Niederlande	2
Schweden	2
Singapur	2
Ungarn	2
Argentinien	1
China	1
Costa Rica	1
Dubai	1
Indonesien	1
Island	1
Korea	1
Kroatien	1
Österreich	1
Südkorea	1
Türkei	1
Zimbabwe	1
Summe	283

Studierende unserer Hochschule im Ausland (1.3.1998-28.2.1999)

Fachbereich	PS	TS	DA	Gesamt
Architektur	3	2	0	5
Baubetrieb	0	26	0	26
Bauingenieurwesen	2	8	0	10
Elektrische Energietechnik	8	0	0	8
Geoinformationswesen	15	0	7	22
Informatik	5	0	4	9
Maschinenbau	8	14	0	22
Mechatronik	21	8	15	44
Nachrichtentechnik	1	1	0	2
Naturwissenschaften	5	1	0	6
Wirtschaftsinformatik	7	4	0	11
Wirtschaftsingenieurwesen	86	18	14	118
Summe	161	82	40	283

PS = Praktisches Studiensemester, TS = Theoretisches Studiensemester, DA = Diplomarbeit

Kennzahlen der letzten drei Semester

	SS 98	WS 98/99	SS 99 absolut	Index relativ	Index
Studenten gesamt	4365	4272	4271	-94	-2,1 %
Studentinnen	696	659	679	-17	-2,4 %
Professoren gesamt	169	166	169	0	0 %
Professorinnen	7	7	7	0	0 %
SWS Lehrbeauftragte	891	844	831	-60	-6,7 %
Sonstige Mitarbeiter gesamt	221	228	227	+6	+2,7 %
Studienanfänger	392	776	438	+46	+11,7 %
Bewerber gesamt	1261	2725	1438	+177	+14 %
Bewerberinnen	262	581	297	+35	+13,3 %
Verhältnis: Studierende/Lehrkräfte	19,9 Stud./ Lehrkraft	20,0 Stud./ Lehrkraft	19,9 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).

Studierende in den Studiengängen im Sommersemester 1999

	Studierende pro Semester und Studiengang									Gesamt- zahl	Anteil bezo- gen auf Gesamtzahl der Studenten %	Beur- laubt	Ausländer	Davon Frauen	
	1	2	3	4	5	6	7	8	≥ 8					absolut	in %
Architektur	40	43	37	54	31	34	27	33	104	403	9,4	6	23	182	45,2
Baubetrieb	23	86	20	21	43	31	24	35	47	330	7,7	0	34	46	14,0
Baubetrieb (Aufbau)	9	1	5	0	0	0	0	0	0	15	0,4	0	3	8	53,3
Bauingenieurwesen	46	68	37	39	21	30	45	38	79	403	9,4	3	36	61	15,1
Elektrische Energietechnik	11	30	6	27	14	15	19	22	36	180	4,2	0	14	7	3,9
Fahrzeugtechnologie*	0	31	2	17	3	29	3	11	10	106	2,5	2	41	13	12,3
Informatik	52	80	27	35	53	34	27	22	30	360	8,4	3	31	23	6,4
Intern. Management (B)*	0	41	0	0	0	0	0	0	0	41	1,0	0	4	20	48,8
Kartographie	15	23	11	14	29	19	11	15	73	210	4,9	1	13	89	42,4
Maschinenbau	34	95	17	30	58	32	31	30	57	384	9,0	3	32	15	3,9
Maschinenbau (M)	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,5	0	6	1	5,5
Mikro- und Feinwerktechnik	12	61	8	29	19	11	21	5	52	218	5,1	4	16	7	3,2
Nachrichtentechnik	20	39	18	32	27	19	14	26	55	250	5,9	2	30	6	2,4
Sensor Systems Techn. (M)	8	4	0	0	0	0	0	0	0	12	0,3	0	11	5	41,7
Sensorsystemtechnik	10	28	10	9	29	20	13	15	51	185	4,3	0	16	7	3,8
Technische Redaktion (Aufbau)	8	2	21	0	0	0	0	0	0	31	0,7	0	2	13	41,9
Technische Redaktion	14	20	3	2	3	3	0	0	1	46	1,1	1	3	15	32,6
Vermessungswesen	14	30	10	18	21	20	32	22	60	227	5,3	1	8	50	22,0
Vertriebsingenieurw. (B)*	0	35	0	0	0	0	0	0	0	35	0,8	0	7	5	14,3
Wirtschaftsinformatik	39	65	19	29	50	33	23	21	62	341	8,0	4	45	51	15,0
Wirtschaftsingenieurwesen	38	50	20	53	36	44	44	18	129	432	10,1	1	36	47	10,9
Eingeschränkte Zulassung	27	17	0	0	0	0	0	0	0	44	1,0	0	31	8	18,2
Gesamtzahl:	438	849	271	409	437	374	334	313	846	4271		31	442	679	15,9

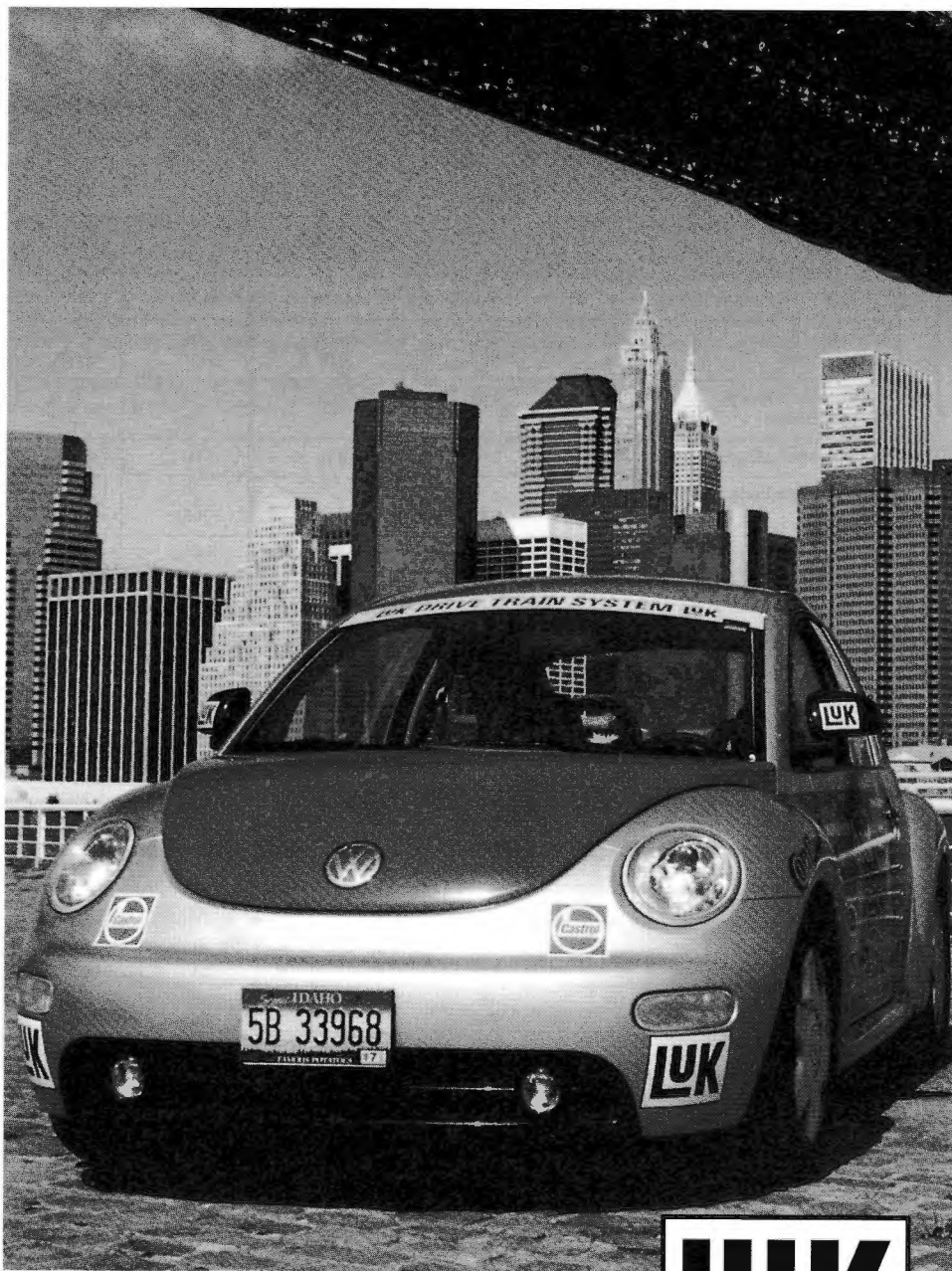
*Halbzug

WELTWEITE ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

"Aufgabe der Hochschulen ist es, neues Wissen zu schaffen, es strukturell aufzuarbeiten, zu vermitteln und anzuwenden."

Zitat aus dem Editorial des FH Magazins Nr. 35

Bei LuK können Sie Ihr Wissen in die Praxis umsetzen, eigene Ideen einbringen und unbürokratisch verwirklichen.



LuK GmbH & Co.
Personalabteilung
Industriestraße 3
77815 Bühl/Baden
Tel. 0 72 23/941-154
Fax 0 72 23/941-157
www.LuK.de

LUK
**AUTOMOTIVE
SYSTEMS**

In Bühl, am Fuße des Schwarzwaldes, ist der Hauptsitz der global tätigen LuK-Unternehmen. Weltweit rollt jedes vierte neue Auto mit einer LuK-Kupplung vom Band. Mehr als 5000 Mitarbeiter des Unternehmens produzieren jährlich an zehn Produktionsstandorten in Deutschland, Brasilien, Großbritannien, Indien, Mexiko, Südafrika, Ungarn und USA mehr als 10 Millionen Kupplungen für Pkw und Traktoren, 3 Millionen Lock up Dämpfer und über 2 Millionen Zweimassenschwungräder. Jedes Jahr werden rund 1 Million Druckplatten und Mitnehmerscheiben für Pkw, Lkw und Traktoren im Recyclingverfahren wiederaufbereitet.

Forschung und Entwicklung haben bei LuK einen hohen Stellenwert. Die in Bühl ansässige LuK Getriebe-Systeme GmbH ist Entwicklungspartner vieler Fahrzeughersteller. Allein in diesem Unternehmensbereich sind 200 Mitarbeiter beschäftigt. Der Ideenreichtum der Produktentwickler schafft Innovationen für die automobilen Welt von morgen. Die automatisierte Kupplung, Komponenten für CVT-Getriebe und das LuK TorCon-Wandler-Überbrückungssystem sind Beispiele dafür.

LuK Mitarbeiter wissen: Innovationen auf allen Gebieten bestimmen die Zukunft. 1991 wurde von LuK Bühl der Automotive-Bereich der Firma Vickers übernommen und die LuK Fahrzeug-Hydraulik gegründet. Die LuK nimmt damit auch im Hydraulik-Bereich am weltweit wachsenden Markt teil. Im Premium-Markt für Automobile besitzt LuK bei Lenkhilfpumpen eine führende Position.

Von Langen bei Frankfurt aus operiert das LuK Dienstleistungsunternehmen AS Autoteile Service GmbH. Als Vertriebsgesellschaft für den Aftermarket gegründet, betreibt das Unternehmen mit 200 Mitarbeitern in Langen sowie Niederlassungen und Auslandsbüros rund um den Globus ein kundenorientiertes Service- und Marketingunternehmen. Das Franchisesystem AUTOMEISTER ist ein neues Angebot an unsere Kunden.

1998 wurde die Firma Kongsberg TechMatic mit Standorten in Norwegen und England übernommen, die sich mit der Automatisierung von Schaltgetrieben befaßt.

ausland



EMU-Präsident William Shelton (l.) und Rektor Werner Fischer bei der Vertragsunterzeichnung

Foto: LUZ

Zusammenarbeit mit der Eastern Michigan University

Wem ein Fachhochschul-Diplom in Wirtschaftsinformatik nicht genügt, der kann mit einem Studium in zwei Semestern an der Eastern Michigan University (EMU) zusätzlich einen Master in Computer-based Information Systems erlangen. Dies ist das Ergebnis einer mehrjährigen Auseinandersetzung mit Inhalt und Aufbau der Studiengänge einer deutschen Fachhochschule und einer amerikanischen Universität.

Alles begann mit dem großen Erfolg der Studierenden des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik (WI), die für ein Semester Vorlesungen des Undergraduate-Programms an der EMU besuchten. Die guten Ergebnisse, die die Studierenden erzielten, brachten in vielerlei Hinsicht Gewinn: sie flossen positiv in deren Gesamtnote ein, sie überzeugten den Deutschen Akademischen Austauschdienst jedes Jahr die Finanzierung der Studiengebühren im Rahmen

ihres integrierten Auslandsstudienprogramms fortzusetzen und sie zeigten den Programmverantwortlichen an der EMU, dass unser Ausbildungsniveau in den höheren Semestern deren Niveau in den Undergraduate-Programmen deutlich übersteigt.

Diese Tatsachen veranlassten schließlich Ray Schaub, den Leiter des World College, den Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik die Entwicklung gemeinsamer Studienprogramme mit einem doppelten Abschluss vorzuschlagen. Eine Kooperation mit dem Computer Science-Fachbereich war für die Informatiker nahe liegend und erwies sich bezüglich der Inhalte auch als sinnvoll, für die Wirtschaftsinformatiker gestaltete sich die Auswahl des Partnerfachbereichs etwas schwieriger. Die Wahl fiel schließlich auf den Fachbereich Finance and Computer Information Systems, der im College

of Business den Master in Computer-based Information Systems (MSIS) vergibt.

Das MSIS-Programm, das auf eine Ausbildung in Wirtschaftsinformatik aufsetzt, enthält schwerpunktmäßig Informatikvorlesungen mit betriebswirtschaftlichem Bezug. Von den Bewerbern und Bewerberinnen wird ein Bachelor-Abschluss mit nachweislichen Kenntnissen in Programmierung, Datenstrukturen, Rechnungswesen, Finanzierung, Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsrecht, Marketing, Produktionsplanung und -steuerung und Betriebsorganisation verlangt. Der MSIS konzentriert sich dann in 30 Credit Hours auf Fächer wie Programmwurf, Systemanalyse, Netzwerke, Betriebs-, Datenbank- und Entscheidungsunterstützungssysteme und rundet diese durch zwei Managementvorlesungen ab. Die Güte des MSIS ist durch die Ak-

ausland

kreditierung des College of Business durch die American Assembly of Collegiate Schools of Business gewährleistet.

Mit der Auswahl des Master-Programms allein war es aber noch nicht getan, für ein gemeinsames Studienprogramm musste auch festgelegt werden, wie und wann unsere Studierenden die Voraussetzungen zur Zulassung erlangen. Unser Wunsch war es, sie ohne Abschluss, selbstverständlich mit den geforderten Vorkenntnissen, ins Programm zu schicken. Dies verlangte viel Überzeugungsarbeit, die vor allem von Ray Schaub, einem guten Kenner der unterschiedlichen länderspezifischen Hochschulsysteme, und von Charles Saxon, Dozent des Fachbereichs Finance and Computer Information Systems der EMU, der sich durch mehrere Aufenthalte als Gastdozent von der ausgezeichneten Ausbildung in den Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik überzeugen konnte,

geleistet wurde. Ergebnis dieser Arbeit war die Anerkennung des abgeschlossenen sechsten Semesters als dem Bachelor gleichwertiger Abschluss. Den letzten Anstoß gab vielleicht noch eine Auszeichnung des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft, der mit einem Preisgeld von 75 000 DM unsere Bemühungen um diese Hochschulkoooperation würdigte.

Damit ist für unsere Studierenden also der Einstieg in das MSIS-Programm nach dem sechsten Semester möglich. Da jedoch einige der geforderten Vorkenntnisse erst im siebten Semester vermittelt werden, absolvieren sie das siebte Semester im Fachbereich und transferieren zwei Vorlesungen in das Master-Programm, sodass sie noch 24 Credit Hours abzuleisten haben. Wir sind überzeugt, dass sie diese für amerikanische Studierende übliche Arbeitsbelastung erfolgreich in zwei Semestern meistern, schließlich schicken wir nur unsere Besten – die EMU verlangt einen

Notendurchschnitt von 2,25 über alle Noten der sechs Semester. Beide Diplome werden schließlich vergeben, wenn zum Schluss noch die Diplomarbeit im üblichen Rahmen des Wirtschaftsinformatik-Studiums durchgeführt wurde.

Im Herbst geht's los, nachdem eine Delegation der EMU am 7. Mai dieses Jahres den Vertrag unterschrieben hat. Till Otto, Christoph Ponath und Christine Schweizer sind die Ersten. Noch warten sie auf ihr Visum, das seinen Weg noch nicht aus dem bürokratischen Zulassungsbüro gefunden hat. Hier ist noch Überzeugungsarbeit zu leisten: unsere Studierenden sollten einen Sonderstatus bei der Einschreibung erhalten und auch von der Zahlung der Studiengebühren freigestellt werden, denn wenn die Stipendienquelle in naher Zukunft versiegt, müssen sie die recht hohen Studiengebühren selbst übernehmen.

Cosima Schmauch

Ein Maßstab für Wärme

Die Viessmann Gruppe ist weltweit einer der bedeutendsten Komplettanbieter für Heiztechnik. Egal ob Öl oder Gas, ob bodenstehend oder wandhängend. Von preisattraktiven Niedertemperaturanlagen bis hin zu Gaskesseln mit besonders energiesparender Brenntechnik. Ein Branchenmaßstab sind der RotriX-EV Öl- und der MatriX-Gasbrenner mit Schadstoffwerten, die so gering sind, daß sie bisher als unerreichbar galten. Dazu die einfach zu bedienenden Heizungsregelungen für hohen Wärmekomfort. Oder die hocheffizienten Solarsysteme, die mit innovativer Technologie für zusätzliche Energieeinsparung und Umweltschonung sorgen. Was auch immer Sie von fortschrittlicher Heiztechnik erwarten – das Viessmann Programm läßt keine Wünsche offen.



Viessmann Werke
 35107 Allendorf (Eder)
<http://www.viessmann.de>

VIESSMANN
 mehr als Wärme

ausland

Vermessungswesen hilft beim Aufbau einer modernen Geodäsie-Ausbildung in Estland und Lettland

Im Rahmen von Aufbau-Projekten sollen die möglichen neuen Mitgliedstaaten der EU in Osteuropa an den Standard im Gemeinschaftsgebiet herangeführt werden. Ein Programm in diesen Projekten ist Tempus/Phare, das die Ausbildung im Hochschulbereich fördern soll. Gewünscht wird für dieses Programm, dass sich eine multinationale Gruppe von Hochschulen an der Entwicklung einer weiteren osteuropäischen Hochschule zu einer modernen, den internationalen Standards angepassten Ausbildungstätte beteiligt.

Die Fachhochschule Karlsruhe - hier der Studiengang Vermessungswesen im Fachbereich Geoinformationssysteme - beteiligt sich zusammen mit den entsprechenden Instituten der Nottingham Trent University/GB und der Mikkelin Polytechnic/FI im Rahmen eines Tempus-Programms beim Aufbau einer Geodäsie-Ausbildung an der Riga Technical University (RTU) in Lettland und der Technischen Universität in Tallinn in Estland. Mit der Tallinn Technical University (TTU) hat die Fachhochschule bereits eine Hochschulpartnerschaft, die auf Grund der Kontakte in diesem Projekt zu Stande gekommen ist.

Das Tempus-Programm, das von der EU finanziert wird, hat folgende Ziele: Weiterbildung des wissenschaftlichen Personals und die Verbesserung der technischen Ausstattung in Riga und Tallinn in den jeweiligen geodätischen Abteilungen. Die Weiterbildung des Personals erfolgt durch Kurse, die von Kollegen aus Nottingham, Mikkelin und Karlsruhe in Riga und an ihren Heimathochschulen gehalten werden. Aus Karlsruhe sind die Professoren Dr. Reiner Jäger, Hans-Otto Peters, Dr. Heinz Saler und Dr. Gerhard Schweinfurth mit Kursen in den Bereichen Landesvermessung, Satellitengeodäsie, Geodätische Datenverarbeitung und Geoinformationssysteme beteiligt. Das Programm mit Tallinn konnte nach drei Jahren erfolgreich abgeschlossen werden.

Ein Curriculum für eine Bachelor-

Ausbildung für Riga ist im November 1998 auf einer Sitzung in Riga erarbeitet worden. Die Studienrichtung nennt sich Geomatic, das sich aus den englischen Wörtern Geodesy und Informatic zu-

tischen Landessprache vorhanden ist und die Parzellierung der ehemaligen landwirtschaftlichen Kollektive und die gleichzeitige Einrichtung eines Grundstückskatasters Fachleute aus der Kar-



Gäste aus Riga, Nottingham und Mikkelin mit Kollegen aus Karlsruhe während des Master-Workshops vom 8. bis 10.7.1999

sammensetzt. Für das entsprechende Master-Studium ist ein Curriculum während eines Workshops am Fachbereich Geoinformationssysteme vom 8. bis 10. Juli 1999 erarbeitet worden.

Wegen der starken Nachfrage an Arbeitskräften im Bereich der Kartographie und der ländlichen Bodenordnung ist es dringend erforderlich, neben der Studienrichtung „Surveying & Geodesy“ (Geomatic), auch die Studienrichtungen „Cartography“ und „Landmanagement“ einzurichten. Die wesentlichen Gründe hierfür sind, dass ein landesweites Kartenwerk nur aus der sowjetischen Zeit und somit nicht in der let-

tographie und der Vermessung noch über Jahre beschäftigen wird.

Neben Vollzeitstudiengängen bietet die RTU auch attraktive Teilzeitstudiengänge und Kurse zur beruflichen Weiterbildung an.

Das Programm endet nach zweijähriger Laufzeit zum Jahresende. Schon jetzt ist abzusehen, dass sich die Mühen der Beteiligten gelohnt haben und an der Riga Technical University schon bald eine auf dem Bachelor-Master-System basierende Ausbildung durchgeführt werden kann, die internationalen Anforderungen genügt.

Heinz Saler

ausland

DAAD-Preis 1999 geht an Marco Damen

Erstmals ging der DAAD-Preis für herausragende Leistungen eines ausländischen Studierenden an einen Europäer, den 22-jährigen Marco Damen aus den Niederlanden.

Nach seinem Maschinenbaustudium an der Hogeschool Brabant entschloss sich Marco Damen zu einer Weiterqualifizierung an der Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik. Ein Modell der beiden Partnerhochschulen sah vor, dass der Kandidat hier zunächst sein zweites Praktisches Studiensemester absolviert. Nachdem Damen seine Praxiserfahrung bei der Firma Michelin vervollständigte, studierte er im siebten und achten Semester in Karlsruhe Maschinenbau. Durch seine Diplomarbeit (betreut von Prof. Dr. Wolfram Schertler), die in Zusammenarbeit mit der BMW AG München entstand, zeigte er, was er konnte: Hier untersuchte Marco Damen eine Reihe von Systemen, welche die Fahrsituation beurteilen und geeignet sind, dem Fahrer bei der Einschätzung von momentanen Gefahren eine Hilfestellung zu geben. Dieses System wurde inzwischen zum Patent angemeldet. Mit einer Note von 1,1 wurde diese Leistung anerkannt, mit 1,0 sogar die Diplomprüfung bewertet. Insgesamt

schließt Marco Damen sein Technikstudium mit 1,2 ab.

Dieser Preis in Höhe von 2000 DM, der bereits zum fünften Mal an der Hochschule für Technik vergeben wer-

den konnte, soll, so Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, unsere ausländischen Studenten dazu motivieren, dem Beispiel von Marco Damen zu folgen.

Gertrud Schink

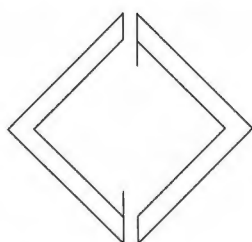


Der Preisträger freut sich: Marco Damen mit Rektor Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, Marianne Brekelmanns-Selders, Leiterin des Auslandsamtes der Fakultät Technik und Natur der Hogeschool Brabant, sowie dem Betreuer der Diplomarbeit, Prof. Dr. Wolfram Schertler

Foto: LUZ

KOSTENLOSE KRANKENVERSICHERUNG

gibt es nicht. Wir vergleichen für FH-Studenten und FH-Absolventen kostenfrei Preis und Leistung von 40 deutschen Krankenversicherungsgesellschaften. Sprechen Sie mit Michaela Dickgießer



Dr. Dickgießer Assekuranz
IAT-Versicherungsmakler

Rintheimer Hauptstraße 70-72 / 76131 Karlsruhe
 Telefon 07 21-96 23 40 • Fax: 96 23 44

ausland

Vom Versuchskaninchen zum Internationalen Manager

Eine Studentin berichtet

Wie alles begann ...

Als ich gerade mitten im Abitur steckte, hörte ich zum ersten Mal von dem neuen Studiengang International Management, und natürlich ließ ich mir die Informationsveranstaltung im Juni 1998 nicht entgehen. Besonders attraktiv wurde der Studiengang, da er – im Gegensatz zu einem herkömmlichen BWL-Studiengang – ein generalistisches betriebswirtschaftliches Wissen vermittelt. Obwohl ich schon einen Ausbildungsvertrag unterschrieben hatte, bewarb ich mich für diesen Studiengang, der mir als echte Chance erschien, meine Ziele umzusetzen. Da ich später im Ausland tätig sein möchte, reizte mich vor allem die Möglichkeit des internationalen Abschlusses. Der Abschluss Bachelor bzw. MBA erschien und scheint mir hierfür genau der richtige Weg.

Der erste Tag ...

Nachdem ich Ende Juli den Zulassungsbescheid in Händen hielt, war ich im Oktober frohen Mutes, einen neuen Lebensabschnitt zu beginnen. Schon am ersten Tag war die Atmosphäre unter uns Frischlingen in dem nagelneuen Studiengang sehr gut. Die Motivation und Leistungsbereitschaft waren grenzenlos.

Die Hürden ...

Schon am zweiten Tag mussten wir erkennen, dass das Studium alles andere als ein Zuckerschlecken werden und dass das Arbeiten mit und unter Stressfaktoren nun zu unserem täglichen Leben gehören sollte.

Zunächst konnten wir uns unter dem Fach „Technische Grundlagen I“ nichts vorstellen, aber wir sollten eines Besseren belehrt werden. Die Vorlesung wurde zusammen mit den Wirtschaftsingenieuren des fünften Semesters „genossen“, dort bekannt unter dem Namen TdF – Technologie der Fertigungsverfahren. Es war aber keine „normale“ Vorlesung, sondern sie wurde von uns selbst gehalten in Form von zweistündigen Vorträgen mit Hilfe von PowerPoint, Folien, Skripterstellung usw. Der Begriff

Teamarbeit wurde mit Leben erfüllt. Auch in der Vorlesung Kommunikation/Rhetorik – die wir zusammen mit den Studenten des ebenfalls neuen Studiengangs Vertriebsingenieurwesen, bestritten – durften wir in Gruppen eine Stunde über ein Thema referieren, für das wir zwei Wochen Vorlaufzeit hatten. Man kann sich vorstellen, dass in diesen zwei Vorbereitungswochen Nachschichten an der Tagesordnung waren und an ein vernünftiges Studentenleben nicht zu denken war. Aber die Mühe hat sich gelohnt, und es war ein unendlich gutes und befreiendes Gefühl, als der Vortrag schließlich gut über die Bühne gebracht wurde.

Diese Teamarbeit förderte zudem unseren inneren Zusammenhalt. Bis dato sind wir zu einer Truppe verschmolzen, die ihresgleichen sucht.

Die Not zur Tugend machen ...

Einige von uns hatten sich auf Grund des Angebots „Virtuelles Unternehmen“ für das Studium in Karlsruhe entschieden, welches in der Informationsbrochure als Studieninhalt und Vorlesung angegeben wurde und den Praxisbezug des Studiums fördern sollte.

Leider mussten wir feststellen, dass diese Vorlesung u. a. aus organisatorischen Gründen ersatzlos gestrichen worden war. Aber anstatt untätig „herumsitzen“, beschloss ein Teil von uns zu handeln. Wir gründeten die studentische Unternehmensberatung „aim“, um mit Unternehmen in Kontakt zu treten, Projekte zu übernehmen und zu bearbeiten.

Ein Mangel an Eigeninitiative und Motivation darf uns also nicht nachgesagt werden. Ein Professor des Studiengangs Mechatronik bemerkte treffend: „Die Studenten betriebswirtschaftlicher Studiengänge wissen von Beginn an, was sie wollen, und nehmen ihre Zukunft in die Hand.“

Der Umgang mit immer neuen Problemen ...

Uns allen war klar, dass im neuen Studiengang zu Beginn nicht alles rei-

bungslos laufen würde, da viele organisatorische Dinge noch unklar waren. Dennoch hatten wir daran zu „knabbern“, dass der internationale Abschluss immer noch nicht durch das Ministerium genehmigt war und dass auch die Studien- und Prüfungsordnung noch nicht stand. So wussten wir z. B. bis kurz vor den Prüfungen nicht, mit welcher Gewichtung welches Fach in unsere Bewertung einging und ob alle Fächer auf dem Bachelor-Abschluss auftauchen würden. Im zweiten Semester folgte eine weitere Hiobsbotschaft. Eigentlich waren wir davon ausgegangen, den MBA auf jeden Fall machen zu können, nun wurde uns mitgeteilt, dass wir nicht automatisch für den MBA zugelassen werden würden. Wir müssten uns dafür neu bewerben, zusammen mit vielen Auswärtigen, ohne Vorzüge. Dies war und ist ein Punkt, der uns schwer im Magen liegt.

Fazit ...

Trotz aller Hürden, die dieses Studium bis jetzt mit sich brachte, haben wir jedoch nicht „das Handtuch geworfen“, obwohl unsere Motivation natürlich herbe Dämpfer erhalten hat und unsere Nerven zeitweise ziemlich blank lagen.

Der Studiengang International Management ist neu, extravagant und exklusiv. Wir haben die Möglichkeit, dank des Auslandspraxissemesters wertvolle Erfahrungen zu sammeln. Und obwohl wir als Versuchskaninchen immer wieder vor neue Probleme gestellt werden – das Motto „Was uns nicht umbringt, macht uns stark“ ist in unseren Köpfen.

Wir sollten und werden die Chancen, die uns dieser interdisziplinäre Studiengang mit internationalen Abschlüssen bietet, nutzen – trotz kurzfristiger Probleme und Unzulänglichkeiten, die uns momentan stark treffen.

Suzan Ger, IM/B 2

Lernen oder arbeiten?

[Dr. Jan Teichmann, Katrin Gerstenberg]

Bei **SAP** heißt die Antwort:

sowohl als auch!

„Learning by doing“ ist die Basis des SAP-Erfolgs. Das gilt für Einsteiger, die wir sofort ins Team integrieren, genauso wie für unsere erfahrenen Mitarbeiter. Nur wer ständig dazulernt, ist fit für interessante Aufgaben und Verantwortung in den Projekten. SAP tut eine Menge, um Sie mit Ihren Kenntnissen und Fähigkeiten stets an der Spitze zu halten: von aktiver Personalentwicklung bis hin zu individuell abgestimmten Trainingsmaßnahmen mit Schulungen, Seminaren und Workshops.

Haben Sie Ihr Studium – (Wirtschafts-)Informatik, Betriebswirtschaftslehre, (Wirtschafts-)Ingenieurwesen, Mathematik oder Physik – erfolgreich abgeschlossen und vielleicht sogar schon IT- und Programmierkenntnisse gesammelt? Dann sollten Sie unbedingt einen unserer Bereiche Entwicklung, Beratung, Service & Support kennenlernen: Wir denken interdisziplinär und setzen auf professionelles Teamwork in motivierender Arbeitsatmosphäre – und nicht auf Bürokratie oder Hierarchien.

Die SAP AG ist ein Global Player auf dem Gebiet betriebswirtschaftlicher Standard-Anwendungssoftware: mehr als 19.300 Mitarbeiter, präsent in 50 Ländern. Möchten Sie mehr wissen? Schauen Sie nach unter <http://www.sap.com>.

**Oder schreiben Sie uns unter dem Kennwort
„FH-Magazin/1628“**

SAP AG · Postfach 1461 · 69185 Walldorf/Baden



2,5 Millionen Mark für unsere Hochschule

Über die Dietmar-Hopp-Stiftung wird der Unternehmensgründer und heutige Vorsitzende des Aufsichtsrats der SAP AG, Dietmar Hopp, unsere Hochschule in den nächsten fünf Jahren mit 2,5 Millionen Mark fördern.

In einer Feierstunde überreichte Dietmar Hopp am 7. Juli 1999 im Senatssaal der Hochschule die Spende an Klaus von Trotha, Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, aus dessen Händen Rektor Prof. Dr. Werner Fischer sie dann entgegennehmen konnte.

Die Spende soll dazu eingesetzt werden, durch den Ausbau des Hochschulmarketings mehr Jugendliche für ein Technikstudium zu begeistern und die Betreuung der Studierenden insbesondere in der Informatikausbildung zu verbessern. Im Einzelnen können durch die Stiftung folgende Projekte durchgeführt oder initiiert werden:

Begeisterung für das Technikstudium wecken

Schülerinnen und Schüler sollten möglichst frühzeitig an „Technik“ herangeführt werden. Hierfür wird an der Hochschule eine koordinierende Stelle und ein eigenes Medien-Labor geschaffen. Über Partnerschaften mit Schulen soll in Projektarbeiten die Verknüpfung von Theorie und Praxis gefördert werden.

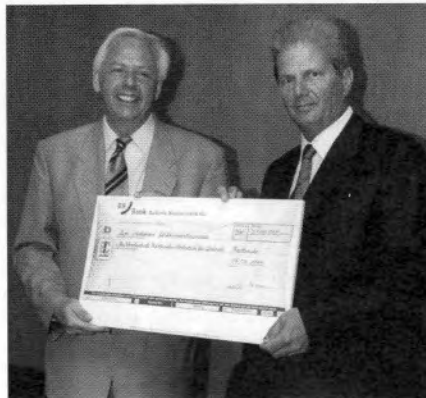
Hochschulmarketing

Die Hochschulen stehen national wie international in zunehmendem Wettbewerb um Studierende. Sie müssen daher sich und ihre Angebote öffentlich präsentieren, insbesondere in den neuen Medien. Hierzu gehört auch ein interaktiver Studienführer im Internet. Das Internet eröffnet neue Möglichkeiten in der Hochschulverwaltung, beispielsweise bei Immatrikulation oder Prüfungsanmeldung, sowie der Kommunikation mit Studieninteressierten und Absolventen (Alumni). Unsere in- und ausländischen Absolventen sollen möglichst dauerhaft an die Hochschule gebunden werden, wozu ein professionelles Alumni-Management erforderlich ist. Es kann nur erfolgreich sein, wenn Serviceleistungen für heutige Anliegen ehemaliger Studierender angeboten werden.

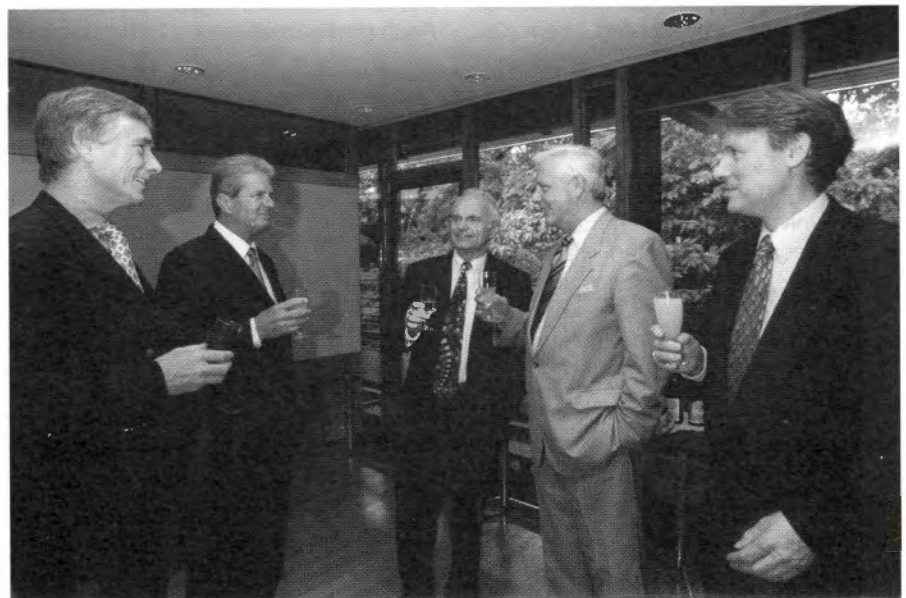
Assistenz für die R 3-Ausbildung

In den Studiengängen Informatik, Inter-

national Management, Vertriebsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen werden Produkte der SAP AG in der Lehre eingesetzt. Auf Grund der schlechten personellen Ausstattung unserer Hochschule



Dietmar Hopp (re.), Aufsichtsratsvorsitzender der SAP AG, überreicht Minister Klaus von Trotha (li.) einen Scheck über 2,5 Millionen Mark für die Fachhochschule Karlsruhe



Freude über die großzügige Unterstützung der Hochschule und Dank an den Spender: (v. li.) Kuratoriumsvorsitzender Heinz Heiler, Dietmar Hopp, Rektor Werner Fischer, Minister Klaus von Trotha und Hans-Peter Mengele, Hauptgeschäftsführer der IHK Karlsruhe
Fotos: LUZ

wird zur Betreuung des zugehörigen „SAP-Labors“ eine Assistentenstelle finanziert.

Förderung der Internationalisierung

Unsere Hochschule für Technik gehört zu den führenden Fachhochschulen im deutschsprachigen Raum bei der Internationalisierung der Studienangebote.

Diese Entwicklung muss im Hinblick auf die weitere Globalisierung der Wirtschaft fortgesetzt werden. Die Zahl der ausländischen Studierenden sollte weiter gesteigert, ihre Betreuung vor Ort verbessert werden. Generell ist die Internationalisierung der Ausbildung durch Förderung der Sprach- und internationalen Handlungskompetenz der Absolventen weiter auszubauen.

Vorbereitung der 125-Jahr-Feier im Jahr 2003

Im Jahr 2003 feiert unsere Hochschule ihr 125-jähriges Bestehen. Das ist eine gute Gelegenheit, die technische Bildung im Südwesten Deutschlands zu thematisieren. Die Wechselbeziehungen zwischen technischer Entwicklung, Veränderungen in der Gesellschaft und Wandel des technischen Bildungswesens sind auch für die Entstehung neuer Arbeitsfelder und -plätze von großer Bedeutung. Das Programm zur 125-

Jahr-Feier soll diese Zusammenhänge stärker in das öffentliche Bewusstsein rücken und auf die heutige Innovationskraft von „Technik“ hinweisen.

Holger Gust

LfU trägt zur besseren FH-Ausstattung bei

Die langjährige Zusammenarbeit zwischen der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik und der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) in Karlsruhe führte für die Hochschule zu einem überraschenden und auch erfreulichen Resultat:

Durch die Auflösung der Werkstatt der LfU infolge von Umorganisationsmaßnahmen wurden dort umfangreiche technische Geräte und Ausrüstungsgegenstände nicht mehr benötigt. Die Präsidentin der LfU, Margareta Barth, seit Jahren Kuratorin der Hochschule, überließ die entbehrlichen Maschinen und Geräte, die sich in einem ausgezeichneten Zustand befinden, der Hochschule.

Ein großer Teil dieser Gegenstände findet sinnvolle Verwendung in der Werkstatt des Fachbereiches Maschinenbau. Vom restlichen Teil profitieren die Werkstatt des Fachbereiches Naturwissenschaften und der Hausdienst.

Der Rektor nahm dies zum Anlass, Frau Präsidentin Barth zu einer kleinen Übergabefeier am Montag, dem 26.



V. l. n. r.: Margareta Barth, Präsidentin der LfU, Alois Brunner, Werkstattleiter Fb M, Udo Knorr, Werkstattleiter der LfU, und Rektor Werner Fischer an einer der übergebenen Drehmaschinen
Foto: LUZ

April 1999 an die Hochschule einzuladen, um ihr für diese Geschenke, die eine große Unterstützung der Hochschule bedeuten, ganz herzlich zu danken. Auch die Nutznießer und Helfer, die den

„Umzug“ der überlassenen Geräte und Ausrüstungsgegenstände durchgeführt haben, waren hierzu eingeladen.

Udo Bitter

Förderung der Promotionsmöglichkeit

Um als Doktoranden an einer deutschen Universität angenommen zu werden, müssen Absolventen einer Fachhochschule ein Eignungsfeststellungsverfahren durchlaufen. Das kann zwischen den einzelnen Universitäten und Fakultäten sehr unterschiedlich ausfallen. Viele FH-Absolventen mit Promotionsambitionen wählten daher einen anderen Weg und „machten ihren Doktor“ an einer der ausländischen Partnerhochschulen.

Die Rektoren von Universität und Fachhochschule Karlsruhe, Prof. Dr. Sigmar Wittig und Prof. Dr. Werner Fischer, unterzeichneten nun Ende August 1999 eine Rahmenvereinbarung zur Förderung der Promotionsmöglichkeit von hervorragenden Fachhochschulabsolventen.

Nach diesem Abkommen können nach dem Eignungsfeststellungsverfahren auch habilitierte Professoren der FH die Promotionsverfahren als Koreferenten begleiten. Es wird auch angestrebt, dass nicht habilitierte FH-Professoren an den Dissertationen mitwirken und im



Die Rektoren Dr. Sigmar Wittig (r.) und Dr. Werner Fischer unterzeichnen das Rahmenabkommen

Foto: E. Weiher Schröder

Kolloquium anwesend sein können.

Hintergrund der Vereinbarung von Seiten der Universität ist, so Rektor Wittig, „der anerkannt gute Ausbildungsstandard von Absolventen der Fachhochschule Karlsruhe sowie die guten Erfahrungen, die die Universität Karlsruhe mit dieser Personengruppe gemacht hat“.

Beide Rektoren messen dem Vertrag auch Bedeutung für die gesamte TechnologieRegion Karlsruhe bei, denn „durch diese Promotionsmöglichkeit wird Forschungsnachwuchs in der Region gebunden, der Ausbildungsstandort Karlsruhe im Ingenieurbereich gefördert und die Möglichkeit des Technologietransfers erweitert“. Holger Gust

Hohe Ehre für Kurator Karl Heinz Besemer

Im Rahmen einer Feierstunde im Hotel am Schlossgarten in Stuttgart überreichte der Staatssekretär im Wirtschaftsministerium, Dr. Horst Mehrländer, das Bundesverdienstkreuz am Bande an Karl Heinz Besemer, Präsident des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) Baden-Württemberg.

„Die hohe Auszeichnung gilt einem außerordentlich verdienten Mitbürger, der mit seiner Persönlichkeit beispielhaft und vorbildlich die Leistungen und Tugenden in dieser Landschaft, in einem wichtigen Zeitabschnitt der Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft verkörpert“ – so der Staatssekretär in seiner Laudatio. Im Besonderen wurden seine unternehmerischen Aktivitäten, seine Leistungsbereitschaft und Tatkraft sowie sein vorbildlicher ehrenamtlicher Einsatz für die Allgemeinheit gewürdigt, der vor allem dem BDB zu Gute gekommen ist.

Mit dieser Auszeichnung wurde ein Mitglied des Kuratoriums der Fachhochschule Karlsruhe und ein Freund unse-

rer Hochschule ausgezeichnet. Über viele Jahre ist der BDB mit unserer Hochschule verbunden. Er begleitet



aufmerksam und mit konkreten Hinweisen die Ausbildung unserer Studierenden in den Fachbereichen Architektur,

Bauingenieurwesen und Geoinformatikswesen. Ein besonderes Zeichen der Verbundenheit sind die vom BDB gestifteten Preise für Absolventinnen und Absolventen, die ihr Studium mit besonders großem Erfolg abgeschlossen haben. Vom BDB und von der Fachhochschule gemeinsam durchgeführte Seminare zur Weiterbildung von Baufachleuten unterstreichen die enge Zusammenarbeit beider Institutionen. Wie seine Vorgänger im Amte, so setzt sich auch Karl Heinz Besemer für die Fortführung dieser Zusammenarbeit und ihre Intensivierung ein. Seine Mitgliedschaft im Kuratorium unserer Hochschule eröffnet ihm die Möglichkeit, an vorderster Stelle auf die Hochschulentwicklung Einfluss zu nehmen.

Der Rektor der Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik und alle Hochschulmitglieder gratulieren Karl Heinz Besemer zu dieser hohen Auszeichnung und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Klaus-Peter Gaiffuss

Michael Rotert zum Honorarprofessor ernannt

Michael Rotert, Geschäftsführer des Internet-Systemhauses Xlink, wurde am 10. Juni 1999 an der Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik – zum Honorarprofessor am Fachbereich Informatik ernannt. Dort führt der Wirtschaftswissenschaftler und Informatiker bereits seit 1981 regelmäßig Lehrveranstaltungen als Lehrbeauftragter durch.

Michael Rotert studierte Wirtschaftswissenschaften mit Schwerpunkt Informatik und schloss sein Studium 1979 an der Universität Karlsruhe ab. Vor seinem Start beim Unternehmen Xlink, das 1983 aus einem Universitätsprojekt hervorging, war er vier Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Telematik unter Leitung von Prof. Krüger in Karlsruhe tätig. Michael Rotert übernahm an diesem Institut die technische Leitung und auch die Leitung der Informatik-Rechnerabteilung an der Fakultät für Informa-

tik. In dieser Zeit war er Mitbegründer mehrerer – auch internationaler – Internet-Organisationen, beispielsweise der

Im Jahr 1985 konnte M. Rotert den ersten Internet-Anschluss einer deutschen Hochschule einrichten. Neben seiner Lehrtätigkeit im Fachbereich Informatik der Fachhochschule Karlsruhe ist Michael Rotert als Gutachter der EU in Brüssel für das Esprit-Programm tätig.

„Wir freuen uns“, betonte Prof. Dr. Werner Fischer als Rektor der Fachhochschule Karlsruhe, „dass wir die langjährige Verbindung zu Michael Rotert und seiner praxisbezogenen Ausbildung unserer Studierenden noch intensivieren dürfen – schließlich wird er über die Honorarprofessur Mitglied unserer Hochschule.“

Diese Beziehung beruht auf Gegenseitigkeit, denn „vielfach sind Studierende während oder nach ihrem Studium für Xlink tätig“ hob Professor Rotert hervor.

Michael Friedrich



Michael Rotert erhält die Ernennungsurkunde zum Honorarprofessor aus den Händen von Rektor Fischer
Foto: LUZ

Internet Society/ISOC mit heute 6000 Mitgliedern oder des DENIC, der deutschen Internet-Namensvergabe.

David Rogers gewinnt einen Preis der PERI-Baubetriebsübung

David Rogers stammt aus Trinidad und studiert im Fachbereich BB im siebten Semester und hat so quasi nebenher an der zweiten PERI-Baubetriebsübung teilgenommen. Die Firma PERI, Schalung und Gerüste, hatte diesen Wettbewerb zum zweiten Mal ausgeschrieben.

Die Teilnehmer, Schüler und Studenten verschiedenster Ausbildungseinrichtungen, mussten alle wesentlichen Unterlagen zu einem konkreten Bauvorhaben erstellen und einreichen. Einen vergleichbaren internationalen Wettbewerb gab es bis dahin nicht.

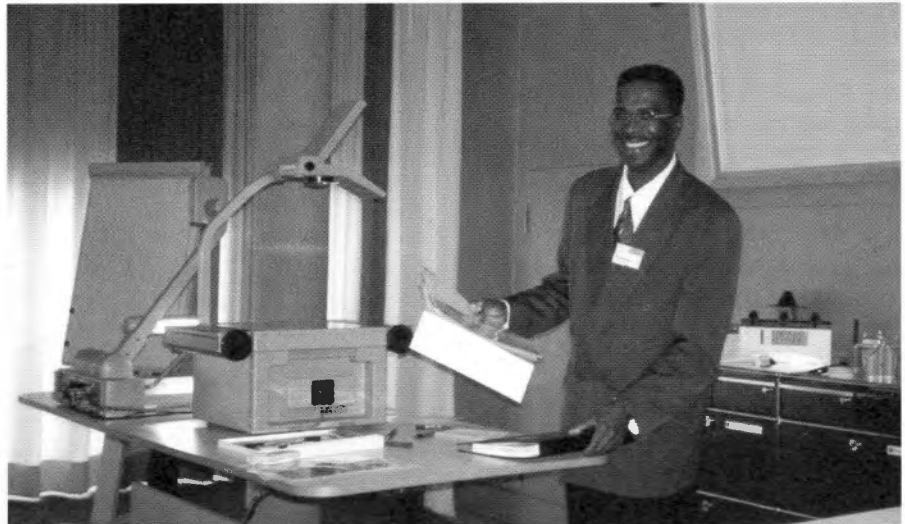
Kernpunkt der Aufgabenstellung war der Vergleich verschiedener Schalsysteme für Wände, Decken und Säulen unter Verwendung der Schalungs-Software „ELPOS“.

Aus den vollständig bearbeiteten Lösungen wählte eine Fachjury fünf Arbeiten für die Teilnahme an der Endausscheidung aus.

Bei der Endausscheidung im PERI-Tagungszentrum in Weißenhorn am 6. und 7. Juli 1999 wurden die Sieger ermittelt.

Dazu mussten die Ergebnisse der Ausarbeitungen in einem zwanzigminütigen Vortrag präsentiert werden. Anschließend stellten sich die Teilnehmer den Fragen einer hervorragend besetzten Fachjury. Fünf erfahrene Praktiker und Schalungsexperten fanden die „wunden“ Punkte jeder Arbeit mit schlafwandlerischer Sicherheit und setzten genau an diesen Stellen mit ihren Nachforschungen an.

Das Feld der ersten Fünf lag erwartungsgemäß sehr dicht beieinander und



David Rogers stellt seine Arbeit vor

beeindruckte die Jury und alle Zuschauer mit einem hervorragenden Fachwissen. Entsprechend schwer fiel dann auch die Entscheidung um die Vergabe der Plätze eins bis fünf. Erst nach mehrstündiger Beratung hatten sich die Juroren entschieden und es war ihnen anzumerken, dass sie am liebsten fünf erste Plätze vergeben hätten. Umso beachtlicher dabei ist, dass David Rogers seine Arbeit ganz allein bearbeitet hat und sich mit Bearbeitungsgruppen mit bis zu fünf Teilnehmern messen lassen musste.

Hier die Reihenfolge der Platzierungen:

1. Platz:
Technische Universität Dresden
(Gruppe mit vier Studenten)
2. Platz:
Kerschensteinerschule Reutlingen
(Gruppe mit drei Studenten)

3. Platz:
Fachhochschule Karlsruhe
(David Rogers als Einzelkämpfer)

4. Platz:
Universität Karlsruhe
(ein Student, ebenfalls als Einzelkämpfer)

5. Platz:
Fachhochschule Kiel
(Gruppe mit fünf Studenten)

Dazu erhielt die Fachhochschule Erfurt einen Sonderpreis für die insgesamt beste Teilnahme einer Ausbildungseinrichtung.

Artur Schwörer als Gründer und Inhaber der Fa. PERI ließ es sich nicht nehmen, zusammen mit seiner Gattin im Rahmen dieser PERI-Baubetriebsübung Preise im Wert von über DM 50.000 zu vergeben.

Martin Kiuntke

20. November 1999: Tag der offenen Tür

Am Samstag, dem 20. November 1999, findet an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik der Studieninformationstag statt. Die Hochschule öffnet an diesem Tag auch für die interessierte Öffentlichkeit ihre Pforten zu einem „Tag der offenen Tür“. Damit bietet sich dieser auch für Treffen der Freundeskreise des Vereins der

Freunde der Fachhochschule Karlsruhe e. V. und für Semestertreffen an. Die „Ehemaligen“ und Freunde der Fachhochschule können sich bei dieser Gelegenheit einen Überblick über die augenblickliche Ausbildungssituation und Ausstattung der Hochschule verschaffen und gute alte Bekannte und Freunde treffen.

Web.mapping '99

Symposium an der Fachhochschule

Das Global Village ist realer denn je. Diese Entwicklung wird ermöglicht und beschleunigt durch die moderne Informations- und Kommunikationstechnik (IuK). Das Internet steht im Zentrum. Die Kartographie und Geomatik ist ein Teil der IuK. Noch vor drei Jahren nutzten wenige Webseiten raumbezogene Grafik, Bild und Ton als Hilfsmittel. Zusehends wandelt sich die Internet-Welt durch die Anbindung an Datenbanken. Der postmoderne Begriff „web.mapping“ bedeutet allgemein „vernetzte Lebenswelt“. Im Speziellen bedeutet er für uns „vernetzte raumbezogene Präsentation“. In diesem Sinne wird das Thema vom Symposium „Web.mapping '99“ ausgeleuchtet.

Der Studiengang Kartographie und Geomatik der FH Karlsruhe - Hochschule für Technik und die Deutsche Gesellschaft für Kartographie laden ein zum Symposium Web.mapping '99 am Donnerstag, dem 18. 11. 1999. In- und ausländische Vertreter von Hochschulen und Wirtschaft aus A, CH, D und NL zeigen die neuesten Entwicklungen in der vernetzten raumbezogenen Graphikpräsentation (Internet/WWW).

Im Teil „Grundlagen“ wird Prof. Dr. Hartmut Asche (Universität Potsdam) die netzbasierte graphische Informationsverarbeitung und Prof. Dr. Josef Strobl (Universität Salzburg) das Online GIS, was schon immer eine Datenbank-anbindung hatte, vorstellen. Dr. Anne Rauner (Urban Science International Frankfurt a. M.) stellt die Frage, ob es überhaupt ein eigenständiges Kartographisches Informationssystem gibt.

Im Teil „Stand und Tendenzen“ zeigt Prof. Dr. Menno-Jan Kraak (ITC Enschede, NL) die Potentiale des Webdesign-Webmapping auf. Prof. Dr. Lorenz Hurni (ETH Zürich) bringt dazu Beispiele einer Online-VRML-3D-Geländesimulation. Dipl.-Ing. Christian Stockmar (AGI - Information Management Consultants Düsseldorf) wird die Anforderungen der Karto-Redaktion an eine Online-Geo-Datenbank herauszuarbeiten versuchen. Im Teil Datenbank-anbindung zeigen auch Dipl. Kfm. Rolf Kanne (Tele At-

las B. V. Hildesheim) mit Online-Nutzung der Datenbank Tele Atlas und B. A. (Economics) Ernest McCutcheon (dds Karlsruhe) mit MapInfo-Online Tools und die Navtech-AND-Datenbanken den vernetzten Online-Datenbank-

graphische Verlage auszuwirken. Alex Sollberger (Kümmerly + Frey Bern, CH) beweist in seinem Vortrag „Vom Kartographieverlag zum Medienunternehmen“, dass er den Wandel bereits vollzogen hat. Zum Abschluss stellt Prof.



VRML - 3 D - Simulation (L. Hurni / H. Mundle, 1999)

eneinsatz an bewährten Praxisbeispielen.

Im Teil „Anwendungen: Online Routing und Geomarketing“ werden erste gelungene Online-Präsentationssysteme vorgestellt. Uwe Koch (Navigon GmbH Würzburg) schildert den Weg vom CD-ROM-Routing zum Online Routing System mit DB-Server-Anbindung und Dr. Peter Freckmann (ptv Karlsruhe) bringt einen Überblick über das Online Routing im Geomarketing.

Im Teil „Anwendungen: Verlage und Medien“ zeigt lic. oec. Patrick Stähler (Universität St. Gallen, CH) neuartige Nutzungen dank der vielfältigen Potentiale des vernetzten Medienmanagements. Das beginnt sich auch auf karto-

Dr. Ferjan Ormeling Jr. (Universität Utrecht, NL) in der DGfK-Abendveranstaltung den Online-Atlas Niederlande vor.

Innerhalb eines Tages erhalten Sie so einen Überblick über die rasante Entwicklung der raumbezogenen vernetzten Präsentation, bei der die Kartographie-Geomatik ihren Anteil beitragen kann. Siehe auch: www.fh-Karlsruhe.de/webmapping/

Christian Herrmann

Nach zwei „Flops“ doch noch zum Erfolg

In der Vortragsreihe „Erfolgreiche Unternehmer berichten aus ihrem Leben“ konnte am 2. Juni 1999 Werner Thieme, Geschäftsführender Gesellschafter der Thieme GmbH & Co. KG, Teningen, an unserer Hochschule begrüßt werden.

Werner Thieme wurde 1928 in Teningen geboren und absolvierte eine Ausbildung zum Technischen Zeichner und anschließend zum Technischen Kaufmann. Schon früh zeigten sich bei ihm die ersten Ambitionen zur Selbstständigkeit: „Damals verkaufte ich Kabel in einem Elektrohandel für 30 Mark, das wir für 20 Mark einkauften. Ich hatte dagegen einen Stundenlohn von 70 Pfennigen“, so Werner Thieme zurückblickend, „diese einfache Rechnung brachte mich auf die Idee, doch auf dieselbe Art und Weise mein Geld verdienen zu können.“ 1955 stieg er aus der Firma aus. Nach zwei „Flops“ waren die folgenden Unternehmensgründungen erfolgreicher: 1957 gründete er zusammen mit vier Partnern die Firma Emmendinger Maschinenbau, und drei Jahre später seine heutige Firma. Dort führte er mit einem Mitarbeiter in einer angemieteten Halle von 100 qm Lohnaufträge für Maschinenbauteile aus.

Mitte der 60er Jahre begann er mit der Produktion von Kunststoffbehältern. „Bei dieser Gründung des Kunststoffwerkes habe ich einen Fehler gemacht“, erinnert sich der Unternehmer, „ich hatte einen Großhändler, der meine Produkte verkaufte. Diese Erfahrungen lehrten mich, dass man nie nur einen Kunden haben darf!“

Anfang der 70er Jahre dehnte Werner Thieme das Geschäftsfeld auf die Kunststoffherstellung aus, erwarb ein Siebdruckunternehmen und gründete 1989 mit der R+T eine weitere Firma. „Der Markt muss bei einer Existenzgründung immer der erste Gedanke sein“, betont er in diesem Zusammenhang, „ohne die Marktorientierung ist eine Idee nichts wert.“ Dass die Kundenorientierung, die Kundennähe sowie ein marktorientiertes Handeln die wichtigsten Prämissen seien, habe er in der Vergangenheit gelernt. Leider sei diese Entwicklung in Deutschland noch nicht so weit fortgeschritten, wie es in anderen Ländern bereits der Fall sei.

1990 ließ er sich mit einem eigenen Vertriebsunternehmen für Maschinen und Kunststofftechnik in Frankreich nieder, 1995 folgte eine amerikanische und kurz darauf eine englische Niederlassung.

Unternehmensziele für die Zukunft hat der Erfolgsunternehmer natürlich auch: Mindestens die Nummer drei auf dem Markt sein, als innovativer Anbieter auftreten und dabei stets die soziale Verantwortung gegenüber der Gesellschaft wahren.

Heute beschäftigt das Unternehmen weltweit 400 Mitarbeiter, davon 300 am Stammsitz in Teningen. Großen Wert legt der Firmenchef auf die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter. So werden nicht nur 20 Lehrlinge ausgebildet, deren Zahl selbst in schlechten Zeiten nie reduziert wurde, sondern es werden auch rund 5 % aller geleisteten Arbeitsstunden auf Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter verwendet. „Mitarbeiter sind das wichtigste Gut in einem Unternehmen und das muss man ihnen glaubhaft vermitteln“, erklärt Thieme. Bildung und Entwicklung der jungen Generation seien für den Erhalt unseres Wohlstandes ganz wichtig und ihnen sei deshalb höchste Priorität einzuräumen. Wären gestern noch Arbeit und Kapital die wesentlichen Produktionsfaktoren gewesen, so würden schon morgen die Faktoren Wissen und Zeit hinzutreten.

Daneben räumt Werner Thieme der Firmenkultur einen großen Stellenwert ein. In der Thieme GmbH & Co. KG ist die Unternehmenskultur durch Gesprächs- und Verhaltensregeln geprägt, die von jedem Mitarbeiter einzuhalten sind. So beinhalten beispielsweise die Gesprächsregeln Grundsätze wie „Pünktlichkeit, Zuhören, Wortmeldung“ oder „Keine Besprechung ohne Maßnahmenplan“, während die Verhaltensregeln durch Maximen wie „Andere nicht durch eigene Nachlässigkeit in Bedrängnis bringen“ oder „Informationen konkret, vollständig und rechtzeitig weitergeben“ definiert sind.

Er habe davon gesprochen, dass man sich niemals von nur einem Kunden abhängig machen dürfe. Junge Existenzgründer wissen aber häufig nicht, wie sie aus dieser unglücklichen Lage herauskommen können, wird in

der anschließenden Diskussionsrunde von einem Anwesenden angemerkt. Eine vernünftige Planung sei das A und O, so Thieme, die von Beginn an erfolgen müsse. Das Erste, was ein Firmen-



Kunden- und Marktorientierung – für Werner Thieme das A und O jeder Existenzgründung

gründer brauche, sei ein konkretes Ziel, das man an seinen Neigungen orientieren solle. Sei das Ziel dann gefunden, müsse dieses konsequent verfolgt werden. Dann seien nur noch die richtigen Gesprächspartner zu finden, um Erfolg zu haben.

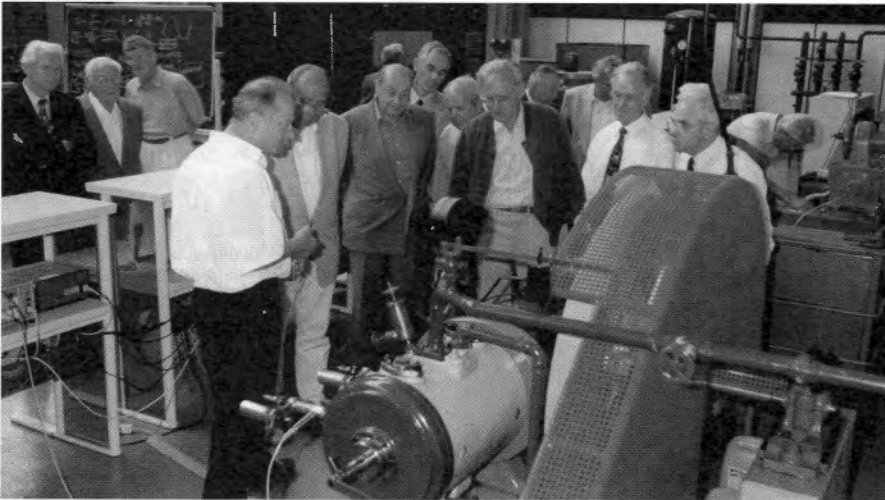
„Was können Sie den jungen Leuten, den potentiellen Unternehmern von morgen, auf ihren Weg mitgeben?“, fordert ein Zuhörer Werner Thieme auf. „Die zunehmende weltweite Arbeitsteilung, der unaufhaltsame technologische Fortschritt sowie Globalisierung und Vernetzung bieten den jungen Leuten heutzutage neue Entwicklungs- und Lernmöglichkeiten“, richtet sich der Erfolgsunternehmer an die jungen Zuhörer im Saal, „im ausgehenden Jahrhundert bestehen größte Chancen für die junge Generation, wenn sie ein oder zwei Fremdsprachen beherrscht, um weltweit kommunizieren zu können.“

Carolin Gerhardt

Jubiläumstreffen 50 Jahre nach Studienabschluss



Von der Technik fasziniert – Von den heutigen Möglichkeiten in der Ingenieurausbildung zeigen sich die „Maschineningenieure“ des Abschlussjahrgangs 1949 begeistert



Laborbetriebsleiter Walter Manz (links vorne) stellt die Laboreinrichtung des Fachbereichs Maschinenbau vor
Fotos: LUZ

Im Sommersemester 1949 bestanden 32 Examenskandidaten ihre Abschlussprüfung zum „Staatlich geprüften Maschineningenieur“ am Badischen Staatstechnikum Karlsruhe, aus der unsere heutige Hochschule hervorging.

50 Jahre nach ihrem Studienabschluss trafen sich nun am 26. Juni 1999 die ehemaligen Studienkollegen, um dieses Jubiläum zu feiern; immerhin hatten 18 der damaligen Absolventen ihr Kommen zugesagt. Über die Jahre war der Kontakt nie abgerissen, dafür sorgten zwischenzeitlich auch fünf gemeinsame Treffen.

Viele Erinnerungen an ihre gemeinsame Zeit am Staatstechnikum konnten die Teilnehmer austauschen, wobei es neben dem Studium auch andere Dinge zu bewältigen galt. „Wir beteiligten uns alle am Wiederaufbau der zerstörten Gebäude des Staatstechnikums in der Moltkestraße“, erinnerte sich Heinz Herzel, Absolvent der Klasse M5a und Organisator des Jubiläumstreffens, „wir waren sozusagen die ‚Speisbuben‘ für die angehenden Bauingenieure.“

Auf dem Jubiläumsprogramm stand auch der Besuch des Fachbereichs Maschinenbau an der Hochschule, wo sich die Maschineningenieure des Abschlussjahrgangs 1949 über die heutige Ingenieurausbildung in dieser Disziplin informierten.

Holger Gust



**August Hettmannsperger
GmbH**
Brunnenbau Umwelttechnik Spezialtiefbau
 Pfannkuchstraße 9 · 76185 Karlsruhe
 Telefon (07 21) 9 55 73-0 · Telefax (07 21) 9 55 73-11

Neue Impulse für Gründer

Das KEIM-Zentrum für Existenzgründung



An der Fachhochschule Karlsruhe gibt es eine neue Anlaufstelle für Gründungsinteressierte: das KEIM-Zentrum für Existenzgründung. Dort werden Beratung, Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit an einem Ort geleistet. Ziel des Karlsruher Existenzgründungs-Impulses (KEIM) ist es, Studierende und wissenschaftliches Personal für die Selbstständigkeit zu sensibilisieren und junge Unternehmer in allen Gründungsphasen zu unterstützen. Durch Weiterbildungsprojekte erhalten wissenschaftliche Mitarbeiter, Studierende und Hochschulabsolventen, die schon in der freien Wirtschaft tätig sind, das nötige Know-how zur Gründung.

An der Fachhochschule Karlsruhe wurden aus KEIM-Mitteln zwei Stellen geschaffen. Diplom-Betriebswirtin Eva-Maria Schulz ist für die Koordination des KEIM-Zentrums für Existenzgründung zuständig und betreut das Projekt „Marketing-Support für Existenzgründer“. Diplom-Betriebswirt Tobias Maul betreut die Projekte „Gründung von Technologie-Unternehmungen“, „Der Ingenieur als Unternehmer“ und „Export und Internationalisierung für Unternehmensgründer“. Das KEIM-Zentrum für Existenzgründung ist in den Räumen des Instituts für Innovation und Transfer (Gebäude LI), Zimmer 114, Telefon 925-2364, E-Mail tobias.maul@fh-karlsruhe.de, Postadresse: Moltkestr. 30, 76133 Karlsruhe.

KEIM-Projekte an der Fachhochschule Karlsruhe

Anfang November vergangenen Jahres schrieb KEIM einen Ideenwettbewerb aus, in dem Institute der beteiligten Hochschulen, der beteiligten Forschungseinrichtungen, aber auch Interessenten aus der Wirtschaft Fördermittel für ihre Projekte beantragen konnten. Insgesamt 19 Projekte wurden ausgewählt, die 1999 mit einem Gesamtbeitrag von 741.000 Mark gefördert werden. Die Fachhochschule Karlsruhe bietet fünf Weiterbildungsprojekte an:

1. Der Ingenieur als Unternehmer

Diese Maßnahme soll Studierenden Gründermotivation und Know-how vermitteln und konkrete Impulse zur Existenzgründung geben. Dazu bietet der Fachbereich Sozialwissenschaften ein praxisorientiertes Ausbildungsprogramm an, welches studienbegleitend absolviert werden kann. Der erfolgreiche Abschluss von vier der nachfolgend angegebenen neun Veranstaltungen

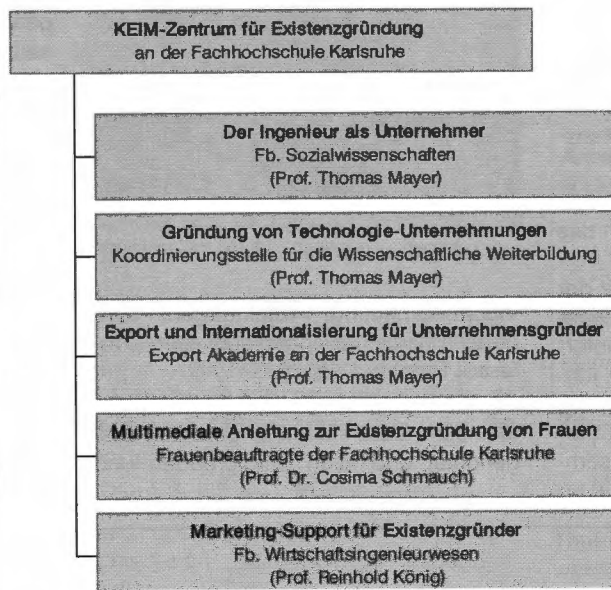
bietet. Das Programm „Gründung von Technologieunternehmen“ richtet sich an Ingenieure, Informatiker, Architekten und Naturwissenschaftler, vornehmlich in den ersten Berufsjahren, wenn sie konkrete Chancen für technologieorientierte Unternehmensgründungen sehen und ihre Kernkompetenzen im technisch-innovativen Bereich liegen. Experten aus der Wirtschaft und der Hochschule, von Verbänden und Banken vermitteln potentiellen Gründern

praxisorientiertes Gründer-Know-how und begleiten die Teilnehmer bei der Erstellung und Umsetzung eines Businessplans. Themenübersicht: Kick Off Meeting, Marketing und Vertrieb, Unternehmensformen, Kostenrechnung, Recht, Personalführung, Innovationsmanagement und Patentrecht, Planspiel, Gründungskonzept und Workshops. Projektträger: Koordinierungsstelle für die Wissenschaftliche Weiterbildung (Professor Thomas Mayer).

3. Export und Internationalisierung für Unternehmensgründer

Hierbei handelt es sich um ein Forschungs- und Weiterbildungsprojekt zur Ermittlung der Internationalisierungsformen und des Bedarfs an Exportwissen bei jungen Unternehmen. Die frühzeitige Ausrichtung der wirtschaftlichen Tätigkeit auf den internationalen Markt gehört für viele Gründer zu den Eckpunkten des unternehmerischen Erfolges. Gerade bei Technologie-Unternehmen ist von Beginn an eine Orientierung auf spezialisierte Abnehmer in internationalen Zielmärkten erforderlich. Hierzu werden die Internationalisierungsformen und der Bedarf an Exportwissen bei jungen Unternehmen durch strukturierte Interviews mit Vertretern von möglichst allen Unternehmen der Technologiefabrik Karlsruhe ermittelt. Daraus folgt die Erarbeitung eines zielgruppengerechten Weiterbildungskonzeptes. Projektträger: Export-Akademie an der FH Karlsruhe (Professor Thomas Mayer).

KEIM-Projekte an der FH Karlsruhe



führt zum Erwerb des Zertifikates „Der Ingenieur als Unternehmer“: „Existenz- und Unternehmensgründung“, „Marketing für Ingenieure“, „Sozialpsychologie und Mitarbeiterführung“, „Arbeitsrecht“, „Steuerlehre“, „Moderationstraining“, „Einführung in das Qualitätsmanagement“, „Von der Innovation zum Patent“ und „Unternehmensplanspiel für Ingenieure“. Projektträger: Fachbereich Sozialwissenschaften (Prof. Th. Mayer).

2. Gründung von Technologie-Unternehmungen

Dies ist ein Ausbildungs- und Coaching-Programm, welches an zehn Seminartagen Vermittlung von praxisorientiertem Gründer-Know-how und anschließend vier Coaching-Workshops

journal

4. Multimediale Anleitung zur Existenzgründung durch Frauen

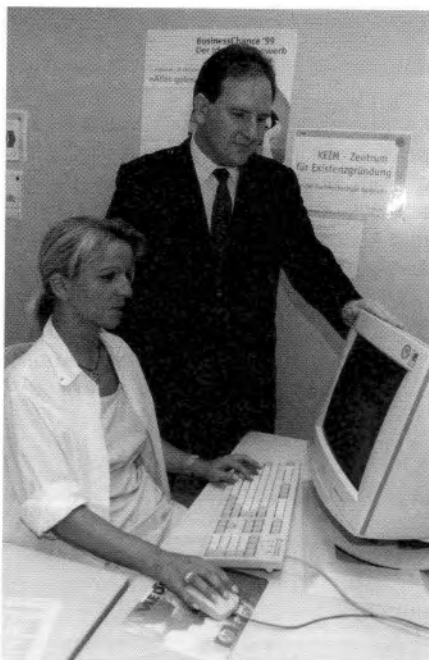
Eine Förderung von Existenzgründerinnen zur Verbesserung der beruflichen Chance von Frauen. Die Lehrinhalte sollen multimedial bereitgestellt werden (Internet), um unbeeinflusste und zeit- und ortsunabhängige Lernsituationen zu schaffen. Mit diesem Mittel wird gleichzeitig gewährleistet, dass eine größere Zahl von Frauen erreicht wird, als dies in einem Seminar oder Workshop der Fall sein kann.

Das Internet eignet sich ganz besonders für eine weite Verbreitung des Wissens über Existenzgründung, ohne weitere Kosten nach sich zu ziehen. Die Verbreitung erfolgt über die Bekanntgabe des URL an den an KEIM beteiligten Hochschulen und Forschungseinrichtungen, sowie Landesgewerbeämtern, Arbeitsämtern und sonstigen interessierten Institutionen. Projektträger: Frauenbeauftragte der Fachhochschule (Professorin Dr. Cosima Schmauch und Professorin Dr. Ingrid Kühn).

5. Marketing-Support für Existenzgründer

Unternehmen in der Gründungsphase haben oft weder das Potential noch das Know-how, um eine systematische Vermarktung aufzubauen. Studierende der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Vertriebsingenieurwesen und International Management unterstützen junge Unternehmer bei der Bewältigung dieser Herausforderung. Hierbei übernehmen sie Aufgaben wie die Bestimmung

von Marktsegmenten und des Marktvolumens, die Beurteilung der Wettbewerbssituation, das Ermitteln von Kundenanforderungen und Vertriebswegen, die Erstellung von Produkteinführungsstrategien sowie Messvorbereitung, -durchführung und



Eva-Maria Schulz und Tobias Maul Foto: LUZ

-nachbearbeitung. Projektträger: Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen (Professor Reinhold König).

Allen geförderten Projekten ist gemeinsam, dass sie auf längere Zeit ausgerichtet und allen Studierenden und

wissenschaftlichen Mitarbeitern aus der Region Karlsruhe/Pforzheim zugänglich sind.

Businessplan-Wettbewerb für die Region

Kreativität und Unternehmmergeist der jungen Wissenschaftler zu mobilisieren ist ein weiterer Baustein des Karlsruher Existenzgründungs-Impulses. Im August schrieben die TechnologieRegion Karlsruhe und die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart „BusinessChance '99 – Der Wettbewerb“ aus. Angesprochen sind Gründer aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus der Wirtschaft der Regionen Karlsruhe/Pforzheim und Stuttgart. Prämiert werden die fünf besten Geschäftsideen am 3. und 4. Dezember auf der Gründermesse „New-Come“ (Einsendeschluss ist der 29. Oktober 1999). Über die Beratungsleistungen im Rahmen der Ausschreibung hinaus werden die Gründer während des gesamten Wettbewerbs begleitet. Eine Hotline, Beratung durch das Coaching-Netzwerk sowie intensive Einzelberatungen zur Weiterentwicklung von Ideen zum vollständigen Geschäftsplan gehören zu den Angeboten, welche die Gründer von KEIM erhalten. Mehr Informationen und die Ausschreibungsunterlagen gibt es beim KEIM e. V., Informations- und Projektbüro (Telefon 0721/9658-264) oder im Internet (www.business-chance.de).

Tobias Maul

**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 21/3 33

KEIM befragte zum Thema Selbstständigkeit

Im Auftrag des KEIM e. V. führte die Fachhochschule Karlsruhe eine repräsentative Befragung zum Thema Existenzgründung an den Hochschulen der Region und am Forschungszentrum Karlsruhe durch. Die frisch gebackene Absolventin des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Claudia Meder übernahm die Projektleitung in dem drei Monate laufenden Projekt.

Die inhaltlichen Ziele bestanden in folgenden Punkten:

- Erfragen der Erfahrungen der Befragten mit Existenzgründung
- Erfragen der Einstellungen/Neigungen hierzu
- Ermittlung des Bedarfs/Interesses an unternehmerischer Ausbildung
- Ermittlung der gewünschten Form der Ausbildung
- Ermittlung potentieller zukünftiger Existenzgründer

Zusätzlich wurde als Sekundärziel die Sensibilisierung der befragten Personen zur Existenzgründung verfolgt.

Befragt wurden die Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fachhochschulen Karlsruhe und Pforzheim, der Universität Karlsruhe und Doktoranden des Forschungszentrums Karlsruhe.

Um die Entwicklung der Einstellungen und Erfahrungen der Studenten zu und mit Existenzgründungen über den Verlauf des Studiums beschreiben zu können, wurden als Adressaten die Studienanfänger und Absolventen des Jahres 1999 ausgewählt.

Die Auswertung erfolgte zunächst mit klassischen Datenanalysemethoden. Um komplexe Strukturen zu identifizieren, wurde eine neue Software der Firma Systemfabrik Business Analysis, Hamburg, benutzt. Bei der sphinxVision genannten Software handelt es sich um ein Data-Mining- und Datenanalysetool. Das adaptive und selbststrukturierende Verfahren ermöglicht das Aufspüren von verborgenen Informationen in Datenzusammenhängen. Es geht nicht darum einzelne Datensätze oder Zeilen zu vergleichen, sondern es werden sämtliche ausgewählten Variablen gleichzeitig im Hinblick auf jeden Einflussfaktor und auf alle möglichen Rückkopplungen untersucht. Nach der Ge-

samtanalyse extrahiert sphinxVision aus der Datenflut die Informationen und stellt sie als anschauliche „Datenlandschaft“ dar. Das System verwendet ausgereifte technologische Disziplinen aus dem Fundus spezieller neuronaler Netze, genetischer Algorithmen, Fuzzy Logic, semantischer Variablen und 3-D-Animation, gekoppelt mit einer interaktiven Darstellungs- und Arbeitsweise.

Die Verteilung der Studentenzahlen auf die einzelnen Hochschulen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Hochschule	WS 98/99	in Prozent
Uni Karlsruhe	14.627	65
FH Karlsruhe	4.272	19
FH Pforzheim	3.667	16
Summe	22.566	100

Verteilung der Studenten auf die Hochschulen

Bei der Erhebung wurden die Angaben von 2833 Befragten erfasst. Diese teilen sich auf in 2644 Studenten, 71 wissenschaftliche Mitarbeiter und 48 Doktoranden.

Die Studenten verteilen sich auf die verschiedenen Studiengänge folgendermaßen:

Architektur	153
Baubetriebswesen	39
Bauingenieurwesen	229
Betriebswirtschaft	349
Chemie	37
Chemieingenieurwesen.....	81
Design	46
Elektr. Energietechnik	96
Informatik	208
Maschinenbau	276
Mikro- u. Feinwerktechnik	56
Physik	46
Vermessungswesen	42
Wirtschaftsingenieurwesen	479
Sonstige	271

Weniger als 10 % der Befragten hat sich schon intensiv mit dem Thema Existenzgründung beschäftigt.

Antwortmöglichkeiten	absolut	in Prozent
gar nicht	889	31,4
etwas	1621	57,2
intensiv	264	9,3
keine Angaben	56	1,9

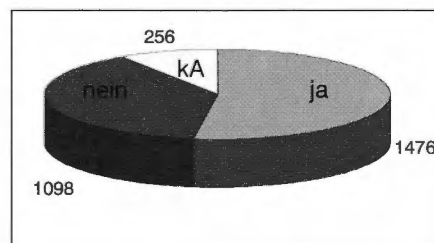
Intensive Beschäftigung mit dem Thema Existenzgründung

Andererseits sind auch wiederum nur weniger als 10 % der Meinung, dass eine selbstständige Tätigkeit für sie nicht in Frage kommt.

Antwortmöglichkeiten	absolut	in Prozent
gar nicht	1003	35,4
etwas	1527	53,9
intensiv	252	8,9
keine Angaben	48	1,7

Kein Interesse an Existenzgründung

Mehr als ein Drittel der Befragten möchte von KEIM weiterhin über das Thema Existenzgründung informiert werden.



Informationsbedarf beim Thema Existenzgründung

Es bleibt zu hoffen, dass die vielfältigen Angebote von KEIM an unseren Hochschulen zur Vorbereitung auf eine Unternehmensgründung auch tatsächlich wahrgenommen werden.

Reinhold König



Würth Verwaltung Künzelsau



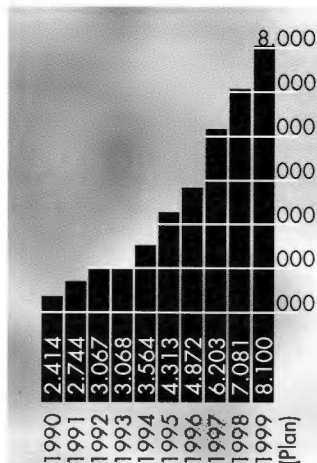
Würth Italien



Würth Frankreich



Ein Unternehmen
zeichnet sich durch
seine Leistungen aus.
Und durch seine
Visionen.



Umsatz der Würth-Gruppe Welt
in Mio. DM

Die Qualitäten von Würth, dem Montageprofi, zeigen sich nicht nur in unserem Angebot von über 50.000 Produkten, sondern auch in den Visionen, an denen wir täglich arbeiten. Sie spiegeln sich in der Architektur unserer Gebäude ebenso wider, wie in motivierten, hochqualifizierten Mitarbeitern und in unserem Engagement für die bildende Kunst. So ist die Entwicklung von Würth zu einem virtuellen Unternehmen schon lange Realität. Dynamik, Optimismus und Jugendlichkeit dokumentieren den Anspruch zu weiterem Wachstum.



Dr. Walter Jaeger im Gespräch mit
Auszubildenden



Würth Portugal



Würth Griechenland

WÜRTH-DER MONTAGEPROFI
liefert Schrauben, Schrauben-
zubehör, Verbindungs- und
Befestigungsmaterial, chemisch-
technische Produkte, Dübel,
Möbel- und Baubeschläge, Iso-
lierungen, Hand-, Elektro- und
Druckluftwerkzeuge, Service-
und Pflege-Produkte, Bevorra-
tungs- und Entnahmesysteme.



DER MONTAGEPROFI

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Postfach · 74650 Künzelsau
Tel.: (07940) 15-0
Fax: (07940) 15-1000
<http://www.wuerth.com>
E-Mail: info@wuerth.com



Auswanderung online

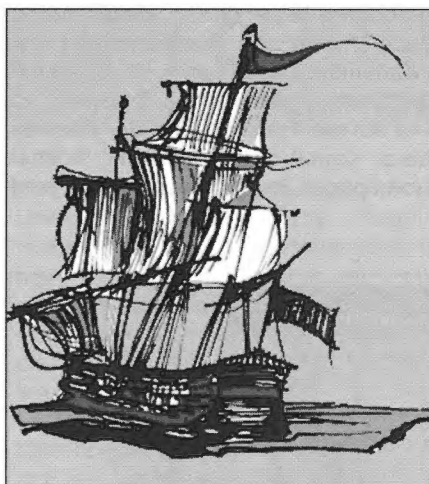
Kooperationsprojekt des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik mit dem Hauptstaatsarchiv Stuttgart

„Ich hätte es in Deutschland nicht geglaubt, dass ich es in meinem Leben noch so gut bekommen würde“, so resümierte am 28. Februar 1853 Johannes Georg Zoller erste Erlebnisse und Erfahrungen in seiner neuen Heimat Peru. Zoller, ein Weingärtner, war 1851 mit zwei Kindern von Aichelberg im Oberamt Schorndorf nach Lima ausgewandert und hatte sich dort offensichtlich hervorragend eingelebt. Voller Stolz berichtete er von nahezu paradiesischen Bedingungen in der neuen Welt. Als Gipfel des dort herrschenden Luxus musste es den zurückgebliebenen Aichelbergern erscheinen, dass seine 14-jährige Tochter Katharina ihre alten, noch aus Deutschland stammenden Kleider nunmehr als „Unterröcke benutzte“, weil sogar sie eine so gute Entlohnung als Hausmädchen erhielt, dass sie sich vollständig neu einkleiden konnte.

Nicht alle Auswanderer aus Württemberg konnten über ähnlich positive Erfahrungen berichten. Die manchmal unerfüllte Hoffnung auf ein besseres Leben – in wirtschaftlicher, aber auch in politischer Hinsicht – war jedoch die individuelle Triebfeder, die seit dem 18. Jahrhundert Hunderttausende dazu bewegte, ihre alte württembergische Heimat zu verlassen und in der Fremde einen Neuanfang zu wagen.

Die in den württembergischen Amtsstuben über diese Auswanderungsbewegung entstandenen Unterlagen werden heute in den staatlichen Archiven verwahrt. Sie stehen hier sowohl der historischen Forschung wie auch der interessierten Öffentlichkeit uneingeschränkt zur Nutzung zur Verfügung. Kaum ein Tag vergeht, an dem sich nicht Nachfahren der Auswanderer z. B. an das Hauptstaatsarchiv wenden, um Informationen über ihre württembergischen Vorfahren zu erhalten.

Eine Gefälligkeitssuche nach einem aus dem Lande stammenden Vorfahren eines amerikanischen Geschäftsfreun-



des stand an der Wiege der Auswandererdokumentation im Hauptstaatsarchiv Stuttgart. Für ihren Autor Hans Glatzle erwuchs daraus eine Leidenschaft für alle Fragen der Auswanderung aus Württemberg, der er sich nach seiner Pensionierung im Jahre 1979 als ehrenamtlicher Mitarbeiter des Hauptstaatsarchivs Stuttgart vollkommen verschrieb.

Das Ergebnis seiner nunmehr zwanzigjährigen Recherchen kann sich sehen lassen: Knapp 54.000 Auswanderernamen mit ergänzenden Hinweisen über Herkunftsort, das Auswandererzielland, die Motive für die Auswanderung, das Auswanderungsjahr sowie die Zahl der mitausgewanderten Familienangehörigen machen aus dem „Glatzle“ nicht nur eine Fundgrube für genealogische Recherchen aller Art, sondern ermöglichen dank des umfassenden Zugriffs auf die Datenbank auch die Beantwortung von Fragen, die über einzelne Personen hinausgehen. Den Großteil dieser Auswanderer (ca. 40.000 Datensätze) zog es in die „Neue Welt“, einige Tausend nach Russland und auf

den damals zur österreichischen Monarchie gehörenden Balkan.

Die Präsentation der Ergebnisse ihrer Arbeit gehört zu den selbstverständlichen Pflichten der Archivverwaltung Baden-Württemberg. Angesichts der starken Nachfrage nach Auswandererdaten vor allem aus Übersee war die Umsetzung der Idee, die erhobenen Daten uneingeschränkt und kostenlos allen interessierten Nutzern zur Verfügung zu stellen, ein folgerichtiger Schritt. Diese Möglichkeit bietet derzeit das Internet als weltweites, grenzüberschreitendes und uneingeschränktes Kommunikationsmedium.

Ziel war es, die Stärke von Datenbanken – mehrdimensionale Recherchen durch freie Wahl und Verknüpfung



Bilder: www.auswanderer.lad-bw.de

journal

der Zugangsebenen – mit den Stärken des Internet – unbegrenzte Recherche im weltweiten Netz – zu verbinden. Die Vorteile dieses „strukturierten Publizierens aus Datenbanken im Internet“ werden bei der „Auswandererdokumentation Hans Glatzle“ im deutschen Archivbereich zum ersten Mal genutzt.

Die **Glatzle-Anwendung** wurde, finanziell unterstützt durch die Landesarchivdirektion Baden-Württemberg, in Form einer Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für elektronische Medien und Märkte des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Karlsruhe (Prof. August Wegmann) und dem Hauptstaatsarchiv Stuttgart realisiert. Für Prof. Wegmann, der auch bei der Präsentation elektronischer Bücher im Internet im Rahmen eines DFG-Projekts mit der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg zusammenarbeitet, bot sich damit die Möglichkeit, seinen Studenten Beispiele für die Präsentation von Anwendungen im Internet

und damit wertvolle Praxiserfahrung zu vermitteln. Die Anwendung, die mit Standardwerkzeugen (Microsoft Frontpage 98, Microsoft Active Server Pages, Perl, MySQL) erstellt ist, bietet jedoch mehr als die reine Datenrecherche. Den Nutzer erwartet mit der Präsentation ausgewählter Archivalien aus den Beständen des Hauptstaatsarchivs eine Erlebnisreise in die Geschichte der Auswanderung aus Württemberg. Ein Gästebuch und das Diskussionsforum zu Fragen der Auswanderung eröffnen ihm darüber hinaus die Möglichkeit, nicht nur mit dem Hauptstaatsarchiv, sondern auch mit anderen genealogischen Forschern in Kontakt zu treten, Informationen und Meinungen auszutauschen und sich so gegenseitig zu helfen. Darüber hinaus verweisen Hyperlinks zu anderen, für die Auswanderung aus Württemberg wichtigen Archiven, in das weltweite genealogische Netzwerk sowie auf die Herkunftsorte der Auswanderer, soweit diese bereits mit eigenen Homepages im Internet vertreten sind.

Die Bestellung der Originalquellen (als Kopie) erfolgt ebenfalls online per E-Mail an das Hauptstaatsarchiv.

Die Anwendung ist seit Ende März 1999 unter der Adresse <http://www.auswanderer.lad-bw.de> in das Internet-Angebot der Staatlichen Archivverwaltung eingestellt. Der häufige Zugriff auf diese Web-Seite – durchschnittlich 50 Nutzer am Tag – und erste fast euphorische Reaktionen der Nutzer lassen erkennen, dass mit dieser Anwendung eine große Nachfrage befriedigt wird, vor allem in den USA, wo ca. 10 % der Bevölkerung ihre Herkunft heute noch auf deutsche Vorfahren zurückführen. Derzeit sind die Autoren der Anwendung bemüht, Sponsoren für eine – häufig gewünschte – englische Version des Auswandererwebs zu finden.

Mit der „Auswandererdokumentation Hans Glatzle“ schlägt das Hauptstaatsarchiv Brücken in die Neue Welt. Die Erfahrung zeigt, dass kulturellen Kontakten stets auch andere Kontakte folgen. Denn die (erfolgreiche) Suche nach den Vorfahren ist für viele Amerikaner der erste Schritt, ins Land ihrer Vorfäter zurückzukommen und dort – auf genealogischer Spurensuche sozusagen – ihren Urlaub zu verbringen. Damit kann sich diese Anwendung auch unter volkswirtschaftlichen Aspekten als durchaus rentabel erweisen.

Als nächster Schritt ist die Präsentation der über 200.000 Datensätze umfassenden Auswandererdatenbanken des Generallandesarchivs Karlsruhe (für den badischen Landesteil) im weltweiten Internetverbund geplant. Mit der Realisierung dieses Vorhabens ist Anfang des nächsten Jahres zu rechnen.

Kurt Hochstuhl

Dr. Kurt Hochstuhl
 ist Archivdirektor im
 Hauptstaatsarchiv Stuttgart

b.i.g. Service Ideen – Dienstleistungen pur

www.big-gruppe.com



Wir machen fast alles möglich.



Und was können wir für Sie tun?

Rufen Sie uns an, rund um die Uhr: Fax (07 21) 82 06 - 3 10 • Tel. (07 21) 82 06 - 3 33
 b.i.g. gebäude service gmbh • Ehrmannstraße 6 • 76135 Karlsruhe

Hausmüllservice • Reinigung • Metallarbeiten • Betriebsfeuerwehr • Hausnotruf • Videoüberwachung •
 Unterhaltsreinigung • Glasreinigung • Sonderreinigung • Stellung von Hygiene- und Sanitärbedarf •
 Empfang • Partyservice • Veranstaltungsservice • Ausstellungsservice • Postdienst • Technische Wartung •
 Computereinigung • Winterdienst • Gartenpflege • Gebäudemanagement • Elektroinstallationen • Gas- und
 Wasserinstallationen • Renovierungen • Kleintierreparaturen • Objektschutz • Alarmanlagen • Mechanische
 Abholung • Gold- und Werttransporte • Schließfach • Safe • Servicekarte • Datenträgerlagerung • Fahrdienst •
 Personenschutz • Alarmanlagen • Schließfach • Einlaufservice • Catering • Sicherheitsplanung •
 Urlaubsservice • Schlussservice • Schließfachverwaltung • Katastrophenhandbuch • Flughafenservice •
 Automatenwartung und Befüllung • blackbox • Telefonzentrale • Chauffeur • Servicetelefon • Facility Management

Das FH-MAGAZIN ist aus-
 zugsweise auch im Internet
 verfügbar:

www.fh-karlsruhe.de

journal



DAS JAHRHUNDERT DER INGENIEURE

FH Karlsruhe als Mitveranstalter einer Jubiläumsausstellung

Das Jahrhundert der Ingenieure – so lautete der Titel einer in Mannheim von der dortigen Fachhochschule für Technik und Gestaltung anlässlich ihres 100-jährigen Bestehens Ende 1998 gezeigten Ausstellung. Im März und April 1999 war das Projekt im Landesgewerbeamt Karlsruhe vorgestellt worden. Die FH Karlsruhe gehörte zu den Mitveranstaltern. Mehr als 3.000 Besucher kamen zur Ausstellung.

Die Karlsruher Ausstellung berücksichtigte im Wesentlichen die schon zuvor in Mannheim gezeigten Themen, wobei der Berufsstand des Ingenieurs in seiner modernen, seit dem 19. Jahrhundert bestehenden Fassung im Mittelpunkt stand. Seine Ausbildung, die Berufswelt und seine gesellschaftliche Einbindung bildeten die Schwerpunkte der Schau, die über fünf Stationen angelegt war. Die Fachhochschule, die Universität und der Karlsruher VDI-Bezirksverein unterstützten die Darbietung.

Die erste einführende und zugleich umfangreichste Station hatte den Titel „Die Ingenieure in Geschichte und Gegenwart“. Im Vordergrund standen Ausführungen zum technischen Bildungswesen in Deutschland, das im frühen 19. Jahrhundert mit der Gründung von Fortbildungsschulen als Vorläufer der Gewerbeschulen ansetzte, und, aus heutiger Sicht auf Fachschulebene, mit der Einrichtung von Polytechniken fortfuhr.

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts war den mittlerweile zu Technischen Hochschulen aufgestiegenen Polytech-

niken die formale Gleichstellung mit den Universitäten gelungen. Der „Paradigmenwechsel des Technikverständnisses“, also eine Verwissenschaftlichung an Stelle der zuvor rein empirischen Betrachtungsweise, hatte ganz wesentlich die Voraussetzungen hierfür geschaffen.

Gleichzeitig meldete die Industrie beziehungsweise stellvertretend für sie der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) den Bedarf an mit der Praxis vertrauten Fachkräften an, was zu einer breitgestreuten Gründung von Ingenieurschulen führte. Etwa fünfzig dieser Lehranstalten entstanden allein zwischen 1890 und 1913, weitere folgten in größerem Umfang erst wieder in den 60er Jahren.

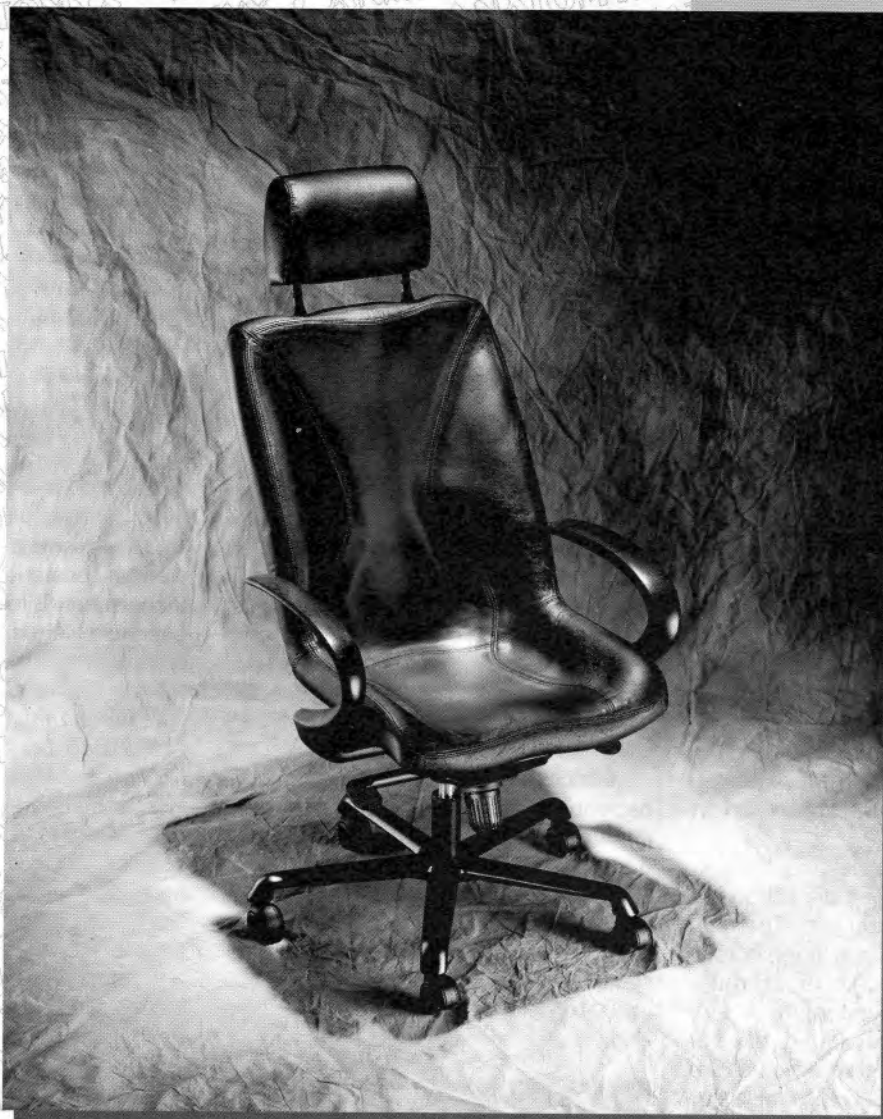
Diese somit seit der Jahrhundertwende bestehende Dreiteilung des technischen Bildungswesens in Gewerbeschule, Ingenieurschule und Technische Hochschule wurde zuletzt 1970/71 mit der Einrichtung von Fachhochschulen modifiziert. Die Ingenieurschulen hatten den Status von Fachhochschulen erhalten und sind seitdem in den Hochschulbereich eingegliedert.

Nachfolgend gelang den Fachhochschulen über die Hochschulrahmengesetze von 1976 und 1985 eine weitere Steigerung ihrer Attraktivität; die Aufnahme von Auslandsbeziehungen, hauptamtliche Forschung und Entwicklung sowie Zuständigkeiten im Bereich der beruflichen Weiterbildung ergänzen



Vitrine mit Bauaufnahmen, die noch vor der Jahrhundertwende an der Vorgängereinrichtung der FH Karlsruhe angefertigt worden waren

ANATOMYX



Gutes Sitzen heißt:

**In einem Stuhl stundenlang schmerzfrei sitzen und
konzentriert arbeiten können.**

Ing. Ignaz Vogel

Ehrensensator

Kleinsteinbacher Straße 42
76228 Karlsruhe

Fon 0721/947 30 53

Fax 0721/947 30 54

e-mail ivo2000@t-online.de

journal

Auszug aus dem Grußwort zur Ausstellungseröffnung von Prorektor Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fritz

Lassen Sie mich eine Reihe von Ingenieuren nennen, die die Welt ein-drucksvoll verändert haben. Der Reihe von Ingenieuren möchte ich sozusagen außerplanmäßig einen Physiker voranstellen, der zudem nicht im zwanzigsten, sondern schon am Ende des neunzehnten Jahrhunderts gewirkt hat. Ohne Heinrich Hertz, der von 1885 bis 1889 an der Technischen Hochschule in Karlsruhe lehrte und bewies, dass sich die Elektrizität in elektromagnetische Wellen übertragen lässt, gäbe es keine Telegraphie, kein Radio, kein Fernsehen und kein Handy.

Der Maschinenbauingenieur Carl Benz, der am 25.11.1844 in Mühlburg bei Karlsruhe geboren wurde und 1885 in Mannheim einen dreirädrigen Wagen mit einem Einzylinder-Viertakt-Benzinmotor erfand, während zur gleichen Zeit Gottlieb Daimler seinen Motor noch nur in ein hölzernes Zweirad einbaute, war 1900 der größte Automobilhersteller in Deutschland und ist ein Pionier der Automobilindustrie. Carl Bosch, Chemiker, Ingenieur und Industrieller, stellte mit Haber großtechnisch Ammoniak her. Ammoniak ist eine wesentliche Basis für Kunstdünger, mit dem der Hunger bezwungen werden kann, aber gleichzeitig eine wesentliche Basis für Sprengstoffe, die in zwei Weltkriegen ihre Wirkung schrecklich entfalteten. Hier wird die Zwiespältigkeit der Folgen technischer Entwicklung deutlich.

Denken Sie an den Erfinder und Ingenieur Walter Bruch, der an der technischen Entwicklung des Fernsehens maßgeblich beteiligt war und 1963 sein PAL-Patent anmeldete. Oder an Werner von Braun, ein deutschamerikanischer Ingenieur, der die entscheidenden Impulse zur Entwicklung der Saturn-V-Trägerrakete gab, die später zusammen mit dem Apollo-Raumschiff im bemannten Mondlandeprogramm zum Einsatz kam. Und wohl jedem ist die Bedeutung von Konrad Zuse, Ingenieur und Pionier der elektronischen Da-

tenverarbeitung, klar: Eine Welt ohne Computer ist heute nicht mehr vorstellbar. Er war es, der 1941 mit der Z 3 den ersten betriebsfähigen programm-gesteuerten Computer baute, einen Computer mit logischen Schaltungen, mit einer Speicherkapazität von 64 Zahlen zu je 22 Dualstellen, der in der Sekunde bis zu 20 arithmetische Grundoperationen durchführen konnte.

Bedeutet diese Entwicklungen einen Segen oder auch einen Fluch? Mit der durch Ingenieure initiierten industriellen Revolution begann eine grundsätzlich neue Epoche der Kulturgeschichte der Menschheit. Es zeigte sich eine noch nie dagewesene drastische Bevölkerungszunahme, die mit massenhafter Landflucht einherging. Beides zusammen verursachte eine revolutionäre Umgestaltung der Gesellschaft und ihrer Reproduktionsformen. Eisenbahnen, Seeschifffahrt und neue Kommunikationssysteme (Telegrafie, Telefon, Funk) ließen die geographischen Räume in der Wahrnehmung der Menschen schrumpfen.

Diese Entwicklung ist aber nicht unproblematisch. Die Komplexität (etwa von Kernkraftwerken), die Internationalität (z. B. beim Bau einer Ariane-Rakete oder des Airbus) und die Vernetzung technischer Systeme (Telekommunikation, Transportwesen, Verkehr) greifen seit der industriellen Revolution und heute stärker denn je in die Privatsphäre des Einzelnen und in die wirtschaftlichen Interessenlagen verschiedener Industriezweige ein, so dass Technik, ihre Anwendung und Entwicklung immer stärker unter Rechtfertigungs- und Erklärungsdruck geraten sind.

Dennoch möchte ich feststellen: Die Zukunft unseres Landes kann nur gesichert werden, wenn wir den technischen Vorsprung halten. Dazu brauchen wir die besten Leute, die mit neuen Ideen antreten und die daraus Produkte machen und so dazu beitragen Arbeitsplätze zu schaffen.

zeigt. Die Exponate stammen aus der Zeit der Baugewerkeschule (1878-1919) und reichen bis 1880 zurück. Mit Modellen aus der Redtenbacher-Sammlung zur Demonstration mechanischer Gesetzmäßigkeiten gestaltete die Universität ihre Vitrine.

Station II berücksichtigte eine repräsentative Zahl „bedeutender Ingenieure aus dem deutschen Südwesten“. Auf 13 Erfinderpersönlichkeiten wurde das Interesse gelenkt. Die Grafiken nannten bekannte wie weniger bekannte Namen: Benz, Bosch und Porsche, aber auch Gerber, Zuse und Bruch.

Der Ausbildungsplatz des Ingenieurs in Maschinenbau und Elektrotechnik, jeweils im Vergleich der 30er Jahre mit der Gegenwart, war Mittelpunkt der dritten Abteilung. Rechner haben Reißbrett und aufwändige Versuchsaufbauten seit den 80er Jahren abgelöst, und Fortschritte auf diesem Gebiet werden künftig einem noch höheren Tempo unterworfen sein. Die FH Karlsruhe begleitete diese Station mit einigen Projekten aus Forschung und Transfer.

Wissenswertes über die Industrialisierung im Rhein-Neckar-Raum erfuhr der Besucher einige Schritte weiter. Schwerpunkte bildeten in dieser Station die Unternehmensgeschichten des bekannten Landmaschinenproduzenten Heinrich Lanz (heute John Deere) und des Automobilproduzenten Benz & Cie. (heute DaimlerChrysler). Kurze Profile gegenwärtig in der Region maßgeblicher Betriebe und die Geschichte der Technischen Überwachung (TÜV) vervollständigten die Abteilung.

Zum Schluss erwartete den Besucher ein kurzweiliger viertelstündiger Film zum Thema „Die Technik in der Kunst“. Deutlich wurde, dass die aufkommende industrielle Gesellschaft das Interesse der Bildenden Kunst erweckte und diese Aufgeschlossenheit, freilich aus neuer und immer wieder aktualisierter Perspektive, bis zur Gegenwart anhält.

Wie in Mannheim erzeugte die Ausstellung auch in Karlsruhe große Zustimmung. Sie überquerte sozusagen „in mittlerer Flughöhe“ ein Jahrhundert, das, wie nie zuvor, durch rasante technische Entwicklungen, aber auch Zerstörung und Wiederaufbau bestimmt wurde. Dass Tatkraft weiter gefordert wird, unterstrich ein Zitat des ungarischen Philosophen Georg Lukács:

„Die Zukunft kommt von selbst, der Fortschritt nicht.“

Wolfram Förster

deren Befugnisse. Letzte Neuerungen (HRG 1998) betreffen die Einführung auch englischsprachiger Bachelor- und Master-Studiengänge.

Von Karlsruhe ging bei der Ausgestaltung des technischen Bildungswesens mit der Universität (gegr. 1825) und der Fachhochschule (gegr. 1878) beziehungsweise deren Vorgängerein-

richtungen ein besonders nachhaltiger Einfluss aus. Beide Einrichtungen vervollständigten unter diesem Aspekt mit Exponaten die erste Station.

Von Seiten der Fachhochschule wurden ein Theodolit, ein Spannungsmessgerät, ein Gleichstrommotor sowie eine Reihe studentischer Bauaufnahmen aus der Architekturabteilung ge-

Sonnenstrom zur Trinkwasseraufbereitung

Seit über 15 Jahren betreibt der Fachbereich Elektrische Energietechnik auf dem Dach des E-Gebäudes eine netzunabhängige Photovoltaikanlage zu Versuchszwecken (siehe FH-MAGAZIN 14).

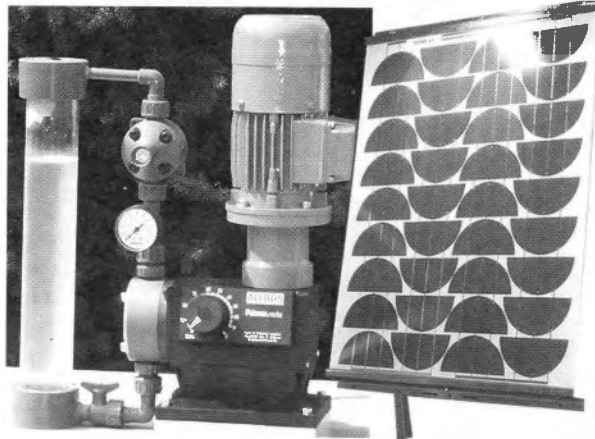
Die dabei gesammelten Erfahrungen konnten vor kurzem in ein Projekt einfließen, mit dem die Firma ALLDOS GmbH aus Pfinztal an unsere Fachhochschule herantrat.

ALLDOS ist Spezialist auf dem Gebiet der Dosiertechnik, die zum Beispiel bei der Trinkwasseraufbereitung eine wichtige Rolle spielt. Sauberes Trinkwasser ist in unseren Breiten (noch) eine ebenso selbsterständliche wie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. Im ländlichen Bereich der Entwicklungs- und Schwellenländer hingegen ist oft beides nicht vorhanden. Hier kann die Photovoltaik gute Dienste leisten. Nach

den Vorstellungen von ALLDOS entworfen und bauten drei Studierende unseres Fachbereichs im Rahmen ihrer Pro-

nen Wasserversorgungen und Brunnen ermöglichen soll. Die Dosierpumpe wird durchflussproportional gesteuert und mischt dem Wasser so die richtige Menge des Desinfektionsmittels bei. Der vorgegebene Zeitrahmen für die Projektstudie war äußerst knapp, da die Anlage bereits auf der IFAT (Internationale Fachmesse für Umwelt und Entsorgung) in München Anfang Mai dieses Jahres vorgestellt werden sollte. Dank der hohen Motivation, die die Suche nach der praxistauglichen Lösung eines drängenden Problems mit sich bringt, konnte der Prototyp jedoch rechtzeitig fertig gestellt werden und erregte auf der Fachmesse die gewünschte Aufmerksamkeit. Bleibt zu hoffen, dass nach dem guten Start bald die Serienfertigung folgt.

Guntram Schultz



Trinkwasseraufbereitungsanlage

Foto: ALLDOS

jektstudie einen Prototyp für eine solarbetriebene Dosierpumpenstation, die eine zuverlässige Desinfektion von klei-

PRIMUS 221 + ETRON PROFI

„Angedockte“ oder separat montierbare Elektronik für flexiblen Pumpeneinsatz

Primus 221, die neue Membrandosierpumpe mit nachrüstbarer Steuerungselektronik Etron Profi ist da. Damit ist eine weitere Alldos-Produktinnovation erfolgreich am Markt.

„Werden Sie Zeuge einer großartigen Verbindung.“

Wie die **Primus 221** mit **Etron Profi** dosieren, messen, steuern und regeln viele weitere **ALLDOS** Dosier- und Meßtechnologien. Und unterstützen erfolgreich Prozesse in wasser-technischen Anlagen sowie industriellen und chemischen Verfahrensprozessen weltweit. Und damit alles im Fluß bleibt, treiben wir ständig neue Produktlösungen für die Aufgaben von Morgen voran. Deshalb: fordern Sie uns schon heute, wir sind ganz in Ihrer Nähe.



ALLDOS Dosiertechnik GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pfinztal
Tel. (+49) 72 40 61-0
Fax (+49) 72 40 61-177

E-Mail: alldos@alldos.de

www.alldos.de **ALLDOS**

IIT stellt neueste Entwicklungen auf der Hannover Messe vor

Auch in diesem Jahr konnte sich unsere Hochschule an der Hannover Messe vom 19. bis 24. April 1999 aktiv beteiligen. Auf dem Gemeinschaftsstand der baden-württembergischen Fachhochschulen wurden seitens des Instituts für Innovation und Transfer (IIT) folgende Entwicklungen präsentiert:

Intelligente Tauchsonde zur Detektion von Lösungsmitteln im Abwasser

In vielen industriellen wie auch kommunalen Prozessen ist Wasser ein wesentlicher Bestandteil. Bisher mussten Anlagenbetreiber in regelmäßigen Zeitabständen Stichproben entnehmen und auswerten – Analysen, die zwar äußerst genau, jedoch auch sehr zeitintensiv sind. Wegen der Zeitspanne zwischen Probenahme und Ergebnisausgabe beschreiben die Resultate zudem nicht den aktuellen Stand. Im Studiengang Sensorsystemtechnik konnte eine Forschergruppe unter Leitung von Prof. Dr. Heinz Kohler zusammen mit der Leopold Siegrist GmbH aus Karlsruhe eine Tauchsonde zu einem „intelligenten“ Sensorsystem weiterentwickeln. Mit ihm lassen sich nicht nur unterschiedliche flüchtige Stoffe unterscheiden, sondern auch deren Konzentration bestimmen – und das mit erstaunlicher Präzision. Vorteile bietet dieses intelligente Sensorsystem vor allem in Prozessen, in denen möglichst schnell oder in kurzen Intervallen die Konzentration bestimmter Stoffe ermittelt werden soll.

Kühlmittel-Leckage-Monitor

Seit etwa 130 Jahren ist Ammoniak (NH_3) das am weitesten verbreitete Kältemittel. Es benötigt den geringsten Energieaufwand zur Erzeugung einer bestimmten Kälteleistung und ist deshalb für den Einsatz in Großkühlanlagen prädestiniert. Mit dem Einsatz von Ammoniak verbinden sich Risiken und Nachteile in der Gesundheits- und Umweltverträglichkeit. Um diese zu minimieren, konnte die Sensorik-Gruppe des IIT ein neuartiges Kühlmittel-Leckagewarngerät entwickeln. Es lassen

sich charakteristische Leitwert-Zeit-Profile für die Zusammensetzung der Umgebungsatmosphäre bestimmen. Zur Leckagedetektion untersucht das Sys-

rufen. „Positionsdaten, die satellitengestützt erfasst werden“, so Projektleiter Prof. Dr. Reiner Jäger aus dem Fachbereich Geoinformationswesen, „werden



Dr. Walter Döring, Wirtschaftsminister des Landes Baden-Württemberg, sichtlich interessiert an den neuesten Entwicklungen unserer Hochschule

tem diese Profile und berechnet online die Ammoniakkonzentration.

OLGA – Online GPS-Applications

OLGA heißt das Projekt eines Existenzgründers am Institut für Innovation und Transfer. Es handelt sich um eine Software, mit der die Umwelt in Lage und Höhe erfasst und Objekten (geographischen Gegebenheiten) gleichzeitig Eigenschaften zugewiesen werden, beispielsweise: Straßen, Gewässer, Vegetation. Die möglichst genaue Modellbildung der auf der Erdoberfläche vorhandenen Objekte und Strukturen dient u. a. als Grundlage zur Erstellung digitaler Karten. Die erforderlichen Positionsdaten erhält OLGA über einen Satellitenempfänger, mit dem es ununterbrochen in Kontakt steht. Zentimetergenau lassen sich so online die Koordinaten ab-

in unserem Informationszeitalter in den unterschiedlichsten Feldern benötigt: Elektrizitätswerke und Versorgungsunternehmen planen, bauen und dokumentieren ihre Leitungstrassen anhand dieser Koordinaten. Sämtliche Planungen auf kommunaler, betrieblicher und privater Ebene stützen sich heute auf das zur Verfügung stehende globale Koordinatensystem von GPS.“

Insgesamt wurde die Messe von allen Beteiligten unserer Hochschule sehr positiv beurteilt, da sich zum einen das Fachpublikum äußerst interessiert zeigte, und zum anderen eine Reihe von Firmenkontakten geknüpft wurden. Vielleicht entstehen aus diesen neuen Kontakten interessante Kooperationsprojekte, die im nächsten Jahr auf der Hannover Messe gezeigt werden können.

Carolyn Gerhardt

Hallo !

Du glaubst, daß Studium nicht alles ist?

Du hast Ideen, die Du gerne umsetzen möchtest?

Du möchtest Leute kennenlernen, die genauso denken wie Du?

Du möchtest Kontakte zu Studierenden der verschiedensten Fachrichtungen und zu Jungingenieuren knüpfen?



Die Ausbildung an einer Hochschule reicht schon lange nicht mehr aus, die gestiegenen Anforderungen zu erfüllen, die heute an einen Berufseinsteiger oder jungen Berufstätigen gestellt werden.

Heute heißen die Schlüsselwörter einer guten Karriereplanung:

- Teamfähigkeit
- Organisationstalent
- Führungsqualität
- Flexibilität
- Kommunikationsfähigkeit
- Kreativität

kurz: **Soft Skills**

All das kann man nicht am Schreibtisch lernen, dafür aber bei uns trainieren!

Schau doch einfach vorbei ...



**... bei unserem Team-Punkt,
jeden zweiten Dienstag
und jeden vierten Mittwoch im Monat
um 19.00 Uhr
im Konstruktionssaal C des alten
Maschinenbaugebäudes an der
Universität Karlsruhe
(Geb. 10.91, 1. OG)**

Kontakt:
(0721) 926-4011
vdi-aksj@stud.uni-karlsruhe.de

Information:
<http://www.uni-karlsruhe.de/~vdi-aksj>

journal

„Sichern Sie Ihre Zukunft, ... mit Ingenieuren der Sensorsystemtechnik“

Der Studiengang Sensorsystemtechnik hat zum ersten Mal auf der SENSOR 99, einer internationalen Fachmesse mit Kongress für Sensoren, Messaufnehmer und sensorbezogene Mess-, Regel- und Automatisierungssysteme, teilgenommen. Mit 664 Ausstellern und 13.639 Besuchern ist diese Veranstaltung die weltweit größte internationale Fachmesse der Branche.

gen Bachelor-Studiengang „Sensor and Control Systems“ ergänzt. Bereits für das kommende Wintersemester wurden seitens der Industrie einige Stipendien für ausländische Studierende bereitgestellt.

Auf dem im Rahmen der SENSOR veranstalteten Fachkongress haben über 200 Referenten ihre aktuellen Ergebnisse aus der Forschung und Entwicklung vorgetragen. Vom Studien-



Die Leistungsfähigkeit des Studiengangs konnte bei der Präsentation eindrucksvoll vermittelt werden

Der Studiengang präsentierte sich unter dem Motto „Sichern Sie Ihre Zukunft, ... mit Ingenieuren der Sensorsystemtechnik“ und wies hierbei auf die vielseitige und fächerübergreifende Ausbildung der Studentinnen und Studenten hin. Darüber hinaus konnte der Fachwelt die Leistungsfähigkeit des Studiengangs anhand der modernen messtechnischen und technologischen Einrichtungen und durch zahlreiche innovative Produkte eindrucksvoll demonstriert werden.

Im Besonderen fand auch der neu eingerichtete auslandsorientierte Studiengang „Master in Sensor Systems Technology“, welcher vollständig in englischer Sprache abgehalten wird, bei den Industrieunternehmen großes Interesse. Ab dem kommenden Wintersemester wird dieser Master-Studiengang durch einen deutschsprachi-

gang Sensorsystemtechnik wurde von Prof. Dr. Heinz Kohler über das Thema „Gas Recognition Using SnO₂ Gas Sensors“ referiert.

Für Studierende des Studiengangs wurde eine Busfahrt mit Messebesuch organisiert, welche reges Interesse und Begeisterung fand. Diese Aktion wurde vom Freundeskreis der Sensorsystemtechnik gesponsert, dem hierfür an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Die Messe war unter dem Gesichtspunkt der Präsentation des Studiengangs Sensorsystemtechnik sowie unter dem Aspekt „Kontakte knüpfen und pflegen“ ein voller Erfolg, sodass das gesamte Messteam mit großer Zufriedenheit auf die durchgeführten Arbeiten zurückblicken kann.

Roland Görlich

CeBIT 1999

Seit Anfang 1998 lief die Ausschreibung zur Teilnahme von Fachhochschulen aus Baden-Württemberg an der CeBIT 1999 über die Koordinierungsstelle für Forschung und Entwicklung, mit einem erheblichen Vorlauf also. Interesse bekundeten insgesamt vier Projekte, von denen letztlich drei die Mühen der Vorbereitungen auf sich nahmen und in Hannover auf der CeBIT 1999 ausstellten.

Aus Karlsruhe haben wir uns mit Arbeiten aus dem IIT-Projekt MUSKAR (Mustererkennung in der Kartographie) beteiligt. Zwar war die große Förderung von MUSKAR mit dem Jahr 1997 ausgelaufen, es konnten aber in reduziertem Umfang seitdem weitere Themen bearbeitet werden, die nun zur CeBIT präsentiert werden sollten. Einmal handelte es sich um die Diplomarbeit von Bettina Kreutzmann, die ein graphisches User-Interface (GUI) für die Erfassung und Präsentation von Forstkarten entwickelte. Zum anderen wurden die Vergleiche von György Hudra gezeigt. G. Hudra war 1998 TEMPUS-Austauschstudient vom Fachbereich für Angewandte Informatik der József-Attila-Universität in Szeged. In Szeged hatte er an einem Forschungsprojekt zur automatisierten Erkennung von ungarischen Katasterkarten gearbeitet und dabei umfangreiche eigene Programme zur Mustererkennung entwickelt. In Karlsruhe hat er dieses Spezialwissen eingesetzt, um mit der Mustererkennungsoftware unseres Industrie-Partners M.O.S.S. aus München der gleichen Fragestellung nachzugehen.

In Karlsruhe wurden Poster und Leporellos, auch Flyer genannt, vorbereitet, geplottet und gedruckt. Es wurde eine Endlos-Demo mit einem kleinen eigenständigen Programm geschrieben, sodass auf unserer SGI-Workstation auch ohne Betreuung interessante Graphiken zu sehen waren. Und schließlich wurden unsere Studentinnen, Meike Landmann und Bettina Major (siehe ihren Erlebnisbericht), zur Vorführung der Programme geschult. Denn B. Kreutzmann und G. Hudra konnten ihre Arbeiten nicht selbst vorstellen. Die Projektbetreuer, Prof. Dr. Bernhard Bürg

und Prof. Hans Kern, waren jeweils nur eine „Halbzeit“ in Hannover.

Was hat der Fachhochschule, was hat uns die Teilnahme an der CeBIT gebracht? Zunächst einmal eine ganze Reihe von zwanglosen engeren und weiteren Fachgesprächen mit Partnern, die wir sonst auf keinem Fachkongress treffen. Da war die Freiberuflerin, die zur Organisation und Durchführung von Orientierungsläufen Karten braucht, wie

mitgebrachten Leporellos (FH-Studiengänge, Kartographie) und das FH-MAGAZIN. Häufig konnten wir Schülern und auch deren Eltern die Besonderheiten des Studiums an der FH und die Möglichkeiten in Karlsruhe erläutern. Offensichtlich gibt es an diesem Punkt ein Informationsmanko! Persönlich halten wir diesen Aspekt unserer CeBIT-Teilnahme für den wichtigsten. Die CeBIT ist eine hervorragend geeignete



Die Personen auf „Cebit 11“ sind von links nach rechts Bettina Major, Meike Landmann, Prof. Dr. Koch, FH Ravensburg-Weingarten, Prof. Dr. Lau, FH Ulm, Dipl.-Ing. (FH) Achim Feucht, Dipl.-Ing. (FH) Robert Denker, FH Ulm, Prof. Hans Kern, FH Karlsruhe

sie nicht angeboten werden, oder der Unternehmer, der seine LKW zum Holzabtransport aus dem Wald mit GPS und geeigneten Karten direkt auf dem Display ausstatten möchte. Und alles schnell, preiswert und möglichst über das WWW. Dann wurden wir - unser Stand war in der „Forschungshalle“ - von vielen jungen Leuten besucht, die sehen wollten, was denn so los ist auf dem Ausbildungsmarkt. Bald haben wir uns dann direkt an die bei uns vorbeiströmenden Menschenmassen gewandt und alle jungen Leute im „Abituralter“ auf das Studium an der FH Karlsruhe und insbesondere das der Kartographie hingewiesen. Dabei halfen die

Börse nicht nur für neue Produkte, sondern auch für Ausbildung und Jobs. Die FH Karlsruhe wäre gut beraten, dieses Schaufenster in Zukunft sorgfältig zu nutzen.

Zum Schluss möchten wir gerade wegen aller guten Erfolge auf einen besonders ärgerlichen Punkt hinweisen: Baden-Württemberg war das einzige Bundesland, das es sich leisten kann, dass sich Fachhochschulen und Universitäten auf getrennten Ständen präsentieren. Und die Universitäten segelten im wörtlichen Sinne unter der Fahne Hochschulen!

Hans Kern
Bernhard Bürg

journal

Wie wir die CeBIT erlebt

Schon auf dem Weg zur CeBIT herrschte Messeatmosphäre – um uns herum saßen nur wichtige Geschäftsleute, deren Handys am laufenden Band klingelten. Dieses Geräusch sollte uns die ganze nächste Woche lang in allen möglichen (und unmöglichen) Variationen verfolgen.

Am Messegelände angekommen, empfing uns das totale Chaos und es schien kaum möglich, dass die CeBIT am nächsten Tag ihre Pforten öffnen sollte. Noch voller Elan machten wir uns an den Aufbau, lernten nach und nach unsere „Mitbewohner“ kennen und waren gespannt auf den ersten Messtag.

Dieser begann mit dem Warten auf eine S-Bahn, die noch nicht aus allen Nähten platzte. Als wir diese dann endlich erwischten, konnten wir hautnah erleben, wie wohl sich Ölsardinen in ihren Büchsen fühlen müssen. Jegliche Bewegung war unmöglich!

Die nächste Überraschung wartete am Stand auf uns: Dieser präsentierte sich uns noch genauso, wie wir ihn am Abend zuvor verlassen hatten, und keinesfalls so blitzblank wie alle anderen. Es hieß also, selbst Hand anzulegen, denn die ersten Besucher waren nicht mehr fern. Gelernt haben wir hieraus, dass auf einer Messe von diesem Format jedes kleine bisschen extra beantragt und natürlich auch bezahlt werden muss – auch wenn es noch so selbstverständlich erscheint.

Während rundum bereits reger Betrieb herrschte, mussten wir doch recht lange auf unseren ersten Interessenten warten und uns blieb genug Zeit, das Standleben mit all den „häuslichen Arbeiten“ zu planen. So galt es z. B., einen Staubsauger, Müllbeutel und „vernünftige“ Kekse zu besorgen. All dies meisterten wir in Zusammenarbeit mit unseren „Mitbewohnern“ (Abgeordnete der FH

Ulm und FH Weingarten).

Die Anzahl der Besucher stieg von Tag zu Tag, und auch wir wurden im Umgang mit ihnen immer sicherer. So lernten wir durch die Vorträge der Professoren und auch die Fragen der Besucher die präsentierten Projekte immer besser kennen und konnten immer besser Auskunft geben. Speziell am Wochenende wurde unser Stand mehr und mehr zu einer Art Studienberatung, bei der wir sicherlich den einen oder anderen für die FH Karlsruhe und den Studiengang Kartographie begeistern konnten.

An unserem Stand und bei den Rundgängen übers Messegelände konnten wir zahlreiche Gespräche führen, bei denen sowohl private als auch das Studium betreffende Kontakte geknüpft wurden. Hier ging es besonders um die Zusammenarbeit der Fachhoch-

schule mit Firmen der Privatwirtschaft im Rahmen von Diplomarbeiten usw.

Nachmittags fingen wir dann an, unseren Abend zu planen. Es galt herauszufinden, wo überall die sagemumwobenen Standpartys stattfinden würden und für welche wir uns letztlich entscheiden sollten. Auf diese Art und Weise sicherten wir uns unser Abendessen und hatten nochmals die Gelegenheit, in ungezwungener Atmosphäre den einen oder anderen Kontakt zu knüpfen bzw. zu vertiefen.

Nach einem derart ereignisreichen Tag ging es nur noch ins Quartier, um endlich die Füße hochlegen zu können und sich seelisch auf die nächsten Messtage vorzubereiten.

Um dieses eine Woche dauernde ständige Chaos heil zu überstehen, können wir folgende, von einer Firmenwerbung stammenden Tipps nur weitergeben:

1. Kommen Sie mit dem Auto. Reihen Sie sich nahtlos in den Stau auf dem Messeschneppweg ein. Fahren Sie direkt auf den Parkplatz Ost. Alle anderen sind sowieso immer schon belegt. Gummistiefel nicht vergessen.
2. Meckern Sie schon beim Halleneingang über die erhöhten Eintrittspreise der CeBIT. Lassen Sie sich beim Pförtner den genauen Ablauf der elektrischen Pforten erklären.
3. CeBIT-Restaurantbesuche kommen teurer, als Sie denken. Nehmen Sie genug Schecks und Bares mit. Die Übertragung von Grundeigentum zur Begleichung der Rechnung wird in der Regel abgelehnt.
4. Laden Sie bei Messebeginn den Akku Ihres Handys auf (notfalls Ersatzakku dabei haben). Und denken Sie daran: Die wichtigsten Gespräche führt man immer mitten im Hallengang.

Meike Landmann, K 7
 Bettina Major, K 8

Unternehmen der Finanzgruppe



www.sparkasse-karlsruhe.de

EIN KONTO, DAS MITWÄCHST.


Sparkasse Karlsruhe

Gehört heute einfach dazu: Kostenfreies Girokonto für junge Leute – eine starke Geldadresse.

Top Talent Team der LuK

Unter dem Motto „Top Talent Team“ veranstaltete die LuK GmbH & Co, Bühl, vom 19. bis 21. Februar 1999 einen Workshop für Ingenieurstudenten. Eingeladen waren Studenten der Fachbereiche Elektrotechnik (FH Offenburg), Maschinenbau (Uni Karlsruhe) und Mechatronik (FH Karlsruhe), die sich durch ein sehr gutes Vordiplom auszeichneten.

Freitagmorgen trafen wir uns in Bühl, um die LuK GmbH & Co, ihre Unternehmensstrategien und ihre Produktpalette kennen zu lernen. Dort besichtigten wir den Werkzeugbau, die Produktion, die Entwicklung und die Fahrzeugprüfstände. Ich empfand dabei die folgenden Punkte als sehr interessant:

- Wir wurden von Jungingenieuren geführt, was uns die Möglichkeit gab, Fragen über den Berufseinstieg und welche Studieninhalte direkt einsetzbar sind, zu stellen.
- LuK beschäftigt keine Testfahrer, die Entwicklungsingenieure testen ihre Produkte persönlich. Dadurch entstehen keine Kommunikationsprobleme über eventuelle Mängel und der Entwickler identifiziert sich sehr stark mit seiner Innovation.
- In der Produktion stehen sehr viele Informationssäulen. Dort kann man die jeweiligen Verantwortlichkeiten einsehen, sodass man sofort den richtigen Ansprechpartner findet.
- Wir durften einige Innovationen von LuK testfahren:
- EKM – eine Mischung zwischen Automatik und Schaltgetriebe, der Fahrer schaltet wie gewohnt, muss aber keine Kupplung mehr betätigen.
- ASG – ein automatisches Schaltgetriebe bei dem zwei Elektromotoren den Gang „einlegen“.
- CVT – ein stufenloses Automatikgetriebe mit einer Momentübertragung von über 300 Nm.

In diesem Rahmen haben wir auch eine Selbsteinschätzung durchgeführt und in Gruppen eine konstruktive Aufgabe gelöst. Als Problem wurde uns die Realisierung eines alternativen Antriebs gestellt. Als Hilfsmittel standen neben Werkzeugen (Schere, Klebstoff,

Schnur ...) auch ein Luftballon, mehrere Haushaltsgummis und das Inventar des Raumes zur Verfügung. Dementsprechend vielfältig waren die Lösungsansätze:

Katapultantrieb mit den Gummis

Hybridantrieb mit dem Ballon und gespannten Gummis

Schwerkraftantrieb mit einem Gewicht und einem Seilzug

Abends ging es dann mit dem Bus in Richtung Engelberg. Nachdem jeder das Gepäck in sein Zimmer gebracht hatte, trafen wir uns im Foyer, um das Erlebte in entspannter Atmosphäre zu

ses schöne und perfekt organisierte Seminar schon zu Ende.

Die LuK GmbH & Co nutzte dieses Wochenende, um aus den 18 Teilnehmern sieben Studenten für ihr Top Talent Team auszuwählen. Auf die Möglichkeit, dass ich einer davon sein könnte, wagte ich nicht zu hoffen. Umso mehr freute ich mich über die Aufnahme in das TTT.

Vor der kleinen Festlichkeit, in der die Ehrung stattfand, wurden die Studenten zu einem persönlichen Feedbackgespräch eingeladen, wo wir auch die Auswertung unserer Selbsteinschätzung erhielten. Diese Auswertung ist für mich mit das Wichtigste dieses Wo-



Teilnehmer und Betreuer des Workshops

diskutieren. Am nächsten Morgen setzten sich die Skifahrer in Richtung Piste in Bewegung. Leider spielte das Wetter nicht mit, zu den Pistensperrungen wegen Lawinengefahr gesellte sich ein Dauerregen, der uns recht schnell in die hoteleigene Sauna trieb. Die Enttäuschung über einen verregneten Skitag wurde bei dem hervorragenden Abendessen und dem anschließenden gemütlichen Beisammensein schnell vergessen. Am Sonntag nutzten wir das Alternativprogramm und besuchten eine Curlingbahn. Dieses Gruppenerlebnis rundete das inhaltsreiche Wochenende sehr gelungen ab. Leider war damit die-

chenendes, da sie mir meine Stärken und Schwächen aufzeigt und mir damit eine mögliche Richtung für meine persönliche Weiterentwicklung gibt.

An dieser Stelle möchte ich mich bei der LuK GmbH & Co und den betreuenden Mitarbeitern für die Aufnahme in das Top Talent Team und für das Skiwochenende bedanken. Ich freue mich auf zukünftige Veranstaltungen bei der LuK GmbH & Co, die im normalen Studium nicht enthalten sind.

Martin Kollnig, MF 7

journal

Junge französische Architektur

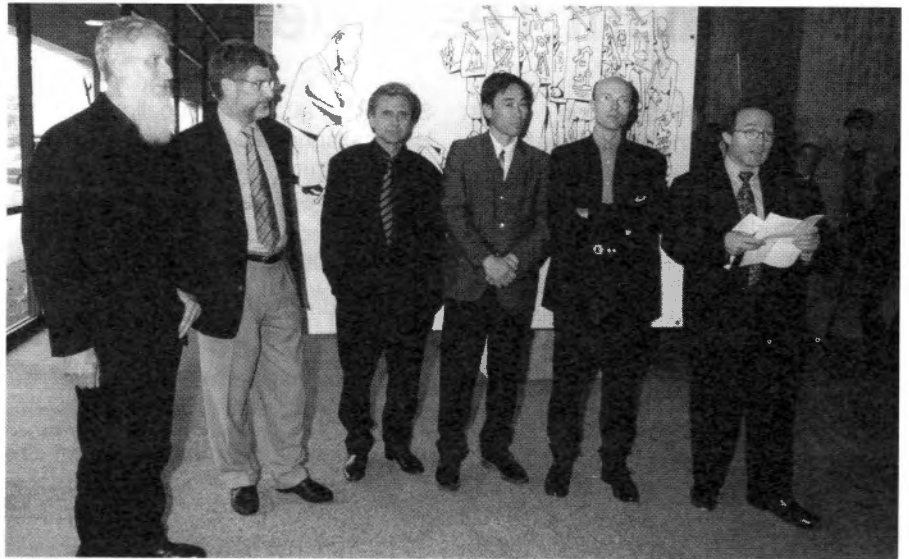
Am diesjährigen Europatag (5.5.99) wurde im B-Bau eine interessante Architektur-Ausstellung eröffnet.

In Zusammenarbeit von Centre Culturel Français, Stadt Karlsruhe und dem Fachbereich Architektur der Fachhochschule Karlsruhe präsentierten sich acht junge Architekten aus unserem Nachbarland mit Geplantem und Gebautem.

In zwei erfrischend einfachen Holz-Containern, die im Erdgeschoss des B-Gebäudes aufgebaut wurden, zeigten die Kollegen ihre Gedanken zur Architektur.

Obwohl Nachbarn, fallen die andere Architektur-Sprache und die freiere Entwurfskonzeption auf. Die innovativen und anregenden Beispiele für diese Haltung reichen von städtebaulichen Projekten über öffentliche Bauten bis zu Entwürfen für Möbel.

Auf die Ursachen und die unterschiedlichen Berufsbedingungen ging Prof. Rudolf Kleine in seinem Eröffnungsreferat ein. Besonders seine Darstellung der anderen Wettbewerbskultur in Frankreich lieferte wichtige und inter-



Ausstellungseröffnung im B-Bau

Foto: LUZ

essante Hintergrund-Informationen.

Ein kleiner, gut gemachter Katalog ergänzte die schöne Ausstellung, deren Eröffnung bei Wein, Brezeln und vielen guten Gesprächen ihren Ausklang fand.

Die vom Pariser Architekten Chris-

toph Bente initiierte und konzipierte Ausstellung war zuvor in Berlin (Galerie Aedes) und Meran zu sehen. Von Karlsruhe aus zogen die Exponate weiter nach Mainz und Kiel.

E. Adrian Adrianowysch

Erfolgreich als Führungskraft am Bau

Bauingenieure, Vermessungsingenieure

Die Unternehmensgruppe Hermann Stumpp ist eine der führenden mittelständischen Bauunternehmungen in Baden-Württemberg mit einem Tochterunternehmen in Sachsen.

Wir suchen für interessante und anspruchsvolle Bauvorhaben **Bauingenieure und Vermessungsingenieure**, die ihr Hochschulstudium frisch in der Tasche haben.

Bei uns finden Sie attraktive und zukunftsorientierte Arbeitsplätze als Bauleiter oder Vermesser sowie 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 der Wille, etwas zu erreichen.

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

Projekt Zukunft – in unserem Team

Hochbau · Ingenieurbau · Tief- und Straßenbau
Erdbau · Umwelttechnik · Altlastensanierung

**Hermann Stumpp
GmbH & Co. KG
Bauunternehmung /
Umwelttechnik**

Hauptverwaltung:
Heimshelmer Str. 14
70499 Stuttgart
Tel. 07 11/8 87 09-0
Fax 07 11/8 87 09-99

Niederlassung:
Salzstraße 15
74676 Niedermhall
Tel. 079 40/13 05-0
Fax 079 40/13 05-99

Tochterunternehmen:



**NWS Umwelttechnik
GmbH & Co. KG**
Schillerstraße 12 a
09322 Penig
Tel. 037 381/950-0
Fax 037 381/950-99

*Wir geben dem
Nachwuchs eine Chance*

**Hermann
Stumpp**



Weil am Rhein - Bilder einer Ausstellung

Geht man von der Ortsmitte nach Süden, so liegt es uns im Tiefgestade zu Füßen: das Gelände der Landesgartenschau in Weil am Rhein. Als am 15. April der Stand der FH Karlsruhe - Hochschule für Technik aufgebaut wurde, da waren noch viele Leute beschäftigt „Grün 99“ mitsamt der Blumenpracht zu installieren. Die Fachhochschule auf der Landesgartenschau? Immerhin drei Einrichtungen waren vertreten, der Studiengang Sensorsystemtechnik, das IIT und der Fachbereich Geoinformationswesen. Mit zwei großen Fahrzeugen rückten wir an, vom Kleb-



Hoher Besuch zur Eröffnung am 16. April 1999



Ausstellungswände der FH Karlsruhe



Der Ausstellungspavillon erbaut von der irakischen Architektin Zaha Hadid

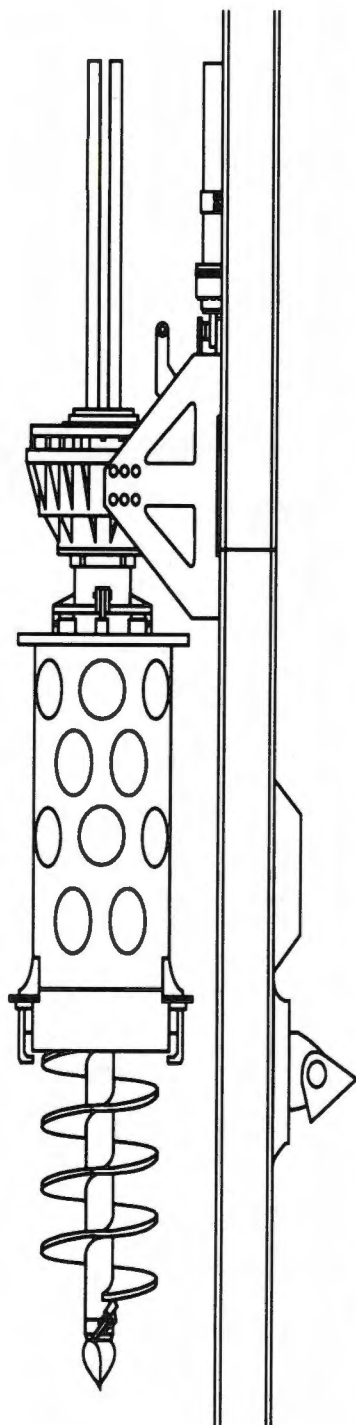
streifen bis zur großen FH-Stellwand war hier alles verstaut. Professionell kann man schon sagen, denn alle drei Institutionen haben langjährige Erfahrung im Ausstellungsgewerbe, und so standen wir nun vor dem Hadid-Bau.

Zaha Hadid, eine mehrfach preisgekrönte irakische Architektin hat den Pavillon des Landes Baden-Württemberg entworfen. Eigenwillig in der Konstruktion, auf den ersten Blick einer Rampe aus Beton und Glas gleichend und damit auch Anziehungspunkt für das Publikum, und genau das wollten wir als Aussteller erreichen! Verschiedene Einrichtungen des Landes stellen sich im jeweils zweiwöchigen Wechsel vor. Den Anfang durften wir mit übernehmen, zusammen mit dem Landesvermessungsamt, da lag es einfach nahe, dass der Fachbereich Geoinformationswesen sich ebenfalls präsentierte. Ausstellungstafeln wurden ausgeladen, Wände aufgebaut, Tafeln aufgehängt. Zu fünft war man da schon bis abends beschäftigt. Der lang gestreckte lichtdurchflutete Bau ist in einem Gastronomiebereich und dem Ausstellungsbereich aufgeteilt, jeweils zur Hälfte, aber in Längsrichtung, und das ist gut so, die Gäste müssen einfach die Ausstellungstafeln ansehen! Und das taten sie auch, zumal wir die, die sich keinen leiblichen Genüssen hingeben wollten, sanft durch unsere Tafelwände geleiteten. Zuerst aber musste hier die Prominenz durch: Und so kam zur Eröffnung

nicht nur unser Ministerpräsident Erwin Teufel mitsamt Frau Ministerin Gerti Staiblin, sondern auch ein entsprechend wissbegieriger Tross hinterher. Das war jedoch nicht von langer Dauer! Länger war da schon die Schlange, die beim ersten Regen in den Hadid-Bau drängte. Interessante Gespräche entwickelten sich im Nu (wenn man die Besucher ansprach). Ob nun *Helicobacter pylori* oder CD-ROM von den Schlössern, ob Gartenschaugelände in Pforzheim oder die GPS-Software OLGA, für alles gab es Interesse und für Zaha Hadid dazu. Dies war nicht schlecht, weil so doch mancher Architekt auf seinem Weg zu den Ausstellungen des Landesvermessungsamtes und der FH Karlsruhe fand.

Dass man an der FH doch ein so breites Spektrum studieren kann, hat viele erstaunt. Dass Fachhochschulen zum Teil so unbekannt sind, hat mich erschreckt: Also hat es doch einen Sinn, sich auf solchen Ausstellungen zu präsentieren, der Aufwand muss aber im Rahmen bleiben, ein breites Darstellungsspektrum und Arbeitsteilung sind eine optimale Voraussetzung. Wenn dazu noch Infos von allen Studienrichtungen vorliegen und das Team untereinander und wie hier mit dem Landesvermessungsamt so gut zusammenarbeitet, dann kann nichts mehr schief gehen!

Andreas Rieger



Innovativ aus Tradition. In 200 Jahren von der Kupferschmiede zur weltweit tätigen Unternehmensgruppe. Mit zukunftsweisenden Geräten und modernsten technischen Verfahren ermöglichen wir das Bauen auf schwierigem Grund.

Mehr als 3.600 Mitarbeiter helfen uns, unsere Projekte zu realisieren und erwirtschaften einen Umsatz von über 1 Milliarde DM.

Wir suchen

Diplom-Ingenieure Bautechnik

als Führungsnachwuchs für unsere Hauptverwaltung in **Schrobenhausen**, für unsere Niederlassungen und Zweigbüros in **Dachau, Esslingen, Oberursel, Essen, Berlin/Wandsdorf** und **Leipzig** sowie für den **Auslandsbereich**.

Die Aufgaben:

- Akquisition
- Entwicklung/Versuch
- Statik/Baukonstruktion
- Bauleitung/Projektleitung

Wir bieten ausgezeichnete Entwicklungsmöglichkeiten, gründliche Einarbeitung in unserer Hauptverwaltung in Schrobenhausen sowie alle Vorzüge eines internationalen Unternehmens.

Von Ihnen erwarten wir, sich voll für die Aufgabe zu engagieren, Flexibilität und speziell für Auslandsaufgaben gute Englischkenntnisse.

Wir freuen uns Sie kennenzulernen und bitten Sie, Ihre Bewerbung an unsere Personalabteilung zu richten.

BAUER SPEZIALTIEFBAU GmbH
Wittelsbacherstraße 5 · 86522 Schrobenhausen

Absolventenfeier im Fachbereich Baubetrieb

Wegen der großen Resonanz musste die Absolventenfeier des Fachbereichs Baubetrieb erstmals im Erdgeschoss des Mensagebäudes durchgeführt werden.

Zur Feier hatte der Dekan die Absolventen und deren Angehörigen, die Mitglieder des Fachbereichs, die Lehrbeauftragten sowie Freunde und Gönner des Fachbereichs eingeladen.

Die Veranstaltung wurde von den Studierenden des Semesters BB 7 ausgerichtet und organisiert. Die Studenten hatten die Feier hervorragend vorbereitet. Dabei wurde nicht nur für das leibliche Wohl, sondern durch die musikalische Umrahmung mit den von Rita Huber (Gesang) und Brigitte Graf (Klarinette) vorgetragenen Liedern mit Texten von Brecht, Morgenstern und Schwitters auch für eine anspruchsvolle Unterhaltung der Gäste gesorgt.

Die Feier hat neben der Verabschiedung der Absolventen auch noch den festlichen Rahmen für die Verabschie-

dung des Lehrbeauftragten im Fach Vermessungskunde Dr.-Ing. Walter Stahl abgegeben, dessen jahrzehntelanges Wirken an der Fachhochschule durch eine Laudatio des Prodekans Prof. Martin Müller gewürdigt wurde.



Langjähriger Lehrbeauftragter Dr.-Ing. Walter Stahl (l.) mit Prodekan Prof. Martin Müller bei der Verabschiedung

Nach einem Dank an die Sponsoren wurden anschließend die Preise für hervorragende Studienleistungen verliehen. Dabei wurde der Esswein-Preis durch den Geschäftsführer der Firma Füssler, Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Borchers, an Dipl.-Ing. (FH) Thomas Raupp überreicht.

Die Preise des Freundeskreises erhielten in diesem Jahr Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Bittorf, Dipl.-Ing. (FH) David Dreher und Dipl.-Ing. (FH) Jost-Albrecht Nies vom Vorsitzenden des Freundeskreises Dipl.-Ing. (FH) Hans-Joachim Behn.

Für ihre herausragende Diplomarbeit nahmen von Dekan Prof. Dr. Bernd Breunig Dipl.-Ing. (FH) Birgit Alt, Dipl.-Ing. (FH) Michaela Blümle, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Emling, Dipl.-Ing. (FH) Martina Klopfer, Dipl.-Ing. (FH) Adrian Pflieger einen Buchpreis vom Fachbereich Baubetrieb entgegen.

Richard Harich



Absolventen des Fachbereichs BB mit Dekan Prof. Dr. Bernd Breunig

journal

„Vom Geist der Zeit und von Schülerhänden gezeichnet“

überschrieben am 18. Juni 1999 treffend die BNN einen kleinen Bericht über die Ausstellung Europäischer Schulatlantanten des 19. und 20. Jahrhunderts an der Hochschulbibliothek.

Im Lesesaal waren 108 herausragende europäische Schulatlantanten von 1820 bis in die Zeit unmittelbar nach dem Zweiten Weltkriege zu besichtigen. Die Atlantanten stammten aus drei Privatsammlungen, vor allem der Sammlung Hayn, sodann Venker-Metarp und Halter, und einer war von der Badischen Landesbibliothek. Schulatlantanten gibt es seit dem 18. Jahrhundert, aber ihre Blütezeit beginnt im 19. Jahrhundert, nachdem die Geographie reguläres Schulfach und mit der Erfindung der Lithographie der Druck billiger wurde und farbig sein konnte. Dies ist auch die Zeit, in der die deutsche bzw. deutschsprachige Kartographie Weltgeltung erlangte. So nimmt es nicht wunder, dass die deutschen Atlantanten aus den führenden

Verlagen Justus Perthes Gotha, Georg Westermann Braunschweig, Velhagen und Klasing Berlin und Leipzig, Dietrich Reimer Berlin, List und Bressensdorf Leipzig usw. vorherrschten, aber gleichfalls die österreichischen und schweizerischen Erzeugnisse zahlreich vertreten waren. Auch spezielle badische Werke wurden gezeigt, wie sie etwa beim Künstlerbund Karlsruhe entstanden sind. Es fiel schwer, sich der Ausstrahlung der Karten zu entziehen, die in Inhalt, Gestaltung und Aufmachung den Geist ihrer Zeit atmen. Wenn in zwei Atlantanten von 1877 der Balkan im einen vor dem Berliner Kongress 1877 und im anderen danach mit den neu entstandenen Staaten wiedergegeben wird, wird bewusst, wie weit die Ursachen heutiger Krisen zurückreichen. Thematische Karten gewannen im Lauf der Zeit einen immer größeren Stellenwert gemäß der Entwicklung der Schulgeographie und spiegeln selbstverständlich auch die

völkischen und rassenkundlichen Verirrungen bis 1945 wider. Nur wenige Schulatlantanten finden sich in Bibliotheken. Die meisten wurden als Gebrauchsartikel verschlissen. Auf Flohmärkten findet man sie, wie Schülerhände sie zugerichtet haben, ehe sie auf einem Dachboden verschwanden, um nach Jahrzehnten ein Sammlerherz zu erfreuen.

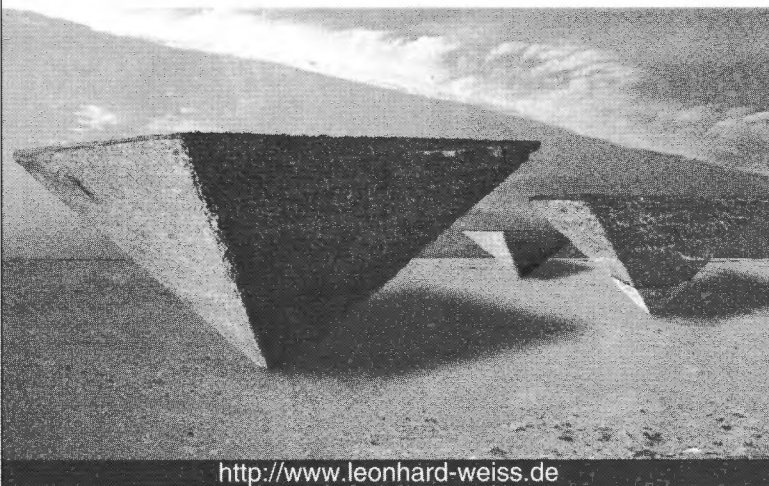
Eröffnet wurde die Ausstellung am 10. Juni mit Dankesworten des Bibliotheksdirektors Dr. Franz Förschner an Leihgeber und Mitwirkende. Prof. Dr. Joachim Neumann vom Fb G erläuterte den Aufbau der Ausstellung und einer der führenden Sachkenner bei der Forschung über die deutschen Schulatlantanten, Dr. Heinz-Peter Brogiato, Trier, gab einen Abriss der Entwicklung der deutschen Schulatlantanten insbesondere des 19. Jahrhunderts.

Joachim Neumann



LEONHARD WEISS
BAUUNTERNEHMUNG

Pioniere für's neue Jahrtausend!



<http://www.leonhard-weiss.de>

LEONHARD WEISS, als innovatives und wirtschaftlich leistungsstarkes, mittelständisches Bauunternehmen, bietet

**PRAKTIKANTENPLÄTZE
DIPLOMARBEITSTHEMEN
BERUFSEINSTIEG**
(techn./kfm. Bereich)

Durch praxisbezogenes Lernen, Üben und Handeln führen wir Sie an die Praxis heran. Als Berufsanfänger übernehmen Sie rasch entsprechend Ihren Fähigkeiten selbständige, eigenverantwortliche Tätigkeiten.

Für Sie eine Herausforderung und die Möglichkeiten zur freien Entfaltung Ihrer Ziele und Fähigkeiten? Sie reizt eine Mitarbeit in unserem modern geführten Unternehmen mit besonderer Unternehmenskultur? Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an, damit wir uns persönlich über Ihre Perspektiven unterhalten können!

LEONHARD WEISS GmbH & Co. BAUUNTERNEHMUNG

Brunnenstraße 36 ■ 74564 Crailsheim ■ Telefon (0 79 51) 33-1 63 ■ Fabrikstraße 40 ■ 73037 Göppingen ■ Telefon (0 71 61) 6 02-2 21

Fachbereich Bauingenieurwesen verabschiedet seine Absolventen

Mittlerweile Tradition ist die Verabschiedung der Absolventen im Fachbereich Bauingenieurwesen. So geschahen wieder am 12. Mai 1999. Hierzu luden der Freundeskreis, die Fachschaft und der Fachbereich Bauingenieurwesen alle Absolventinnen und Absolventen, deren Angehörige, die Mitglieder des Fachbereiches, die Lehrbeauftragten, interessierte Studenten sowie alle Freunde und Gönner des Fachbereiches in die Räumlichkeiten des B-Baus ein.

Diesmal wurden 26 Absolventinnen und Absolventen des Wintersemesters 1998/1999 eingeladen. Dies waren 21 konstruktive Ingenieure und fünf Verkehr und Wasser vertiefende Ingenieure. 17 davon ließen sich nun im feierlichen Rahmen verabschieden.

Dazu hatte die Fachschaft in gewohnter Weise den Raum dekoriert und ein kaltes Büfett, welches hauptsächlich vom ersten Semester hergerichtet wurde, aufgebaut.

Nach dem Sektempfang am Eingang der Räumlichkeiten konnten alle Anwesenden der Verabschiedung durch den Dekan, Prof. Edgar Fuchs, folgen. Er stellte dabei jeweils die Absolventen vor, die dann über ihre Diplomarbeit kurz referierten. Sofern der betreuende Professor da war, erklärte dieser den Anwesenden die Problematik der Diplomarbeit.

So ist besonders erwähnenswert, dass es eine Absolventin, Dipl.-Ing. (FH) Xandrine Osmers, geschafft hat, als Ehefrau und Mutter einer Tochter innerhalb von acht Semestern ihren Abschluss zu bekommen. Aber auch die Tatsache, dass in diesem Semester ein Absolvent, Dipl.-Ing. (FH) Manfred Groß, seine Diplomarbeit im irischen Dublin erfolgreich abgeschlossen hat, verdient Beachtung.

Da in diesem Semester drei Absolventen nur ganz knapp an einem Preis vorbeigerutscht sind, wurden sie für ihre Gesamtnote von je 1,7 mit einem Trostpreis vom Fachbereich bedacht. Dies waren Dipl.-Ing. (FH) Matthias Braun, Dipl.-Ing. (FH) Sascha Borrmann und

So verlieh Prof. Dr. Dietmar Klausen in Vertretung von Dipl.-Ing. Walter Schumacher von Südwest-Zement, Leonberg, den Preis an Dipl.-Ing. (FH) Achim Diemer für die Gesamtnote von 1,6. Prof. Dr. Markus Baumann, der Betreuer von Achim Diemer, bedankte sich für dessen Unterstützung beim Tutorium im Fach Stahlbau 1+2 während der Anfertigung der Diplomarbeit, da Prof. Baumann in dieser Zeit neu an die Fachhochschule kam.

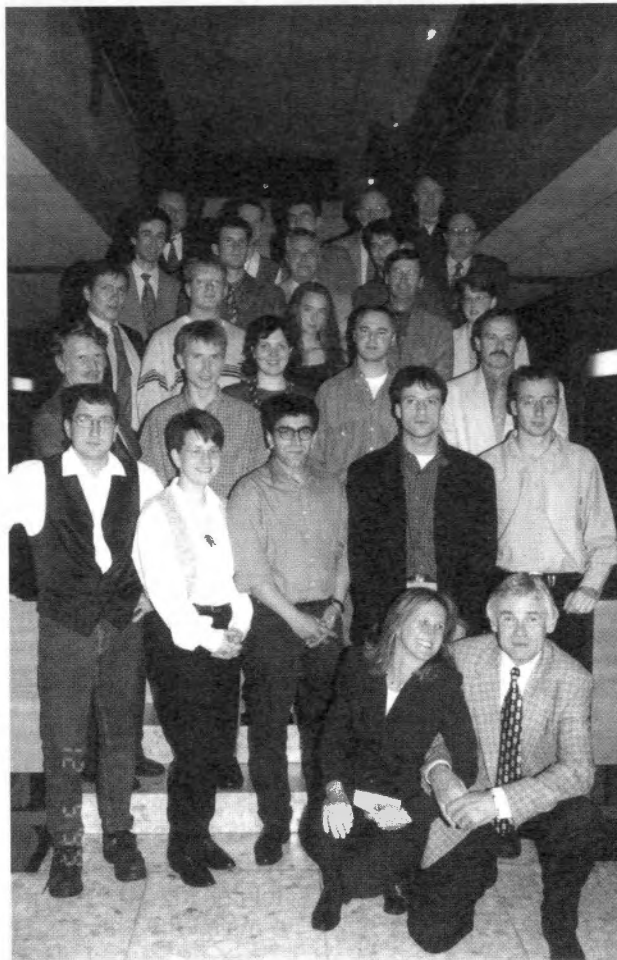
Den Preis vom Bund Deutscher Baumeister Baden-Württemberg e. V. erhielt Dipl.-Ing. (FH) Ralf Adrian für die Gesamtnote von 1,4. Er bekam diesen Preis in Anerkennung hervorragender Leistungen sowie für gemeinschaftsdienstliche Aktivitäten während des Studiums als Tutor, im Fachbereichsrat und in der Fachschaft.

Schön war, dass auch diesmal die technisch-wissenschaftliche Verbindung Teutonia ihren Preis für besonderes Engagement im sozialen Bereich vergab. Diesen Preis erhielt Dipl.-Ing. (FH) Aimée Schorn für ihre Aktivitäten in der Fachschaft und als Fachschafts-sprecherin. Sie kündigte sogleich an, dass sie den Preis mit der Fachschaft teilen will. Dafür sagt die Fachschaft recht herzlichen Dank.

Nach der Preisvergabe verkündete Dekan Prof. Edgar Fuchs die von den Gästen schon sehnsüchtig erwartete Eröffnung des Büfetts. Somit konnte der gemütliche Teil des Abends beginnen. Hierbei konnte man in

lockerer Runde neue Bekanntschaften knüpfen. Es konnten sogar Erfahrungen ausgetauscht werden, da erfreulicherweise auch länger verabschiedete Ingenieurinnen und Ingenieure zugegen waren.

Michael Ziegler, B 8



Absolventen des WS 1998/1999 mit Professoren des Fachbereiches
Foto: Werner Frey

Dipl.-Ing. (FH) Michael Heller. Sie erhielten eine Urkunde und eine CD-ROM über „OPUS CAEMENTITUM – neue Bautechnik der Römer“. Erfreulich war, dass auch diesmal wieder von Baugewerke- und Bauverbände-Seite Preise an Absolventen verliehen werden konnten.



Mitarbeiter der Firma Wilhelm Füssler GmbH & Co. — Absolventen der Fachhochschule Karlsruhe
Fachbereich Baubetrieb im BV Sammlermuseum Karlsruhe.

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wünschel, Dipl.-Ing. (FH) Michael Maier, Dipl.-Ing. (FH) Axel Sommer, Dipl.-Ing. (FH) Markus Spiegel, Dipl.-Ing. (FH) Jochen Streib, Dipl.-Ing. (FH) Johannes Jüngert, Dipl.-Ing. (FH) Joachim Barlemann, Dipl.-Ing. (FH) Rolf-Dieter Grether, Dipl.-Ing. (FH) Josef Jeckel, Dipl.-Ing. (FH) Claus Wollenschläger, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Dietrich, Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Fetzner (v.l.)

Einen herzlichen Gruß an die Absolventen und Freunde der Fachhochschule



Füssler
BAUUNTERNEHMUNG

Weinbrennerstraße 18
76135 Karlsruhe
Telefon (07 21) 8 50 04-0, Fax 8 50 04-22
e-mail: karlsruhe@fuesslerer.de
<http://www.fuesslerer.de>



Füssler
INNENAUSBAU

Hansastraße 25
76189 Karlsruhe
Telefon (07 21) 9 57 81-0, Fax 9 57 81-24
e-mail: Wfi@fuesslerer.de

Als mittelständisches Karlsruher Bauunternehmen, gegründet im Jahre 1902, unterhalten wir **Niederlassungen in Leipzig und Lörrach**. Mit unserem Mitarbeiterstamm decken wir folgende Leistungsbereiche ab:

- ♦ Hochbau ♦ **Schlüsselfertiges Bauen** ♦ Ingenieurbau ♦ Straßenbau
- ♦ Tiefbau ♦ **Industriebau** ♦ Altbausanierungen

Über unser Tochterunternehmen, **WFI – Wilhelm Füssler Innenausbau** – führen wir hochwertige Schreinerarbeiten aus.

Tunnel wird in Deckelbauweise erstellt

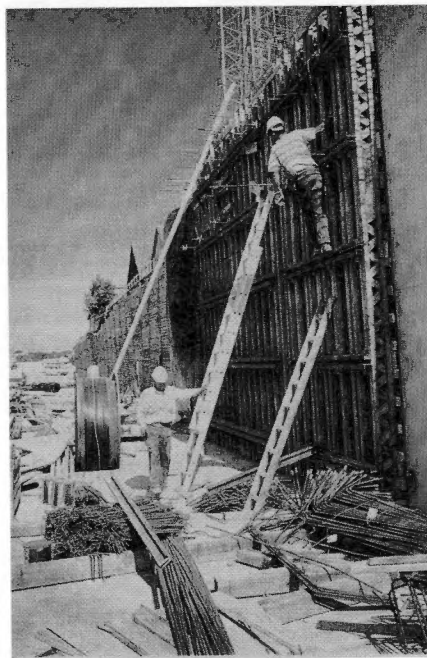
Im Rahmen einer Exkursion des Fachbereichs Baubetrieb besuchte das fünfte Semester unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Kiuntke im Mai 1999 in Freiburg die Baustelle der Arge B 31 Züblin/Dyckerhoff & Widmann/Holzmann. Die Baumaßnahme ist der Neubau der vierspurigen Bundesstraße 31 Freiburg-Kirchzarten („B 31 Ost neu“). Die Baulänge des Projekts beträgt insgesamt ca. 7,5 km, davon werden ca. 5,9 km privat finanziert. Hierbei werden sämtliche Baukosten von den ausführenden Firmen über die gesamte Bauzeit vorfinanziert. Ein Jahr nach der Fertigstellung der Straße beginnt dann in insgesamt 15 Jahresraten die Rückzahlung durch den Bund. Hauptbauwerke dieser Baumaßnahme sind der Schützenallee-Tunnel (ca. 850 m) und der Kapplertunnel (ca. 1200 m). Die Gesamtkosten betragen ca. 410 Mio. DM, die Bauzeit von Mai 1997 bis Ende 2001. Die beiden Hauptbauwerke, der Schützenallee-Tunnel und der Kapplertunnel sind die beiden interessantesten Teilbauwerke des Projekts, kommen doch hier zwei ganz unterschiedliche Bauverfahren zum Einsatz.

Der größte Teil der Tunnelstrecken (insgesamt ca. 1350 m) werden in offener Bauweise errichtet. Neben dem gesamten Kapplertunnel (ca. 1200 m) werden auch rund 150 m des Schützenallee-Tunnels östlich der Möselestraße mit diesem Bauverfahren errichtet. Und so funktioniert die offene Tunnelbauweise:

Zuerst müssen sämtliche Leitungen aus dem Baufeld verlegt werden. Danach werden Bohrungen für die Verbausträger niedergebracht und es folgt der Einbau der Stahlträger. Etappenweise wird jetzt die Baugrube ausgehoben und sukzessive der „Berliner Verbau“ einschließlich Rückverankerung hergestellt. Nun folgt die Betonierung des Tunnelquerschnitts, meist aus einem Guss mit Hilfe eines Schalwagens, in Sonderfällen auch etappenweise mit einem Leckergerüst. Es folgen die Bauwerksisolierung, die Entfernung des Verbaus und die Baugrubenverfüllung mit Überschüttung des Bauwerkes. Danach kann mit der Herstellung des Straßenaufbaus im Tunnel begonnen werden. Zuletzt werden die Tunnelbetriebseinrichtungen montiert. Der Tunnelbau erfolgt in Abschnitten von 12,5 m Länge. Insgesamt müssen über 100 dieser Tunnelblöcke betoniert werden.

Rund 700 m des zukünftig vierspurigen B-31-Straßentunnels werden in Deckelbauweise ausgeführt. Diese Bauweise wurde gewählt, um einerseits während der Baudurchführung die Erschließung der angrenzenden Wohnbebauung noch zu ermöglichen und um andererseits größere Grundwasserabsenkungen zu vermeiden. Und so entsteht der Tunnel in der Schützenallee:

Zuerst werden wie bei der offenen Bauweise sämtliche Leitungen aus dem



Einschalarbeiten beim Kapplertunnel

Baufeld verlegt. Dann wird oberirdisch bis ca. 2 m tief unter der heutigen Straßendecke ein Voraushub abgegraben. Jetzt erst beginnt der eigentliche Tunnelbau mit der Herstellung der Außenwände. In der Linie der nördlichen und südlichen Tunnelaußenwand werden dicht nebeneinander 2500 Bohrlöcher im Durchmesser von fast 90 cm bis zu 12 m tief in das Erdreich gebohrt. In diese Bohrlöcher werden im Wechsel bewehrte und unbewehrte Bohrpfähle einbetoniert. Diese so genannte überschnittene Bohrpfehlwand dient als Stütze für den später aufliegenden Tunneldeckel, fängt das äußere Erdreich ab und stellt während der Bauzeit eine seitliche Abdichtung gegen das Grundwasser dar. In der Mittelachse zwischen den beiden späteren Tunnelröhren werden im Abstand von 2,50 m ebenfalls Bohrlöcher hinabgetrieben, in die Stahlträger als provisorische Mit-

telstützen für den Deckel eingesetzt werden. Diese Stahlträger werden später in die endgültige Tunnelmittelwand einbetoniert. Nun ist der Zeitpunkt gekommen, die künftige Baugrube auch nach unten gegen eindringendes Grundwasser zu sichern. Mit Hilfe von 8000 Injektionslanzen, die durch Bohrungen in die Tiefe gebracht werden, entsteht durch eine Hochdruckinjektion eines Zement-Betonit-Gemischs die Dichtsohle. Nun wird der ca. 1 m dicke Tunneldeckel in Abständen von 12,5 m betoniert. Der bisher beschriebene Tunnelbau erfolgt im Erschließungsbereich der seitlichen Wohngebäude halbseitig. Zunächst werden hier die Arbeiten für die nördliche Tunnelhälfte durchgeführt. Während dieser Zeit erfolgt die Erschließung der Wohngebäude über die verbleibende südliche Straßenhälfte. Wenn anschließend die Südhälfte des Tunnels hergestellt wird, können die Grundstücke über den im Norden bereits fertig gestellten halben Tunneldeckel und über zusätzliche Hilfsbrücken erreicht werden.

Wenn der gesamte Tunneldeckel fertig ist, erfolgt unter Tage und somit ohne Belästigung der Anwohner der eigentliche Erdaushub. Nach Beendigung der Aushubarbeiten kann der Betoninnenausbau mit wasserdichter Bodenplatte und Seitenwand sowie durchgehender Mittelwand hergestellt werden. Oben kann derweil bereits an der künftigen Oberfläche der verkehrsberuhigten Schützenallee gearbeitet werden.

Während im Tunnel der eigentliche Straßenbau und die Tunnelausrüstung mit Beleuchtung und Lüftung fertig gestellt wird, können oberirdisch entlang der neuen Schützenallee bereits die ersten Bäume gepflanzt werden.

Die Studenten des Fb Baubetrieb konnten bei der Führung über die Baustelle in Freiburg interessante Eindrücke sammeln und anschaulich die in der Vorlesung Fertigungsverfahren gehörten Bauverfahren begutachten. Die Exkursion war von Prof. Kiuntke wie immer hervorragend organisiert und wurde vor Ort durch unseren Kommilitonen Rolf Metzler aus BB 6, der in Freiburg sein zweites Praxissemester absolviert, tatkräftig unterstützt.

Jürgen T. Hellmann, BB 5

journal



Plattform der Begegnung
Technologietransferausstellung im
Landesgewerbeamt Karlsruhe

„Technologie in Partnerschaft“ – neue Projekte der Hochschule

In der ständigen Ausstellung „Technologie in Partnerschaft (TIP)“ im Landesgewerbeamt Karlsruhe können sich Besucher über Technologietransfereinrichtungen der Region informieren und mit diesen ungezwungen Kontakt aufnehmen. Die Ausstellung, unterstützt von der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, der Universität, vom Forschungszentrum Karlsruhe, den Fraunhofer-Instituten, der Handwerkskammer, der IHK und der Wirtschaftsförderung Karlsruhe, hat zwei zentrale Ziele: sie soll Plattform zur Begegnung sein und insbesondere kleine und mittlere Unternehmen über Chancen und Möglichkeiten in der Zusammenarbeit mit Technologietransfereinrichtungen informieren.

Die Fachhochschule stellt in ihren Ausstellungsbeiträgen dem Publikum seit April 1999 neue Projekte im Technologietransfer vor. Beispielsweise einen im Studiengang Sensorsystemtechnik entwickelten hochintelligenten „Schnüffler“. Das Projekt wurde bereits auf der diesjährigen Hannover Messe präsentiert. An anderer Stelle dieses MAGAZINs wird es kurz vorgestellt.

In vier weiteren Ausstellungseinheiten zeigt der Studiengang Vermessungswesen der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH) zusammen mit dem Landesvermessungsamt Baden-Württemberg den neuesten Stand in der Entwicklung satellitengestützter Vermessungssysteme. Mit dem satellitengestützten Vermessungssystem GPS (Global Positioning

System), ergänzt von entsprechenden geodätischen Beobachtungs- und Auswertungsverfahren, sowie der entsprechenden GPS-Software lässt sich selbst bei Entfernungen von 2000 bis 4000 km eine geographische Position auf wenige Millimeter genau bestimmen.

Im Projekt „NAM97“ konnte für das gesamte Staatsgebiet Namibias eine GPS-basierte Festlegung eines geodätischen Grundlagentetzes erstellt werden. In der Ausstellung wird gezeigt, wie dieses Referenzsystem bestehend aus Bodenstationen, GPS-Satelliten und über

Internet bereitgestellte Daten heute eine zentimetergenaue Positionsbestimmung erlaubt, auch über eine Distanz von mehreren tausend Kilometern. Erster Anwender des neuen Grundlagentetzes in Namibia ist die dortige Flugsicherung.

Ein weiteres Projekt ist der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung „Sapos®“. Mit ihm werden Korrekturdaten erzeugt, die per Funk und Rundfunk bereitgestellt werden. Eingesetzt wird das System u. a. in der Flug- und Fahrzeugpositionierung, Umweltdatenerfassung, Hydrographie, Landwirtschaft und im Bauwesen.

GOKA steht für GPS-basierte Online-Kontroll- und Alarmsysteme, einem von Bund und Land als „innovatives Projekt“ geförderten Forschungsvorhaben des Studiengangs Vermessungswesen unter Leitung von Prof. Dr. Reiner Jäger und Prof. Dr. Rainer Schwäble. Mit GOKA lassen sich über die satellitengestützte Vermessung Lage- und Höhenveränderungen sicherheitsempfindlicher Bauwerke und Anlagen online überwachen. Bei Abweichungen kann automatisch Alarm ausgelöst werden. Das System lässt sich im Fernwartungsmodus einsetzen, sodass Objekt und Überwachungszentrale geographisch vollkommen getrennt situiert sein können. Den Besuchern der Ausstellung wird es mit einer vertonten Bildschirmpräsentation vorgestellt.

Carolyn Gerhardt
Holger Gust



BUCHHANDLUNG
MENDE

RECHERCHIEREN UND BESTELLEN

ONLINE

<http://www.mende.de>

EUROPAS GRÖSSTE DATENBANK
FÜR BÜCHER, SOFTWARE, CDs,
VIDEOS, SPIELE UND GESCHENKE

Karlstraße 76 · KA · Tel. 0721/981610
Waldstraße 52 · KA · Tel. 0721/9203700
<http://www.mende.de>

FH veranstaltet AfM-Jahrestagung

„AfM“ steht für „Arbeitskreis für Marketing an Fachhochschulen Deutschlands“, ein Zusammenschluss der Marketing-Fachvertreter an deutschen Fachhochschulen. Gegründet wurde der AfM 1973. Die FH Karlsruhe war von Anfang an durch den Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen (W) in Person von Prof. Dr. Eckhardt Wanner Mitglied des Arbeitskreises. Nach 1976 traf sich der AfM vom 22. bis 24. April 1999 nunmehr zum zweiten Male in Karlsruhe.

Die Arbeiten begannen im SS 98. Im Fb W wurde festgelegt, dass die Organisation dieses Treffens als ein Projekt in die Vorlesung „Projektmanagement“ (Prof. Peter Thole) integriert werden sollte. Die Aufgabe der studentischen Arbeitsgruppe bestand in der Erstellung des Masterplans für die Abwicklung der Tagung. Parallel dazu wurde von den verantwortlichen Professoren König und Wanner das Thema der Tagung fixiert, mögliche Referenten angesprochen und Sponsoren gesucht. Die Tagung sollte unter dem Generalthema „Markterfolg durch Innovation“ stehen. Zu Beginn des WS 98/99 stand das Programm. Die Aufgabe für die studentische Projektgruppe im WS 98/99 war die Erstellung der Einladungen. In Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverein Karlsruhe und der Verwaltung der FH wurden die notwendigen Checklisten erstellt. Abschluss war die Versendung der Einladungen im Januar 1999. Lediglich der Projektleiter war schon im SS 98 dabei gewesen. Die übrigen Teammitglieder waren neu zu dem Projekt gestoßen. Das gleiche Prozedere wiederholte sich im SS 99, sodass bei der Realisierung der Tagung niemand mehr vom ursprünglichen Team beteiligt war.

Die Arbeiten im SS 99 konzentrierten sich auf die organisatorische Abwicklung der Tagung. Eine Internet-Seite wurde eingerichtet und die eingehenden Anmeldungen im Fb W erfasst. Der Ablauf der Tagung wurde von einem studentischen Team von acht Mitgliedern gemanagt: Beschilderung, Parkplatzreservierung, Einchecken der Gäste und Pausenversorgung waren die Schwerpunkte.

Das Thema Innovationen wurde von den Referenten von unterschiedlichen Standpunkten aus angegangen. Prof. Christoph Ewert (W) legte in seinem Einführungsreferat „Dimensionen einer

Innovation“ die theoretischen Grundlagen dar, während Jörg Orlemann (IHK) über die Infrastruktur für Innovationen - sprich Technologiefabrik und Technologieregion - referierte. Der Freitag wurde eingeleitet durch den Beitrag „Innovation durch Wissenstransfer“ (Prof. Dr. Klaus Mattheck, FZK). Bernd Bechtold

behalt. Prof. König (W) informierte ausführlich über die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge, während Prof. Dr. Michael Riemer (W) über die Erfahrung mit studentischen Projektgruppen berichtete.

Als Ergebnis konnte nicht nur eine Tagung mit hohem wissenschaftlichen



Geschäftsführender Gesellschafter Bernd Bechtold (b.i.g.) bei seinem Vortrag



Teilnehmer bei Walter-Marketing

(geschäftsführender Gesellschafter von b.i.g.) und Theo Maurer (DaimlerChrysler) - beides Absolventen von W - erschlossen das Thema für Dienstleistungen und gesättigte Märkte. Den Abschluss bildete der Verkehrsverbund Karlsruhe. Leider konnte Dieter Ludwig krankheitsbedingt nicht selbst über „Innovationen in restrukturierten Märkten“ referieren. Die anschließende Demonstration führte nach Bad Herrenalb mit einem Zwischenstopp bei Walter-Marketing in Ettlingen.

Die Vorträge bewegten sich auf einem hohen Niveau, aus dem der Beitrag Matthecks noch hervorragte.

Der Samstag blieb traditionell den Fachfragen der Fachhochschulen vor-

Niveau nahezu perfekt abgewickelt werden, sondern es entstand auch ein generelles Konzept, wie solche Tagungen organisiert werden können. Diese Ausarbeitung wird der ausrichtenden FH des kommenden Jahres, Leipzig, zur Verfügung gestellt. Aber auch andere Fachbereiche der FH Karlsruhe können auf diese Projektunterlagen zurückgreifen. Nicht unerwähnt sollte bleiben, dass die Jahrestagung sich selbst finanzierte.

Am Ende soll der Dank an die studentische Projektgruppe stehen, die mit viel Begeisterung eine Organisation auf die Beine gestellt hat, die selbst Profis kaum hätten besser machen können.

Eckhardt Wanner



Die beste Ergänzung im Lebenslauf

Eine guter Hochschulabschluss ist heutzutage längst keine Garantie mehr dafür, ohne große Probleme einen attraktiven Arbeitsplatz zu erhalten. Die so genannten Soft Skills wie beispielsweise praktische Erfahrung und Flexibilität sowie Team- und Kritikfähigkeit spielen ebenso eine entscheidende Rolle bei der Bewerberauswahl der Unternehmen.

Um uns als Studierenden der FH Karlsruhe die Möglichkeit zu geben, diese Schlüsselqualifikationen bereits während des Studiums zu erwerben, gründete im November 1998 eine Gruppe von Studierenden des Studiengangs International Management die studentische Unternehmensberatung aim.

Arbeit in Projektteams

Im engen Kontakt mit interessierten Unternehmen werden von den Studenten konkrete Projekte durchgeführt. Diese Projekte tangieren die unterschiedlichsten Geschäftsbereiche, angefangen bei der Erstellung von Marketingplänen und Marktanalysen über die Beratung im EDV-Bereich bis hin zu sonstigen Problemlösungen für Unternehmen. Ebenso werden Vorträge und Kontaktmessen organisiert, bei denen andere Studierende die Möglichkeit der Weiterbildung haben bzw. Erstkontakt zu Unternehmen herstellen können.

Bevorzugt werden erfahrene und weniger erfahrene Studierende zu Projektteams zusammengefasst, um so den Lernprozess innerhalb der Gruppen zu fördern. In diesen Projektteams haben die Studierenden die Möglichkeit ihr im

Ich will Geld

Das Studium verschlingt die Zeit
Die Bomben fallen, das ist weit
Weit entfernt von meiner Welt
Mir geht es hier doch nur ums Geld!

Was soll denn ich mit Umweltschutz
Mir reicht ja schon mein Eigennutz
So mach ich siegreich meine Noten
Verbrenne mir nicht meine Pfoten
Die Leiter steig ich steil nach oben

Du solltest mich gefälligst loben
Denn ich verdiene das größte Geld
Im Bau der Bomben für die Welt
Mit diesem Geld kann ich gut leben

Den Kindern eine Spende geben
Ist das nicht toll, mit Bombenwissen
Ruh ich auf meinem Ruhekissen.

Eingesandt von
Paola Prinz, AStA

Studium erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden.

Von der Aufnahme der Projektarbeit bis hin zur abschließenden Präsentation im Unternehmen lernen die Projektmitglieder im Team zu arbeiten, Konflikte zu lösen und durch Diskussion optimale Ergebnisse zu erzielen.

Engagement neben dem Studium zahlt sich aus

Unter realen Bedingungen, aber eben auch in einem gewissen Schonraum lernen engagierte Studierende bereits während des Studiums die Praxis kennen. Sie nehmen einen nicht unerheblichen Zeitaufwand in Kauf, allerdings mit der Gewissheit, dass einstellende Unternehmen dieses Engagement neben dem Studium honorieren werden – insofern ist die Mitarbeit in einer studentischen Unternehmensberatung eine denkbar gute Ergänzung des Lebenslaufs. Gleichzeitig erhalten die Studierenden Einblicke in verschiedene Unternehmen und haben somit die Möglichkeit Arbeitsabläufe und Probleme kennen zu lernen und gegebenenfalls auch den Kontakt zu einem potentiellen Arbeitgeber herzustellen.

Michael Höweler, IM/B 2
Peter Ambrozy, IM/B 2

Weitere Informationen:

Fachbereich W
aim e. V. – studentische Unternehmensberatung
www.fh-karlsruhe.de/fbw/aim
E-Mail: aim.fbw@fh-karlsruhe.de

Erfolgreiche Unternehmensberatung aim e. V.

Die im November 1998 von Studierenden des Studiengangs International Management gegründete studentische Unternehmensberatung aim e. V. schloss im Juni 1999 das erste Projekt erfolgreich ab.

Auftraggeber war die BfG Bank AG mit Sitz in Frankfurt. Seit der Saison 1998/99 ist die BfG Bank Hauptsponsor des Fußball-Erstligaklubs SC Freiburg und führte in diesem Rahmen verschiedene Aktivitäten durch.

Auf Wunsch der Marketingabteilung der BfG Bank wurde ein Fragebogen ausgearbeitet, um Informationen über den Bekanntheitsgrad der BfG Bank in der Region in und um Freiburg einschließlich der Städte Konstanz, Fried-

richshafen, Villingen-Schwenningen, Lörrach und Offenburg zu erhalten sowie den mit dem Sponsoring verbundenen Imagetransfer zu überprüfen. Mit den Ergebnissen dieser Umfrage wurde analysiert, ob die BfG Bank als Sponsor sowohl von den Besuchern der Fußballspiele als auch von Personen im sonstigen Umfeld der BfG Bank bzw. des SC Freiburg wahrgenommen wird. Die mündliche Befragung von 801 Personen fand in den Fußgängerzonen der genannten Städte statt, des Weiteren wurden Besucher des Fußballspiels SC Freiburg - Hansa Rostock befragt.

Sowohl die teilweise sehr kontrovers geführten Diskussionen bei der Erstellung des Fragebogens als auch die diffi-

zile Auswertung der Ergebnisse halfen uns auf alle Fälle bei der Entwicklung der von der Arbeitswelt geforderten Sozialkompetenzen. Nebenbei bemerkt, Spaß hat es natürlich auch noch gemacht.

Das große Engagement machte sich bezahlt und daher konnten die Ergebnisse in entsprechendem Outfit im Juni 1999 in Frankfurt präsentiert werden. Obwohl wir sehr stolz auf unser erstes Projekt sind, schauen wir schon nach neuen Aufgaben aus.

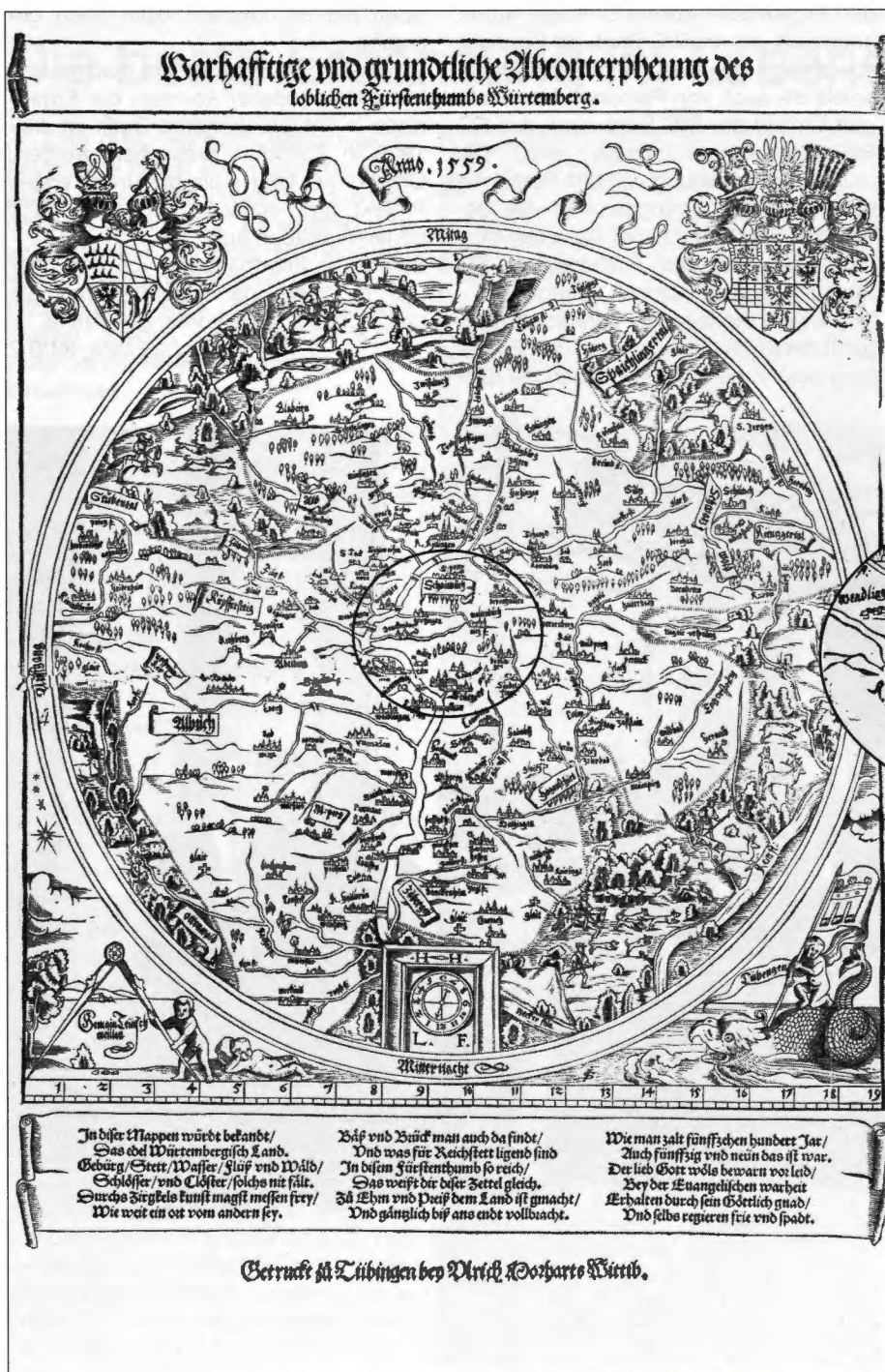
Sofern Sie Informationen von und über uns möchten, dann kontaktieren Sie uns: Adresse siehe vorherigen Artikel.

Sascha Frank, IM/B 2



So sehen die zukünftigen Manager aus

Baden und Württemberg: Die ältesten Landkarten



Die älteste Landkarte Badens ist so alt, dass Karlsruhe auf ihr fehlt. Auf der ältesten Landkarte Württembergs erscheint dagegen Stuttgart. Trotzdem ist die württembergische Karte 111 Jahre älter als die erste Karte der Badischen Markgrafschaften. Denn schließlich ist die ursprünglich badische Siedlung Stuttgart („1259 schenkte Markgraf Rudolf von Baden den Clarissinnen von Pfullingen etliche Weinberge in Stutgarten“) noch ein paar Jahrhunderte älter.

Diese badische Landkarte hatte im Jahre 1670 der Ravensburger Kartenmacher Johann Morell (1604-1672) in markgräfllichem Auftrag als Kupferstich hergestellt.



Mit ihr beginnt die amtliche Kartographie in den Badischen Markgrafschaften. Morell hatte die Karte etwa im Format 45 cm x 81,6 cm angefertigt. Beim stark schwankenden Maßstab konnte ein Durchschnittswert von 1 : 255 000 ermittelt werden. Die Karte umfasst die beiden Markgrafschaften Baden-Baden und Baden-Durlach. Sie ist geostet, d. h. der Osten liegt am oberen Kartenrand. Da der Rhein von Basel im Südwesten in nordöstlicher Richtung weiterfließt, liegt das Kartenbild inselartig von Basel bis Speyer (ca. 200 km) diagonal im Kartenfeld. Dargestellt werden die im weitesten Sinne als badisch angesehenen Gebiete am Westabhang des Schwarzwaldes und in der Rheinebene sowie ein schmaler Streifen benachbarter Gebiete. Be-

journal



Ausschnitt aus "Die Badischen Markgrafschaften von Johann Morell und Daniel Beuch, 1670 (Generallandesarchiv Karlsruhe GLA, Ha 17,2 rot)"

herrscht wird das Kartenbild von der fast vollständigen Wiedergabe der Siedlungen. Insgesamt werden 920 Orte dargestellt. Die Karte wurde als das Beste, was es gab, in den nächsten 50 Jahren von zahlreichen Kartenmachern nachgestochen. Ein Original der Karte ist im Generallandesarchiv Karlsruhe unter der Signatur GLA, Ha 17,2 rot vorhanden. Weitere Exemplare sind bekannt.

Nun zur ältesten Karte von Württemberg: Man kann davon ausgehen, dass der in Kirchheim unter Teck gebürtige Tübinger Mathematikprofessor Johann Scheubel (1494-1570) diese „Warhaftige vnd gründtliche Abconterphebung des loblichen Fürstenthumbs Württemberg“ entworfen hatte. Sie wurde von den hauptsächlich in der Schweiz wirkenden Formschneidern Heinrich Hol(t)zmüller und Ludwig Fryg hergestellt und als Holzschnitt-Rundkarte im Format von ca. 49,1 cm Höhe und 34,2 cm Breite von Ulrich Morharts Witwe 1559 in Tübingen gedruckt. Für den Maßstab der gesüdeten Karte (Tuttlingen liegt am oberen und Heilbronn am

unteren Kartenrand) wurde ein Durchschnittswert von etwa 1 : 585 000 ermittelt. Von dieser Karte waren allein zwei Exemplare in der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart bekannt. Diese verbrannten 1943 im Bombenhagel des Zweiten Weltkrieges. In den 60er Jahren entdeckte Franz Grenacher

ein Exemplar in der Universitätsbibliothek Basel. In Scheubels Jubiläumsjahr 1994 (er ist 1494 geboren) ist es Thilo Dinkel gelungen, eine Karte in der Zentralbibliothek Zürich und als besonderen Knüller ein bisher unbekanntes vom Kriege verschontes Exemplar in der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart ausfindig zu machen.

Ein bisschen Werbung in eigener Sache sei erlaubt: Beide Karten wurden als Band 5 bzw. als Band 14 in der Reihe C (Alte Karten) der Karlsruher Geowissenschaftlichen Schriften vom Fachbereich Geoinformationswesen herausgegeben. Dort können sie auch erworben werden. In jeden badischen Haushalt gehört die älteste Landkarte Badens und in jeden württembergischen Haushalt die Beschreibung der württembergischen Scheubel-Karte. Bei „Mischehen“ zwischen einem badischen und einem württembergischen Partner sollten des häuslichen Friedens wegen sogar beide Karten vorhanden sein.

Joachim Neumann
Ulrich Reich

Hochschultag

am Freitag, dem 5. Mai 2000

in der Aula der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

Festredner:

Prof. Dr. Manfred Erhardt
Generalsekretär des Stifterverbandes
für die Deutsche Wissenschaft

journal

Die Disziplin betrefd.

Auch in Archiven wird mal was falsch abgelegt. Stößt man als Benutzer unvermutet darauf, so hat man einen Zufallsfund gemacht, der kleine oder größere Überraschungen bergen, nachdenklich machen oder vergnüglich sein kann. Hier sei die Rede von einem Vorgang, den ein Beamter am Generallandesarchiv Karlsruhe 1921 (nach Verweis auf Ges.Bl. 1921, S. 150) unter dem Betreff „Die technischen Beiräte bei den technischen Abteilungen an der höheren technischen Lehranstalt Staats-technikum Karlsruhe“ irrtümlich abgeheftet hat. Der Vorgang behandelt nämlich „Die Disziplin der Grossh. Baugewerkeschule betrefd.“ Und zwar im Jahre 1884. Was war damals, fünf Jahre nach ihrer Gründung, an unserer Vorgängereinrichtung geschehen?

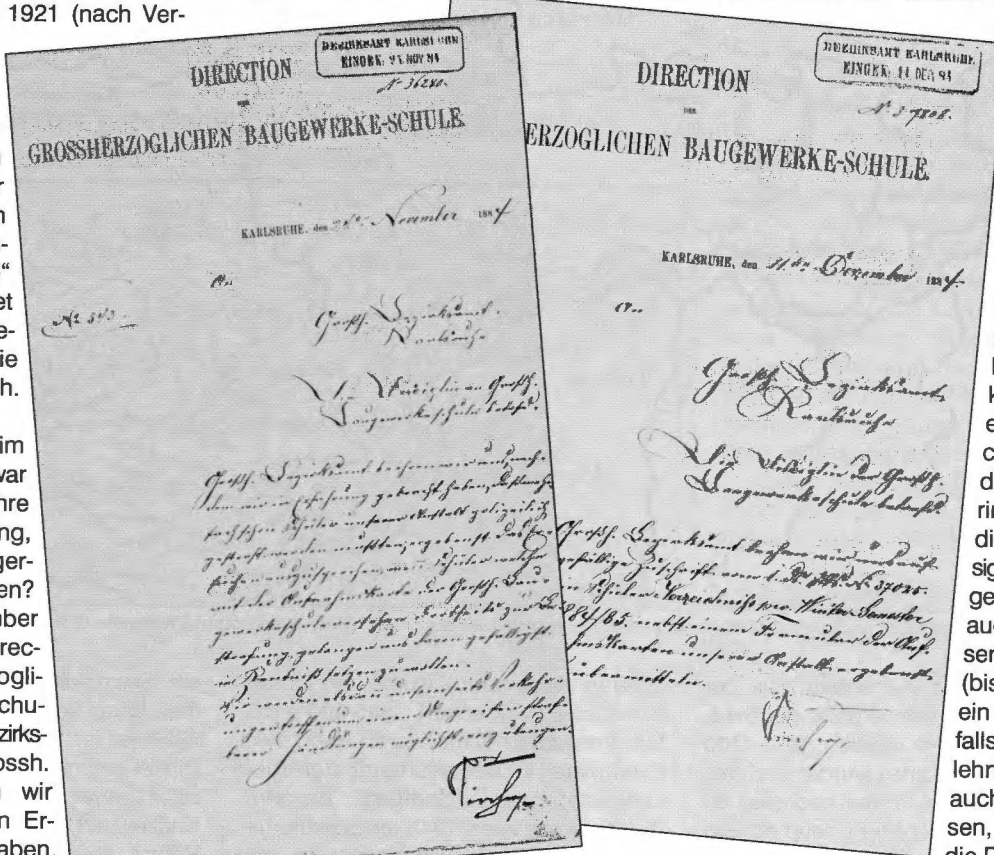
Am 24. November 1884 schrieb die Direction der Grossherzoglichen Baugewerke-Schule an das Grossh. Bezirksamt Karlsruhe: „Grossh. Bezirksamt beehren wir uns, nachdem wir in Erfahrung gebracht haben, dass mehrfach schon Schüler unserer Anstalt polizeilich gestraft werden mussten, ergebenst das Ersuchen auszusprechen, wenn Schüler welche mit der Aufnahmekarte der Grossh. Baugewerkeschule versehen dortseits zur Bestrafung gelangen uns davon gefälligst in Kenntnis

setzen zu wollen. Wir werden alsdann unsererseits Vorkehrungen treffen um einem Umgreifen strafbarer Handlungen möglichst vorzubeugen.“

Das Bezirksamt entsprach dem Ersuchen, denn aus Aktennotizen vom 27. und 29. November sowie 1. Dezember geht hervor, dass

Daraufhin schrieb die Direction der Grossherzoglichen Baugewerke-Schule am 11. Dezember 1884: „Grossh. Bezirksamt beehren wir uns auf gefällige Zuschrift vom 1. Ds. Mts. No 37025 ein Schüler-Verzeichnis pro Winter-Semester 1884/85 nebst einem Formular der Aufnahmekarten unserer Anstalt erge-

benst zu übermitteln.“ Nach den Aktennotizen vom 13., 18. und 19. Dezember empfing der Wachtmeister Frey Schülerverzeichnis nebst Legitimationskarte. Damit endet die Archivalie. Endete oder verringerte sich die Disziplinlosigkeit der Baugewerkeschüler auch? Wir wissen es nicht (bis vielleicht ein neuer Zufallsfund uns belehrt), wie wir auch nicht wissen, welcher Art die Disziplinlosig-



keiten waren. Aber man sollte wissen, dass im Obrigkeitsstaat des ausgehenden 19. Jahrhunderts die Störung öffentlicher Ruhe und Ordnung nicht als Harmlosigkeit galt. Heute sind Gesellschaft und Rektorat unserer Hochschule für Technik duldsamer.

Joachim Neumann

Theaterabend

Freitag, 26. November 1999

Der Fachbereich Maschinenbau richtet in diesem Jahr den Theaterabend aus. Es wird ein Varieté dargebracht mit dem Titel „Der blaue Engel“. Der blaue Engel ist eine Hommage an die große Zeit des Varietés. Die Starsängerin Elly Lapp, bekannt aus der Fernsehserie „Kir Royal“, singt mit ihrer phantastischen Stimme Marlene Dietrich, Zarah

Leander und eigene Kompositionen. Als besondere Showeinlage zeigt der Variétépalast Speyer Akrobatik der Spitzenklasse. Die Brüder Mabros steuern magische Illusionen zum Abend bei. Bewährte Köstlichkeiten sowie schwungvolle Musik runden das Programm ab.

Vom Nobelpreisträger bis zum Kloster

Mit FH-Tours unterwegs

Das Rezept schien anzukommen: Kurz vor Anmeldeschluss zum Betriebsausflug waren schon mehr als die verfügbaren Busplätze belegt, ein dritter Bus musste deshalb besorgt werden und mit der Abendveranstaltung gab's unerwartete Probleme. Doch zur Abfahrt war alles in Butter. Es waren fast 150 Teilnehmer erschienen. Neuer Rekord der letzten Jahre!



Am Rundwanderweg



Das Maschinenbau-Duo

Calw, Hirsau und Ettlingen waren unsere Tagesziele. In Gruppen wurden wir durch das historische Calw geleitet. Eloquente Führer brachten uns die Geschichte der Nagoldstadt nahe, zeigten Brückenskapelle, berühmte Fachwerkhäuser und Brunnen auf einem kurzweiligen Rundgang. Ein anderes Grüppchen kreuzte des Öfteren unseren Weg. Besonderes Augenmerk fiel natürlich auf den Nobelpreisträger der Stadt, Hermann Hesse, der 1877 hier geboren wurde und ein besonderes Verhältnis zu seiner Heimatstadt hatte. Rathausplatz und Kirchenbesuch folgten. War es



Die Geschichte der Stadt auf viele Ohren verteilt

göttlicher Wille? Unseres Führers Stimme ward zur Ruhe gezwungen, derweil schon Orgelspiel anfang das Kirchenschiff zu erfüllen. Doch danach gab es wieder Gelegenheit das Versäumte nachzuholen.

Aber wir leben nicht vom Zuhören allein! So war ein Mittagstisch in Hirsau gerichtet, für manche sogar schon die zweite Rast. Wer also büßen wollte, hatte es nicht weit zum alten Kloster. Danach kleiner Spaziergang gefällig? Na bitte, wenn auch der Rundwanderweg seinem Namen keine Ehre machte, so hatte er doch seinen Zweck erfüllt. Das Wetter war optimal, ebenso die Sicht ins Tal. Zum krönenden Abschluss ging es

weiter zum Wathaldenhof in Ettlingen, wo uns ein reichliches Büffett dank Beteiligung edler Sponsoren erwartete. Ob das Essen besser war oder die musikalische Begleitung, vermag ich nicht zu sagen, doch Adolf Brannath und Alois Brunner vom Maschinenbau-Duo krönten galant den Abend, sicherlich war es die Kombination als Erlebnis besonderen Ranges. Da war es nicht verwunderlich, dass die Mitsänger immer zahlreicher wurden! Wir danken allen, die zu diesem gelungenen Tag beigetragen haben, und das waren immerhin 150 Leute aus der Fachhochschule Karlsruhe.

Andreas Rieger



Endlich wieder Einkehr

journal

Wechsel bei der betriebsärztlichen Betreuung

Am 22. 6. 99 wurde unsere bisherige Betriebsärztin, Dr. med. Sigrud Weißbach, verabschiedet. Sie betreut nun im Raum Mannheim innerhalb des IAS (Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung) ein neues Aufgabengebiet und kann deshalb nicht mehr für die Fachhochschule betriebsärztlich tätig sein. An dieser Stelle möchten wir ihr noch einmal für die elfjährige sehr gute Zusammenarbeit danken.

Die betriebsärztliche Betreuung der Fachhochschule wird künftig von Dr. med. Wilfried Dinter, ebenfalls IAS, wahrgenommen.

Wir wünschen ihm einen guten Start an unserer Hochschule und viel Freude bei der arbeitsmedizinischen Betreuung der FH-Bediensteten und hoffen, dass ihm das gleiche Vertrauen entgegengebracht wird wie seiner Vorgängerin.

Red.



Rektor Fischer dankt Dr. Sigrud Weißbach für die gute Zusammenarbeit und heißt Dr. Wilfried Dinter herzlich willkommen

verein der freunde

Neue Mitglieder

Einzelmitglieder:

Dipl.-Ing. Matthias Laubenstein, Dipl.-Wirt.Ing. Daniel Edel, Dipl.-Ing. (FH), BEng (Hon) VDI Markus Wetzler, Dipl.-Inform. (FH) Jürgen Göritz, Dipl.-Inform. (FH) Karl Michalka, Prof. Dr. Christoph Hubig, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Jochen Endreß, Eva Tronser, Dipl.-Ing. (FH) Christian Weick, Dipl.-Inform. Reiner Elsenhans, Michael Fürniß, Prof. Dr. Ewald Düser, Marcus Koch, Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Ritzert, Dipl.-Inform. (FH) Stefan Weiß, Dipl.-Ing. (FH) Hubert Weißbecher, Karl Friedrich Guth, Michael Hinz, Werner Grailich, Horst P. Winter, Dipl.-Inform. (FH) Michael Oehler, Dipl.-Inform. (FH). Wolfgang Zuber, cand. ing. Hauke Rösch, cand. ing. Martin Brandt, Dipl.-Inform. (FH) Carsten Kraus, cand. ing. Jochen Weinsdörfer, Dipl.-Inform. (FH) Marcus Bräuhäuser, Dipl.-Ing. (FH) Dirk Schapeler, Dipl.-Inform. (FH) Stefan Hettinger, Thorsten Stephan, Stephan Bode, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Kai Rottenberger, Dipl.-Ing. (FH) Franz Bognar, Dipl.-Ing. Heike Gebauer, Dipl.-Inform. (FH) Helga Gabler, Dipl.-Inform. (FH) Andreas Geissel, Prof. Dr.-Ing. Berthold Pfeiffer, cand. ing. Michael Kuhn, cand. ing. Tho-

mas Schreier, Markus Körner, Alexander Horn, Dipl.-Ing. (FH) Alexander Brem, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Alexander Müller, Dipl.-Ing. (FH) Ruben Klees, Dieter Exner, cand. ing. Jürgen Bohn, cand. ing. Reiner Opitz, Dipl.-Ing. (FH) Agung Hardianto Wibowo, Dipl.-Ing. (FH) Rasyidi Fakhruddin, Dipl.-Inform. (FH) Christiane Litterer, Prof. Dr. Jürgen Gentner, Dipl.-Inform. (FH) Adelheid Knodel, Prof. Dr. Klaus Wolfrum, Prof. Klaus Gremminger, Prof. Dr. Peter Henning, Marco Braitling, Dipl.-Ing. (FH) Michael Frank, Dipl.-Ing. (FH) Siegmund Roth, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Hecker, Armin Seitz, Dipl.-Inform. (FH) Christoph Herrmann, Jochen Argast, Dipl.-Ing. Marc Ackermann, Dipl.-Inform. (FH) Georg Magschok, Dipl.-Inform. (FH) Michael Fischer, Stadtbauoberamtsrat i. R. Dipl.-Ing. (FH) Alfred Bosch, Dipl.-Ing. (FH) Marco Knoblauch, Dipl.-Inform. (FH) Jochen Lillich, Prof. Dr. Heinz Saler, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Peter Wirth, Martin Schreckenberger, Dipl.-Ing. (FH) Patrick Stengel, Kai Ludwig, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Peter Hürst, Dipl.-Ing. (FH) Alexander Georg, Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht, Dipl.-Ing. Clemens Eschli, Dipl.-Ing. (FH)

Alexander Braun, cand. ing. Sven Uhlin, cand. ing. Zeljko Pezelj, cand. ing. Rainer Höpfinger, cand. ing. Michael Fischer, cand. ing. Ingo Förster, cand. ing. Thomas Seckler, cand. ing. Sascha Christoph Breit, cand. ing. Cengizhan Yilmaz-Topcuoglu, cand. ing. Melanie Hieber, cand. ing. Anja Prochazka, Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Michael Lenz, Dipl.-Ing. (FH) Evi Haberkern, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Uwe Sienerth, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Michael Enz, cand. ing. Ralf Buchholz

Firmenmitglieder:

CAS Software GmbH, Sparkasse Karlsruhe, Autronic, Ges. f. Bildverarbeitung, Karlsruhe, Computec GmbH Software Karlsruhe, Ingenieurbüro Nonnenmann GmbH & Co. KG Pforzheim, IDOS GmbH Softwaresysteme Karlsruhe, Dr. Dickgießer Assekuranz Karlsruhe, Fa. init Leitsysteme GmbH Karlsruhe

Die Personalien und Firmenbezeichnungen wurden den Beitrittserklärungen entnommen

freundeskreise

Bauingenieurwesen

Freundeskreis organisiert Reise ins Dreiländereck

Am 28. April 1999 startete der Freundeskreis Bauingenieurwesen die dreitägige große Exkursion des Freundeskreises Bauingenieurwesen mit über 30 Teilnehmern.

Die erste Station war die Firma Herrenknecht in Allmannsweier bei Lahr, weltweit führender Spezialist im Bereich der Tunnelvortriebstechnik.

Herr Feißt, Mitarbeiter der Firma Herrenknecht, begrüßte uns und zeigte uns zunächst zwei Filme über die laufenden Projekte der Firma, bevor die Werksführung begann.

Nach einem zünftigen Mittagessen im Holzöfle, einer Gaststube in Ihringen am Kaiserstuhl, das uns von der Firma Birkenmeier Stein+Design aus Breisach-Niederrimsingen großzügig spendiert wurde, machten wir uns auf den Weg zum Ausstellungspark, um bei einem Verdauungsspaziergang die vielfältige Produktpalette von Birkenmeier Stein+Design kennen zu lernen. Anschließend machten wir einen Rundgang durch die voll automatisierte Produktionshalle zur Herstellung von hochwertigen Bodenplatten.

Völlig beeindruckt verließen wir das Gelände und machten uns auf den Weg nach Frankreich, wo wir die Herstellung von Hohlwandelementen bei der Firma Spürgin Leonhart in St. Croix en Plaine besichtigen konnten. Der Betonfertigteilerhersteller stellt im französischen Werk bei Colmar zweischalige Hohlwände her, die dann auf der Baustelle nach dem Versetzen mit Fließbeton vergossen werden.

Bei Elsässischem Riesling und Guggelhupf wurden abschließend noch weitere Fragen erörtert, bevor wir mit dem Bus zu unserer ersten Übernachtung nach Colmar fuhren.

Am zweiten Tag empfing uns Herr Mösch von der Rhein-Hafen-Gesellschaft Weil am Rhein am Container Center Weil am Rhein. Der im Dezember 1998 eingeweihte Container-Hafen ist eine der modernsten Anlagen seiner Art am Rhein.

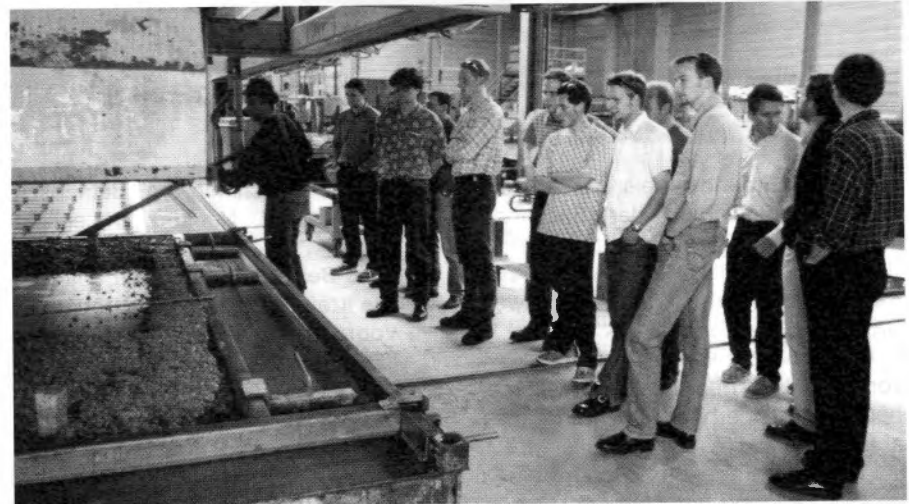
Zum Abschluss der Führung hatte Herr Mösch mit Kaffee und belegten Brötchen für das leibliche Wohl bestens gesorgt.

Danach stand die Besichtigung der Neubautrecke A98/A861 Waidhof-Rheinfeld auf dem Programm. Wesentliche Elemente dieser Baumaßnah-

me sind der Bau mehrerer Brücken-, Erd- und Decken- sowie Tunnelbaulose und der Bau einer Zollanlage in Richtung Schweiz. In der von Dipl.-Ing. Blesinger vom Autobahnbetriebsamt Freiburg geleiteten Führung wurde explizit auf den aktuellen Stand der Erdbauarbeiten der Trasse sowie den Bau der 310 m langen (7-feldrigen) Dorfbachtal-



Teilnehmer im Einheitslook



Das Betonieren von Hohlwänden auf Schaltischen

brücke mit ihrer größten Höhe von etwa 50 m eingegangen.

Nach einem kurzfristig organisierten Mittagessen fuhren wir in Richtung Schweiz zur nächsten in Birmensdorf bei Zürich. Der Chefingenieur beim Büro EWE, welches hier beauftragt durch das Baudepartement Kanton Zürich die Bauüberwachung durchführt, erklärte uns das Gesamtprojekt und seinen Aufgabenbereich dabei: Ca. 5.000 m, etwa 80 % davon im Tun-

nel, der Rest auf Brücken, sollen bis 2008 fertig gestellt sein. Der Tunnelbau erfolgt teilweise bergmännisch, teilweise im Schildvortrieb.

Danach ging die Fahrt wieder zurück nach Deutschland, wo wir dann in Freiburg zu unserer zweiten Übernachtung eintrafen. Bei einem gemütlichen Biergartenbesuch wurde der Tag beendet.

Am Morgen des dritten Tages fuhren wir zum Technischen Rathaus der Stadt Freiburg. Dort erhielten wir durch Herrn Bäumle vom Stadtplanungsamt einen Einblick in die Stadtplanung von Freiburg: Sensibilität, Kontinuität und Qualität gelten als Merkmale der dortigen Stadtplanung.

Natürlich wurden uns auch die Neubaugebiete bei einer Rundfahrt mit dem Bus vor Ort gezeigt, bevor es dann weiter ging zur Ausbaustrecke der B31-Ost in Richtung Kirchzarten.

Anschließend wurde dann, überwältigt von dem reichhaltigen Programm der drei Tage, die Heimreise angetreten.

An dieser Stelle möchten wir uns ganz recht herzlich für die gute Organisation der gesamten Exkursion bei Dipl.-Ing. (FH) Markus Biechele von der Firma BPI bedanken.

Natürlich gilt unser Dank auch allen Firmen und Vortragenden Personen, die damit zum Gelingen dieser Exkursion beigetragen haben.

Michael Ziegler, B 8

freundeskreise

Elektrische Energietechnik

Energietechniker bereisten Südbaden und die Nordschweiz



Der Freundeskreis Elektrische Energietechnik der Fachhochschule Karlsruhe organisierte für den 4. und 5. Mai eine Exkursion zum Kavernenkraftwerk Wehr, Kabelwerk Brugg und Wasserkraftwerk Wyhlen.

Im Kavernenkraftwerk wurden wir von Herrn Lehr begrüßt und erhielten einen kurzen Überblick über den Tagesablauf.

Die Werksführung begann mit einem ca. 20-minütigen Videofilm, der uns im Groben über das Zusammenspiel zwischen Netzfrequenz und Netzlast aufklärte. Danach führte uns der Weg über einen 1,3 km langen Zufahrtsstollen in die Kaverne, um die Turbinen und Generatoren aus nächster Nähe zu betrachten.

In der 219 m langen und 19,2 m breiten Maschinenhalle befinden sich vier Maschinensätze mit insgesamt 980 MW maximale Leistung im Turbinenbetrieb. Bei unserem Besuch waren zwei Maschinen im Phasenschieberbetrieb

und zwei Maschinen im Betriebszustand „Stillstand“. Nur kurz ging ein Maschinensatz in den Pumpbetrieb über und das Beben der Halle verdeutlichte, welche Kräfte hier wirken.

Vom Kavernenkraftwerk Wehr ging die Fahrt über das Hornbergbecken nach Görwihl zu unserer Pension. Das Restaurant war sehr schön im Hotzenwald-typischen, urigen Ambiente eingerichtet. Wir konnten unser Abendessen „à la carte“ bestellen und durch die üppige Auswahl wurde jeder kulinarisch befriedigt. Jetzt kam auch Herr Plättchen, der zweite Vorsitzende des Freundeskreises Elektrische Energietechnik. Der Vortrag über seine Firma ENERGIE lockerte den Abend positiv auf.

Am nächsten Morgen, nach einem reichhaltigen Buffet kam der Bus, um die Fahrt zum nächsten Exkursionsziel anzutreten.

Bei der Brugg Kabel AG angekommen wurde erst einmal die Firma mittels Multimediashow vorgestellt. Nach einer

kurzen Einweisung über die Produktpalette folgte eine Führung durch die Fertigung der Hoch- und Niederspannungskabel, wir sahen die Kabelprüfung, Isolationstechniken und Wickelmaschinen.

Nach einem schmackhaften Mahl ging es weiter zum Wasserkraftwerk Wyhlen. Dort wurde uns in einer Diashow die Historie des Wasserkraftwerkes erzählt. Der Vortrag endete mit den 80er Jahren, worauf wir ins Kraftwerk gingen, um alles vor Ort zu sehen. Gegen 17:30 Uhr war diese Führung zu Ende und die Heimfahrt wurde angetreten.

Insgesamt war es für alle eine sehr schöne Exkursion. In dieser Form sollten in Zukunft mehr Unternehmungen stattfinden, da sie viel über die späteren Tätigkeitsfelder zukünftiger Ingenieure verraten. Für die Organisation und den finanziellen Zuschuss möchten wir uns im Namen aller Teilnehmer recht herzlich bedanken.

Sven Kempf, E 8

personalien

Nachruf

Professor Egidio Faitin verstorben



Der Absolvent unserer Vorgängereinrichtung, des Badischen Staatstechnikums, ist am 20. Februar 1999 in Petropolis - Rio de Janeiro, Brasilien - verstorben.

Prof. Egidio Faitin wurde 1919 in Trento/Italien gebo-

ren und war im Jahre 1924 mit seinem Südtiroler Vater und seiner südbadischen Mutter von Trento/Italien nach Freiburg umgezogen. Vom Sommersemester 1940 bis Sommersemester 1942 studierte er am Badischen Staatstechnikum Maschinenbau. Im Jahre 1949 ist er nach Rio de Janeiro, Brasilien, ausgewandert und hat dort ein weiterführendes Studium an der Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro durchlaufen. An dieser renommierten Universität, aber auch an weiteren brasilianischen Universitäten war er anschließend als Professor für Maschinenbau tätig.

Ende der 70er Jahre besuchte Prof. Faitin seine ursprüngliche Ausbildungsstätte. In den darauf folgen-

den Jahren führte er einen regen Briefwechsel mit Verwaltungsdirektor Udo Bitter, bis es im Jahre 1987 zu ersten Kontakten mit dem Fachbereich Maschinenbau kam, aus dem sich in der Folge ein intensiver Studierendenaustausch entwickelte. Vor allem wurden zahlreiche CAD/CAM-Kurse für Studierende aus verschiedenen Hochschulen aus der Region Rio de Janeiro abgehalten. Prof. Faitin vermittelte auch für Studierende der Fachhochschule Karlsruhe Praktikantenplätze und Diplomarbeiten in der Region Rio de Janeiro. Darüber hinaus war er bei der Knüpfung vieler Kontakte zu anderen Hochschulen in der Region Rio de Janeiro maßgeblich beteiligt. Am Hochschultag 1994 erhielt Prof. Faitin für

sein Engagement um das Zustandekommen verschiedener Partnerschaften mit brasilianischen Hochschulen die goldene Ehrennadel der Fachhochschule Karlsruhe.

Unser Mann in Rio - wie er häufig genannt wurde - war der perfekte Gastgeber für alle FH-Angehörigen, die dienstlich in Rio für einige Zeit tätig waren. In seinem Arbeitszimmer waren die Fachhochschule Karlsruhe, aber auch die Städte Karlsruhe und Freiburg durch viele Erinnerungsstücke lebendig.

Mit Prof. Faitin verlieren wir einen der Hochschule eng verbundenen lieben Freund, an den wir immer gerne denken werden.

Verabschiedung von Honorarprofessor Klaus Wiedemann

Prof. Klaus Wiedemann ist den FH-MAGAZIN-Lesern bereits gut bekannt. Mit dem WS 1996/97 vollendete er sein 60. Semester als Lehrbeauftragter für das Fach Vermittlungstechnik (später im Zuge des Fortschritts: Öffentliche Netze) im Fachbereich Nachrichtentechnik (N).

Für seine Lehrtätigkeit seit WS 1966/67 im Fachbereich Nachrichtentechnik wurde ihm am 15. Januar 1997 die goldene Ehrennadel der FH Karlsruhe verliehen (vgl. MAGAZIN 35, S. 74). Dort wurde sein Lebenswerk bereits ausführlich vorgestellt.

Auch nach seiner Pensionierung als Abteilungspräsident der Direktion Telekom in Karlsruhe zum 31. Dezember 1994 blieb er dem Fb N noch bis einschließlich Sommersemester 1998 als Lehrbeauftragter erhalten.

Am 21. April 1999 erfolgte seine feierliche Verabschiedung in großem Rahmen im Fachbereich Nachrichtentechnik, wobei Prorektor Prof. Dr. Fritz die Laudatio hielt. In dieser Feierstunde gab Klaus Wiedemann nochmals einen sehr interessanten Überblick über die Entwicklung der Telekommunikation. Die enorme Weiter-



entwicklung in den letzten drei Jahrzehnten, die sich auch in der Vorlesung wider-

spiegelte, wurde hierbei auch dem Nichtfachmann eindrucksvoll dargestellt.

Alle Angehörigen des Fachbereichs Nachrichtentechnik sind dankbar für die jahrzehntelange gute Zusammenarbeit mit Prof. Wiedemann und wünschen ihm vor allem gute Gesundheit und noch viele schöne Jahre mit seiner Frau und alles, was bisher zwangsläufig zu kurz kam.

Bernd Rothmaier

personalien

Professor Böser 75 Jahre

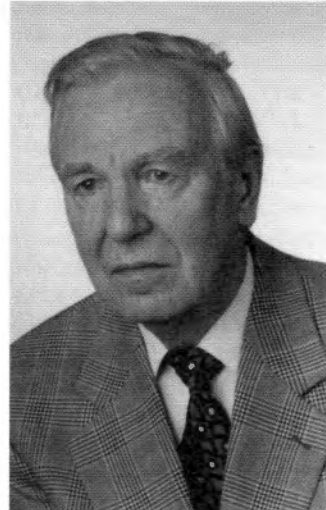
Prof. Dr.-Ing. Werner Böser, langjähriger Fachbereichsleiter im Fachbereich Vermessungswesen und Kartographie (V/K) heute Geoinformationswesen (G) konnte am 28. Mai bei guter Gesundheit im Kreise seiner Lieben und vieler Kollegen seinen 75. Geburtstag feiern.

Aus Bruchsal gebürtig studierte er nach Kriegsdienst und Verwundung 1947-51 Geodäsie an den Technischen Hochschulen Stuttgart und Karlsruhe, durchlief bis 1955 die übliche Laufbahn als Regierungsvermessungsreferendar und -assessor und wurde nach drei Jahren Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent 1958 an der TH Karlsruhe zum Dr.-Ing. promoviert. Danach wurde er an die Vorläufereinrichtung unserer heutigen Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, nämlich an das renommierte Badische Staatstechnikum Karlsruhe als akademischer Lehrer berufen, damals noch mit der Bezeichnung Baurat.

Seit 1972 war er ununterbrochen bis zur Versetzung in den Ruhestand 1989 Abteilungsleiter bzw. Fachbereichsleiter Vermessungswesen und (seit 1978) Kartographie.

Prof. Böser war vielfach neben- und ehrenamtlich tätig, wovon hier insbesondere sein Wirken im Verband Hochschule und Wissenschaft und im Gesamthochschulrat Baden-Württemberg erwähnt sein soll. Auf dieser Grundlage konnte er sich entscheidend für die Begründung eines (nach Berlin, München und Dresden) vierten deutschen Fachhochschulstudienganges Kartographie in Karlsruhe 1978 einsetzen. Als Fachbereichsleiter hatte er einen wesentlichen Anteil am Aufblühen des Studienganges, der sich heute zusammen mit dem Schwesterstudiengang Vermessungswesen im gemeinsamen Fb G den Anforderungen der digitalen Zukunft zu stellen weiß. Seit 1969 war er 20 Jahre lang Mitglied des

Lenkungsausschusses für Hochschuldidaktik an den Fachhochschulen in Baden-Württemberg und damit einer



der drei großen Bs (zusammen mit den Professoren Dr. Gert Böhme und Gerhard Braune), die sich um eine spürbare Verbesserung der Lehre verdient gemacht haben. Weiter muss erwähnt werden seine viele Jahrzehnte dauernde Mitarbeit bei archäologischen Unternehmungen im In- und Ausland, wovon zahlreiche Veröffentlichungen und Karten zeugen. Das Deutsche Archäologische Institut ernannte ihn 1981 zu seinem korrespondierenden Mitglied. 1985 verlieh ihm der Bundespräsident das Bundesverdienstkreuz. Heute noch ist Prof. Böser ehrenamtlich tätig als Stellvertretender Vorsitzender des Gutachterausschusses für die Ermittlung von Grundstückswerten der Stadt Karlsruhe und vor wenigen Jahren erst hat er sich in die Pflicht nehmen lassen als Geschäftsführer des Vereins der Freunde der FH Karlsruhe.

Nicht ganz uneigennützig wünschen wir ihm noch viele Jahre Schaffenskraft.

Seit 1980 ist Prof. Dr.-Ing. Werner Böser Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Kartographie. An den Veranstaltungen des Ortsvereins Karlsruhe nimmt der Ruheständler noch regen Anteil. Möge es noch viele Jahre so bleiben!

Joachim Neumann

Dienstjubiläen

40-jährige Tätigkeit

21.6.1999	Prof. Wilfried Muth	B
16.7.1999	Prof. Dr. Lothar Dunker	B
17.8.1999	Werner Koch	NW

25-jährige Tätigkeit

14.4.1999	Prof. Dr. Peter Leiberich	WI
30.6.1999	Prof. Dr. Berthold Pfeiffer	G
1.8.1999	Dieter Burghartz	NW
1.9.1999	Ingrid Weber	W

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

Tel.: 0721/2 46 71, Fax: 0721/2 03 14 80

personalien

Prof. Dr.-Ing. Karl-Robert Graf

wurde zum Sommersemester 1999 in den Fachbereich Wirtschaftsinformatik berufen. Er vertritt das Fachgebiet Industriebetriebslehre mit Schwerpunkt Logistik.

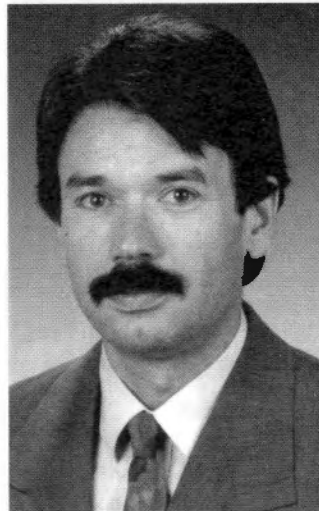
Karl-Robert Graf wurde 1952 in Oberkirch geboren. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik an der Universität Karlsruhe. Nach dem Studium leitete er von 1981 bis 1986 mehrere Organisationsprojekte in zwei Handelsunternehmen.

1986 wechselte er wieder an die Universität Karlsruhe an das neu gegründete Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation. In seinem Forschungsschwerpunkt war Karl-Robert Graf zuständig für die Untersuchung von Methoden, Verfah-

ren und Strategien zur Planung und Steuerung von Fertigungssystemen im Bereich der Produktionsplanung und -steuerung und entwickelte hierzu ein heute noch eingesetztes Simulationsverfahren. 1991 wurde er zum Dr.-Ing. an der Fakultät für Maschinenbau mit dem Thema „Systematische Untersuchung von Einflussgrößen einer Fertigungssteuerung nach dem Zieh- und Schiebeprinzip“ promoviert.

Nach der Promotion gründete Karl-Robert Graf 1991 die Unternehmensberatung Dr. Graf & Partner GmbH. Das Unternehmen führt Beratungsprojekte im Bereich der Unternehmens- und Betriebsorganisation durch. Es entwickelt Simulationstools und Planspiele für Beratungs-, Trainings- und Schulungs-

zwecke. Letztere wurden bereits ins Englische, Französische, Russische, Griechische



sowie Chinesische übersetzt. Sie werden von ca. 25 Hochschulen in Deutschland,

Österreich, Spanien und Griechenland zu Lehr- und Forschungszwecken eingesetzt.

Seit dem Sommersemester 1993 hat Karl-Robert Graf einen Lehrauftrag an der Philipps-Universität Marburg. Zum Wintersemester 1994/95 nahm er einen Ruf an als Professor für Fertigungsplanung und -steuerung, Materialwirtschaft und Logistik im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Fachhochschule Heilbronn.

Karl-Robert Graf ist verheiratet und hat zwei Kinder. Er wohnt in Karlsruhe.

Der Fachbereich Wirtschaftsinformatik begrüßt den neuen Kollegen herzlich und wünscht ihm viel Freude und Erfolg bei seiner neuen Arbeit.

Ulrich Reich

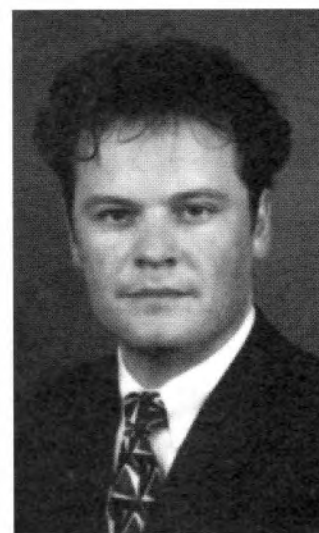
Prof. Dipl.-Ing. Martin Schober

wurde zum Wintersemester 1998/99 in den Fachbereich Sozialwissenschaften, Studiengang Technische Redaktion, berufen. Er ist dort verantwortlich für die Informations- und Medientechnologie. Seine Lehrtätigkeit umfasst besonders die Gebiete Kommunikation im Internet und Multimediaprogrammierung.

Martin Schober wurde 1961 in Hatzenbühl, Kreis Gernersheim, geboren. In seinem Maschinenbaustudium an der TH Karlsruhe lagen die Schwerpunkte auf der Rechneranwendung im Maschinenbau und der Fördertechnik. Seine Diplomarbeit am Institut für Prozessrechen-technik und Robotik

beschäftigte sich mit der Erzeugung und Darstellung montagerelevanter technologischer Daten in Bauteilmodellen. Von 1992 bis 1996 war er in der Firma SEW-Eurodrive mit der Erstellung und Weiterentwicklung produktunterstützender CAD-Software betraut und befasste sich mit konzeptionellen Aufgaben in Form von Planung, Realisierung und Koordination von Entwicklungsprojekten.

Von 1996 an war Martin Schober als selbstständiger Unternehmer mit Ingenieurbüro in der Technologiefabrik Karlsruhe tätig. Sein Hauptarbeitsgebiet lag in der Beratung mittelständischer Firmen bei Softwareprojek-



ten aus dem CAD-Bereich und beim Einsatz neuer Medien. In diesem Rahmen entwickelte er internetfähige

CAD-Normteil-, Produkt- und Ersatzteilkataloge. Zu seinen Schwerpunkten zählten auch internetfähige Animationen von 3D-CAD-Modellen und deren Aufbereitung für Schulungs-, Marketing- und Serviceunterlagen. Er leitete die Umsetzung von Software-Projekten und Baukastensystemen in C, C++, Java, Javascript und Visual Basic. Als Mitglied im Cyberforum Karlsruhe ist er im Technologieaustausch zwischen Firmen aktiv.

Martin Schober ist verheiratet und lebt in der Fächerstadt. In seiner Freizeit fährt er Rad und spielt gerne Squash und Tennis.

Michael Thiele

personalien

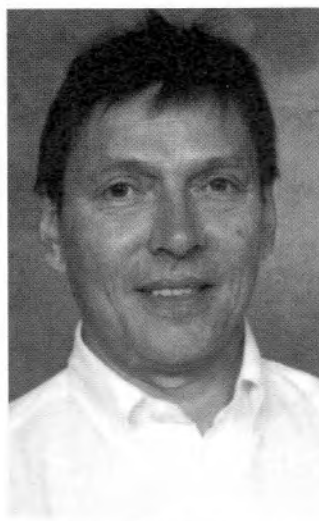
Prof. Dr.- Ing. Erwin Schwing

wurde zum Wintersemester 1998/99 in den Fachbereich Bauingenieurwesen berufen. Als Nachfolger von Prof. Wenz vertritt er die Lehrgebiete Bodenmechanik, Erd- und Grundbau, sowie Tunnel- und U-Bahnbau.

Im Jahre 1951 in Müddau/Odenwald geboren, wollte Dr. Schwing nach dem Abitur und dem Sanitätsdienst bei der Bundeswehr zunächst Kieferchirurg werden. Das allzu kleine Arbeitsgebiet veranlasste ihn dann aber an die Universität Karlsruhe zu wechseln, wo er bis 1980 Bauingenieurwesen mit der Vertiefung Grundbau/Felsbau studierte.

Dem Abschluss des Studiums folgte unmittelbar eine halbjährige Tätigkeit als selbstständiger Ingenieur in Indonesien für ein Kohle-Tagebauprojekt. Danach bearbeitete er als Angestellter im Ing.-Büro Prof. Baehre und Partner, Pforzheim, zahlreiche Projekte aus allen Berei-

chen des konstruktiven Ingenieurbaus. 1985 bot sich Erwin Schwing die Möglichkeit, für fünf Jahre als wissenschaftlicher Angestellter an



der Universität Karlsruhe am Lehrstuhl für Bodenmechanik und Grundbau von Prof. Gudehus tätig zu werden. In seiner 1990 mit Auszeichnung beurteilten Dissertation befasste er sich mit der

Standssicherheit historischer Stützmauern. Noch kurz vor seiner Promotion wechselte Dr. Schwing 1990 als geschäftsführender Niederlassungsleiter zur BauSanierungstechnik GmbH, Darmstadt, einem Unternehmen, das sich auf die Sanierung und Sicherung von Bauwerken aus Naturstein spezialisiert hat. Im August 1992 wurde er an die 1991 neu gegründete Fachhochschule in Erfurt/Thüringen für das gesamte Lehrgebiet der Geotechnik berufen.

Die Arbeit in der Lehre hat ihm bereits als jungem Studenten viel Freude gemacht. Er war sechs Jahre Mentor für ausländische Studenten am Lehrstuhl für Technische Mechanik.

Dr. Schwing hat auf seinem Lehrgebiet zahlreiche Forschungsvorhaben durchgeführt oder kooperativ an Projekten mitgewirkt. Sein besonderes Interesse, das vor allem ab 1987 durch die

Mitarbeit im Sonderforschungsbereich 315 der Universität Karlsruhe „Erhaltung historisch bedeutsamer Bauwerke“ geweckt wurde, gilt historischen Baukonstruktionen, deren Bewertung, Instandhaltung und Instandsetzung. Zu diesem Themenkomplex hat er weitere Forschungsaktivitäten geplant und in die Wege geleitet.

Erwin Schwing ist verheiratet und hat vier Kinder. Mit seiner Familie, die auf seine beruflichen Ambitionen immer Rücksicht genommen hat und ihm weiterhin für viele Dinge den Rücken freihält, verbringt er am liebsten seine Freizeit, voll gespickt mit zahlreichen sportlichen und kulturellen Aktivitäten.

Der Fachbereich B hat seinen neuen Kollegen zum WS 98/99 herzlich aufgenommen und wünscht ihm für die weitere Tätigkeit viel Freude und Erfolg.

Dietmar Klausen

Neue Mitarbeiter

16.3.1999

Neff, Joachim	Industriemechaniker	M
---------------	---------------------	---

1.4.1999

Förster, Wolfram, Dr.	Wiss. Mitarb.	R
Pecher, Daniel	Assistent	MT
Jerger, Armin	Techn. Ang.	IIT

1.5.1999

Loes, Wolfgang	Assistent	NW
Müller, Heide	ABM	GHD
Kolb, Rinskje	ABM	BIBL

1.6.1999

Kohler, Armin	Industrieelektroniker	E
Laubenheimer, Astrid	Wiss. Mitarb.	IIT
Wenk, Ralf	Techn. Ang.	RZ
Ochs, Heinrich	Mitarb. im Hausdienst	VW

15.7.1999

Maul, Tobias	Projektmitarb.	IIT
--------------	----------------	-----

1.8.1999

Hetznecker, Alexander	Assistent	NW
Schulz, Eva-Maria	Projektmitarb.	IIT

9.8.1999

Simonis, Michael	Baustoffprüfer	BPS
------------------	----------------	-----

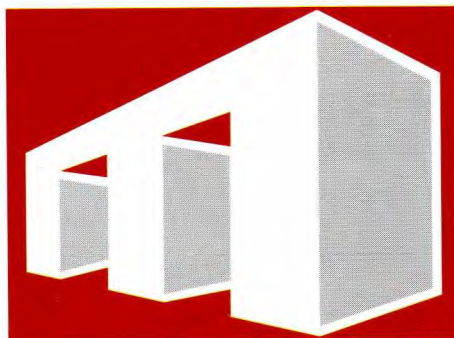
16.8.1999

Sartissohn, Margitta	Assistentin	W
----------------------	-------------	---

1.9.1999

Placé, Kathy	Lektorin	IFS
Sachs, Angelika	Wiss. Mitarb.	R
Frank, Klaus	Assistent	W
Mack, Christian	Auszubildender	BPS
Kurpat, Heidi	Laborantin	NW

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 15. Dezember 1999



G.A. Müller
- seit 1920 -

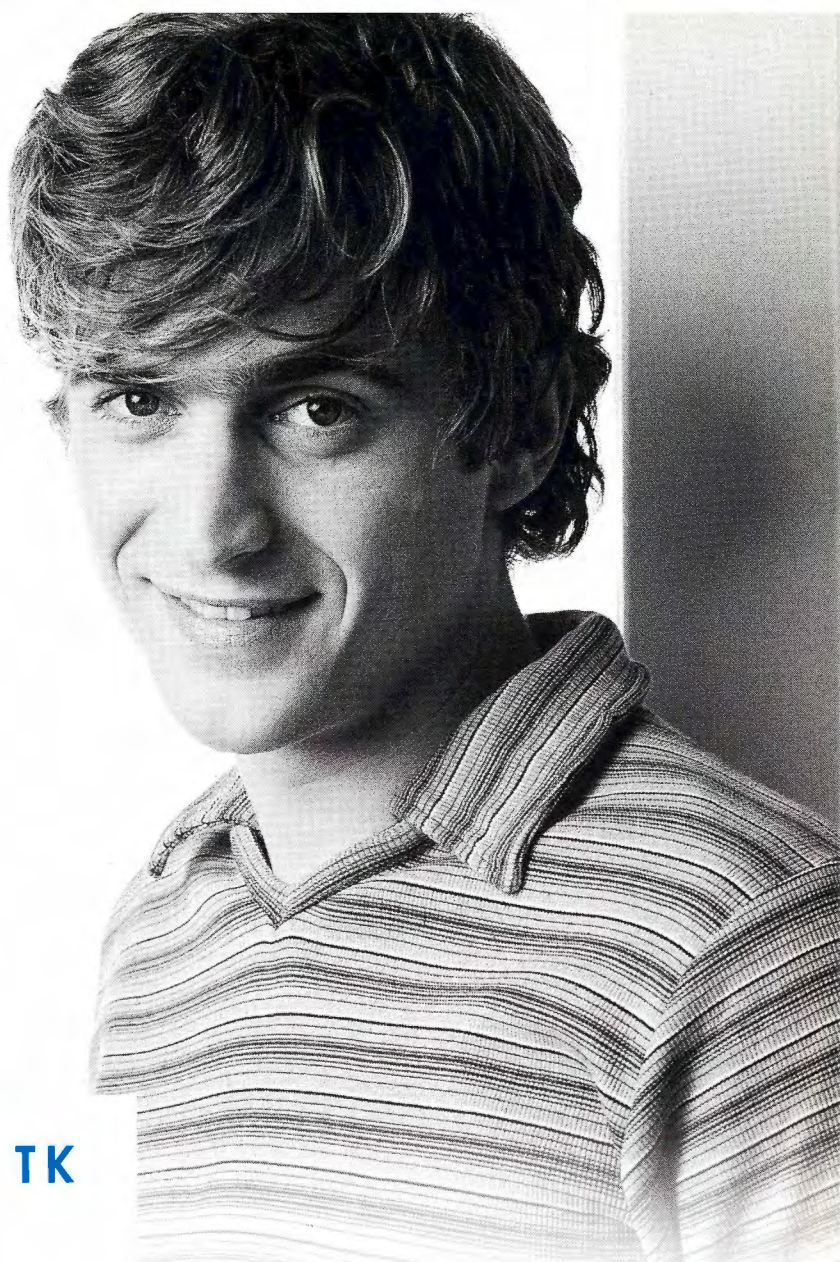
Erfolg ist keine Frage des Zufalls.
Sondern das Ergebnis exakter Planung und
Umsetzung bis ins kleinste Detail.

Klare wirtschaftliche Konzepte,
der Einsatz modernster Bautechnologien
in Verbindung mit dem perfekten
handwerklichen Know-how unserer
Mitarbeiter sind Garanten für diesen Erfolg.
Seit über 75 Jahren!

Maßstab für Baugqualität!

Schwetzingen Straße 22-26 • 68753 Waghäusel
Telefon 072 54-98 00 • Telefax 072 54-980 109

**„Ich suche eine,
bei der ich mit
25 richtig liege.“**



Willkommen in der TK



Ab 25 brauchen Studierende meistens eine eigene Krankenversicherung. Und die muß viel leisten, soll aber wenig kosten. Kurz und gut: Wenn Ihre Kasse stimmen soll, sind Sie in der TK richtig. Einfach TK-Startsets mit CD-ROM anfordern. Für Studienanfänger oder Berufseinsteiger. Mit vielen nützlichen Bits und Tips, Checklisten und wichtigen Adressen. Gratis und unverbindlich per Telefon. Oder direkt in einer unserer Uni-Servicestellen und allen TK-Geschäftsstellen.

- Brauerstraße 6, 76135 Karlsruhe
- Kaiserstraße 45 (gegenüber der Uni)
76131 Karlsruhe
- Alle erreichbar unter:
Tel. 01802 - 85 85 85 (nur DM 0,12/Gespräch)
Internet www.TK-online.de

Techniker Krankenkasse



anspruchsvoll versichert