

20. Jahrgang
Sommersemester
1999

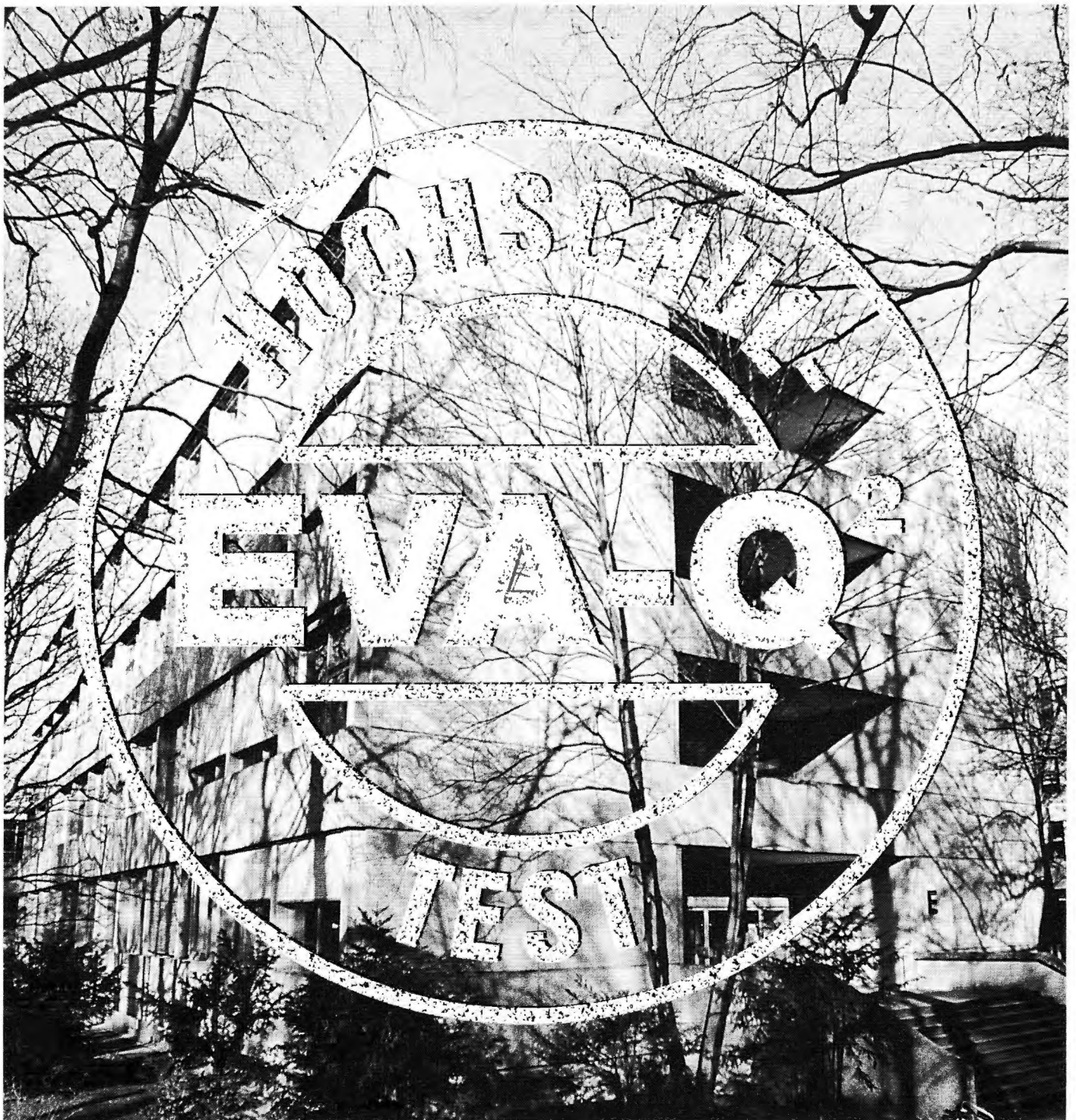


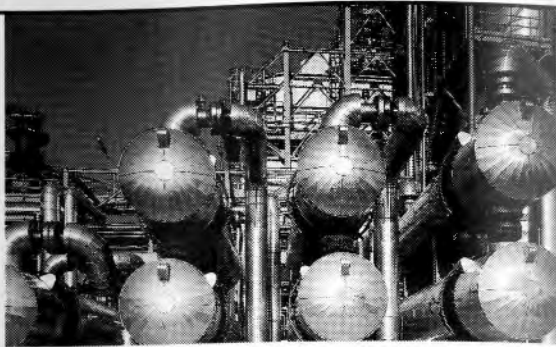
MAGAZIN

der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

39

mit Nachrichten
des Vereins der Freunde
und der Freundeskreise





MiRO

Mineraloelraffinerie Oberrhein.

Die Mineraloelraffinerie Oberrhein ist eine der leistungsfähigsten Raffinerien Europas – und die größte in Deutschland. Für unsere Gesellschafter Conoco, DEA, Esso und Ruhr Oel veredeln unsere etwa 1000 Mitarbeiter den Rohstoff Rohöl zu hochwertigen Mineralölprodukten wie Benzin, Diesel und Heizöl: ca. 15 Millionen Tonnen im Jahr. Für den Südwesten Deutschlands sind wir die wichtigste Versorgungsquelle für Mineralölprodukte.

Mit fortschrittlichen, umweltschonenden Produktionsverfahren leisten wir einen wesentlichen Beitrag für weniger Verbrauch, geringere Emissionen und einen möglichst langfristigen Erhalt der wertvollen Ressourcen.

Qualitätsprodukte aus Rohöl – Verantwortung für unsere Zukunft.

Wir sind offen für Ihre Fragen und Informationswünsche:

MiRO
Mineraloelraffinerie
Oberrhein GmbH & Co. KG
76182 Karlsruhe
Tel. 0721/9 58-3465



inhalt



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

Impressum

MAGAZIN 39

der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

Gründungs-herausgeber:

Hans-Dieter Müller

Herausgeber:

Rector 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 (W) 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 Diwald (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 Schrägle

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

editorial

5

Qualität der Lehre

Qualitätssicherung durch Akkreditierung und Evaluation	7
Evaluation, eine subjektive Bilanz	13
Das Gespräch mit Prof. Dr. Hans-Uwe Erichsen	15
Akkreditierung von Studiengängen	19
Welche Empfehlungen gibt eine Peer-group?	21
Dänische Hochschulen führen TQM ein	23
Forum einer innovativen Lehrkultur	25

KEIM-Initiative will positives

Gründerklima in den Hochschulen stärken	27
Tim Schwegler	31
Das erstaunliche Karlsruher Projekt Vikar	33
Technische Kommunikations- systeme mit Labor	35
Aufbaustudiengang im Fachbereich BB	37
Uni@home von Zuhause günstiger Internetzugang für Hochschulangehörige	38
Die Entwicklung der Fach- hochschule in Zahlen	39

ausland

Deutsch-französische Zusammen- arbeit wird verstärkt	41
Liebenswert "Preiswert"	42
Indische Gaststudenten studieren zwei Semester bei uns	43
Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Malaysia	44
Pilotprojekt NAM98: GPS-Netzverdichtung in Namibia	45
Diplomarbeit an der Kent State University, Ohio, USA	47
Quereinstieg Erfahrungsbericht zum Master- studiengang in European Construction Management	48
Fiestas, Tequila, Popo und Sombrosos ...	49
Praktikum in Mexiko Diplomarbeit in den USA	50
Arbeitsstelle in Frankreich Siemens Energy and Automation unterstützte Diplomarbeit	51

journal

Brigitte Almaschi und Prof. Fany Solter: Ehrensena- torinnen der Hochschule	53
Fachbereich Geoinformationswesen erhält Archäologiepreis 1998	54
Preis an Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger	55

journal

Neues Laboratorium für Mikromechatronik und hybrid- integrierte Schichtschaltungen	57
Wirtschaftsingenieure vermarkten Karlsruhe	58
Vom „Hacker“ zur Internet- Company	59
Wirtschaft trifft Wissenschaft	60
Ein ganz normaler Studienab- schluss: Erster blinder Absolvent am Fachbereich Wirtschaftsinformatik	61
BGV verabschiedet WI-Absolventen	62
Erste Absolventen im Aufbaustu- diengang Technische Redaktion	63
Bauingenieurwesen verabschiedet Alt und Jung	64
Studiengang Kartographie veran- staltet Tag der offenen Tür	65
Erste Hilfe an der FH	66
Kunstaustellung an der FH	67
Die Goldenen Zwanziger Jahre - Theaterabend mit dem Fachbereich Baubetrieb ein voller Erfolg	68

Veröffentlichungen 70

Vorträge 71

Patente 72

verein der freunde

Einladung zur Jahreshaupt- versammlung	73
Neue Mitglieder	73

freundeskreise

News vom Freundeskreis Mecha- tronik (ehemals Feinwerktechnik)	74
---	----

personalien

Dienstjubiläen	74
Neue Mitarbeiter	74
Nachruf James F. Damon	75
Verabschiedung von Prof. Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Kiefer	75
Abschiedsvorlesung von Prof. Dr.-Ing. Fritz Neubauer	76
Berufungen	76
Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht	76
Prof. Dr. Peter Henning	77
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schäfer	77
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Walther	78
Prof. Dr. Jörg Wöltje	78

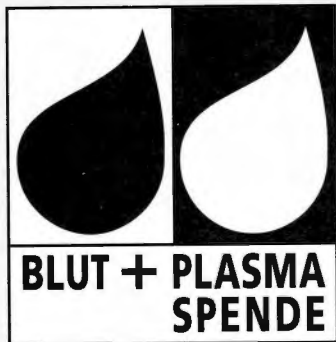
FH-MAGAZIN goes Internet!

Ab sofort ist das FH-MAGAZIN aus-
zugsweise auch im Internet verfü-
bar.

www.fh-karlsruhe.de

Sebastian hat überlebt.

*Sebastian hatte eine schwere Krankheit.
Dank Plasmaspenden konnten die Ärzte
sein Leben retten.*



JEDER TROPFEN HILFT

Unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Gesundheit.



An dieser Gemeinschaftsaktion der **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA** beteiligen sich: **Deutsches Rotes Kreuz**  • staatliche und kommunale Blutspendedienste
Plasmaderivate herstellende Industrie **Baxter**  **CENTEON** • privatwirtschaftliche Spendedienste • Deutsche Hämophiliegesellschaft  • Bundesärztekammer 
BZgA • 51071 Köln • Postfach 91 01 52 • Internet: <http://www.blutplasma.de>

Spenden Sie Blutplasma im

Plasmazentrum Karlsruhe

Baxter Deutschland GmbH

• Belfortstraße 10

Telefon: 07 21 / 92 05 10

Für die Plasmaspende wird eine Aufwandsentschädigung gewährt.

editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

im vergangenen Jahr gab es viele Veröffentlichungen mit dem Tenor „Deutsche Hochschulen entdecken die Qualität“. Ein deutliches Signal für die Öffentlichkeit war die Gründung eines eigenen Referats mit dem schlichten Titel „Referat Q“ durch die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) in Bonn. Es wundert Sie daher sicher nicht, dass wir unser neuestes MAGAZIN dem Leitthema „Qualität“ widmen.

Akkreditierung, Credit-Point-Systeme, interne und externe Evaluation, Peer Review, Qualitätsbewertung, -entwicklung, -management, -sicherung, TQM sind Begriffe, die Eingang in den Hochschulalltag gefunden haben. Ich freue mich, wenn unser Heft dazu beiträgt, dass sich unsere Leser die Bedeutung dieser Begriffe an den Hochschulen besser vorstellen können.

Gestatten Sie mir jedoch einen Hinweis: Der Eindruck, der durch die vielen Berichte und Tagungen über Qualität in der Öffentlichkeit erweckt wird, ist falsch. Die Hochschulen haben nicht die Qualität, sondern nur die Begrifflichkeiten neu entdeckt. Kontinuierliche Verbesserungsprozesse gehörten schon immer zum Hochschulalltag.

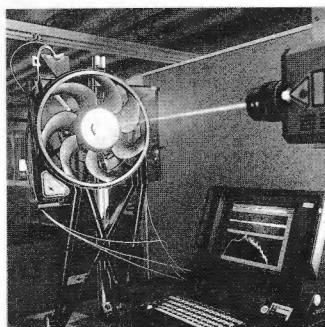
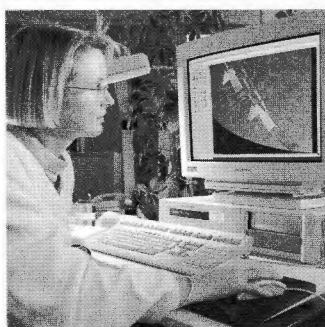
Wir an der Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik freuen uns natürlich, dass uns im vergangenen Jahr im Hinblick auf unsere Hauptaufgabe, die Lehre, zwei schöne Erfolge beschieden wurden:

- Unsere Studierenden finden deutschlandweit die beste Relation in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Computer vor: Nur sechs Studierende müssen sich einen Computerarbeitsplatz teilen.
- Bei der internationalen Ausrichtung unseres Studiums nehmen wir nach einer Umfrage des RCDS bundesweit den zweiten Platz unter allen Fachhochschulen ein.

Letzteres ist besonders deshalb hervorzuheben, weil wir bisher keine betriebswirtschaftlichen Studiengänge angeboten haben, die traditionsgemäß die Zugpferde der Internationalisierung von Studienangeboten sind. Wir werden weitere Mosaiksteine hinzufügen, um die Studienbedingungen an unserer Hochschule – die schon durch ihren zentrumsnahen, grünen, autofreien Campus sehr attraktiv ist – weiter zu verbessern. Der wichtigste Schritt wird die konsequente Einführung des Credit-Point-Systems sein. Durch dieses soll nicht das Wissen, sondern das Können unserer Absolventen stärker betont werden. Wir wollen damit unsere Studierenden auf die Anforderungen des nächsten Jahrhunderts besser vorbereiten.

Insbesondere bei der Umstrukturierung unserer Studiengänge mit gestuften Bachelor- und Masterabschlüssen und der weiteren Einführung englischsprachiger Masterstudiengänge brauchen wir Ihre Hilfe. Die vielfältige Unterstützung, die wir bisher erhalten haben, stimmt uns optimistisch. Ich bin überzeugt, dass Sie beim Lesen der Artikel unseres MAGAZINS feststellen können, wie das in uns investierte Geld gut angelegt ist. Mit Ihrer Unterstützung und Ihrem Engagement erarbeiten wir einen „Absolventen-Value“, der sich sehen lassen kann und keine Evaluation fürchten muss.

*Ihr
Werner Liche*



Suchen Sie Herausforderungen

Der Name Bosch steht für innovative Technik und Qualität. Wir sind führend in der Kraftfahrzeugausrüstung, der Kommunikationstechnik und in den Bereichen Gebrauchs- und Produktionsgüter. Mit rund 185 000 Mitarbeitern sind wir weltweit vertreten. In Bülh entwickeln und fertigen wir Elektrokleinmotoren, Verstellsysteme mit elektronischer Regelung, Wischanlagen sowie Komponenten für Heizungs- und KÜhlaggregate für unsere internationalen Kunden in der Kraftfahrzeugindustrie. Zur Erweiterung unserer Aktivitäten suchen wir

Diplom-Ingenieure/innen

Wir bieten Hochschulabsolventen der Fachrichtung **Ingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften** individuelle Einstiegsmöglichkeiten in den Bereichen **Entwicklung, Konstruktion, Versuch, Fertigungsvorbereitung und -planung, Qualitätssicherung** sowie **Technischer Verkauf**.

Neben fachlichen Qualitäten überzeugen Sie durch ein hohes Maß an sozialer Kompetenz. Überdurchschnittliches Engagement, Eigeninitiative, Flexibilität und Mobilität zählen zu Ihren Stärken. Darüber hinaus sollten Sie auch gerne im Team arbeiten.

Auch **Studenten** und **Studentinnen** erwarten bei Bosch herausfordernde und vielseitige Aufgaben. Im Rahmen von

- **Praktika**
- **Studien-, Semester- und Diplomarbeiten**
- **Studienbegleitender Tätigkeit**

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 und zukunftsweisende Technologien verwirklichen möchten, haben Sie bei uns beste berufliche Aussichten.

Überzeugen Sie uns doch einfach durch Ihre Persönlichkeit. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen. Gerne informieren wir Sie über die Einstiegsmöglichkeiten und beruflichen Perspektiven bei uns. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Robert Bosch GmbH, Personalabteilung

Postfach 11 63, 77813 Bülh

e-mail: edith.walter@de.bosch.com

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

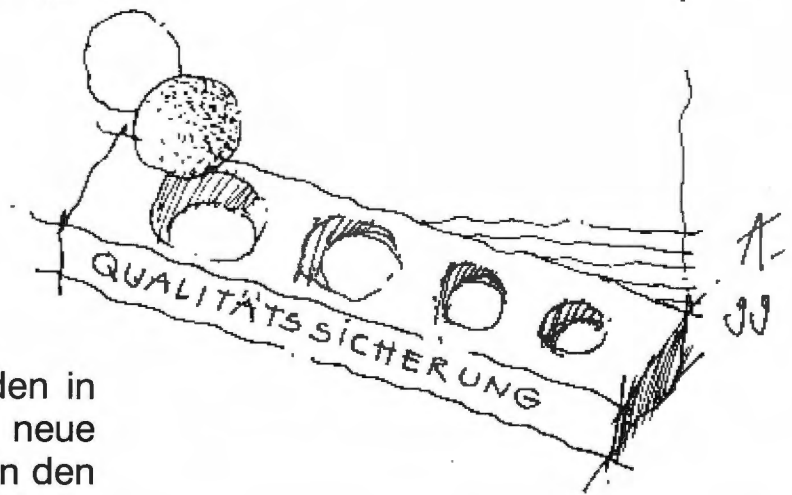
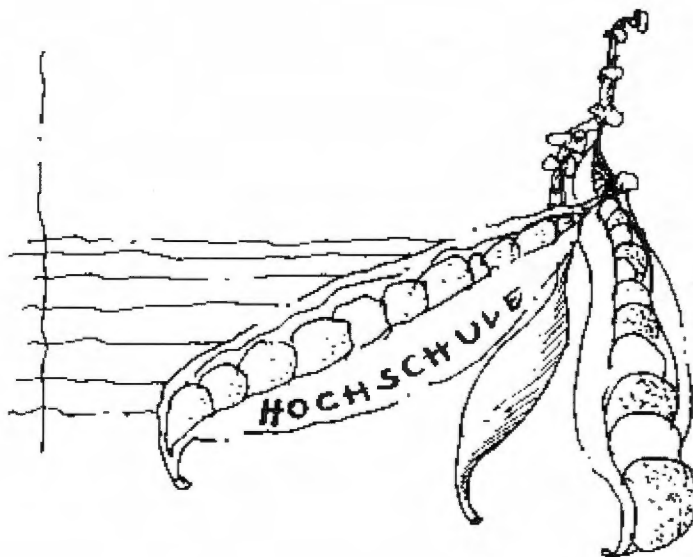
**Wir entwickeln
Spitzentechnologien für
die Zukunft. Lernen Sie
Bosch und unsere
Perspektiven für Ihre
berufliche Entwicklung
kennen.**



BOSCH

Qualitätssicherung durch Akkreditierung und Evaluation

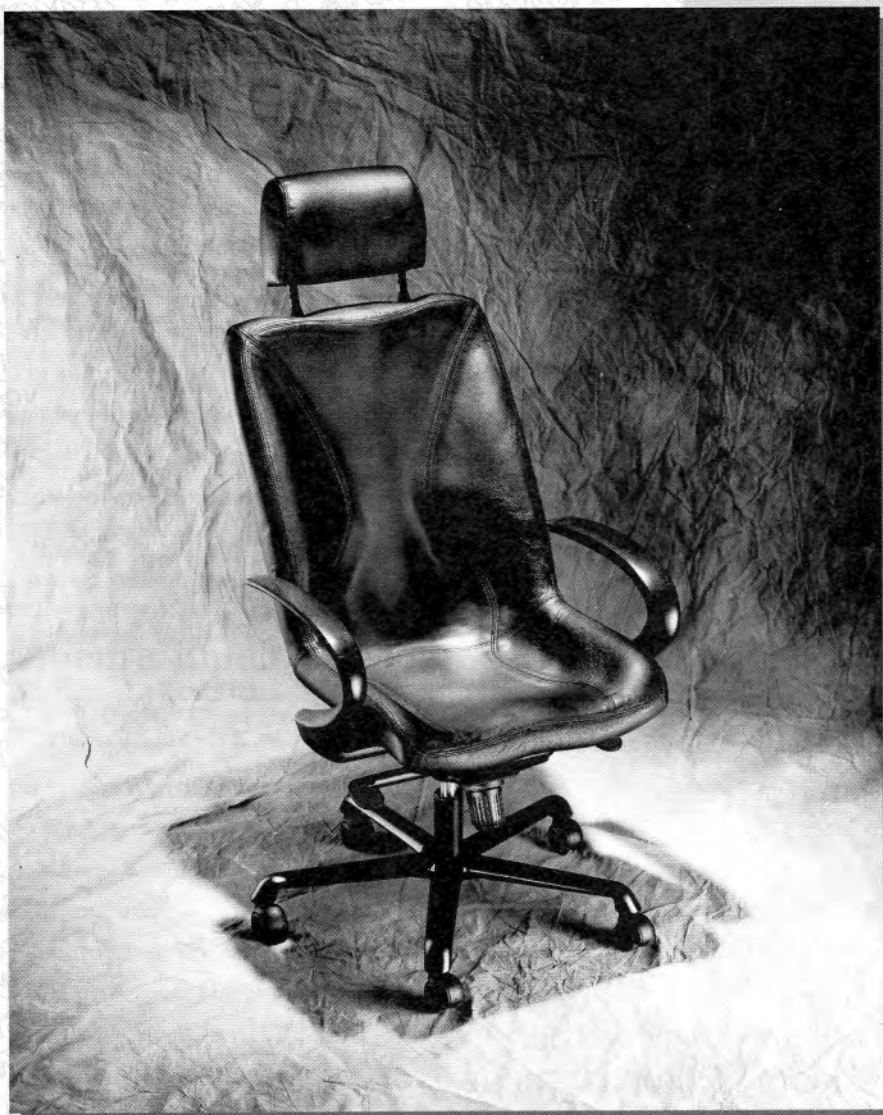
von Werner Fischer



Seit Mitte der 80er Jahre werden in zahlreichen Ländern Europas neue Systeme zur Qualitätssicherung an den Hochschulen entwickelt. Die Verabschiedung des Vierten Gesetzes zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes stieß die Tür für einen Paradigmenwechsel an den Hochschulen vollständig auf. Sie erhalten mehr Autonomie, insbesondere was die angebotenen Studiengänge anbelangt. Damit wird die Frage, wie die Qualität neuer Studienangebote gewährleistet werden kann, immer wichtiger. Dies gilt insbesondere für die im Gesetz neu eröffne-

ten gestuften Abschlüsse Bachelor/Master. Akkreditierung hieß das neue Schlagwort. Man war sich schnell einig, dass Mindeststandards der Studiengänge durch Akkreditierung gesichert werden müssen. Das Machtspiel, wer akkreditiert wen, welchen Einfluss behält der Staat, ist voll entbrannt. Letztlich geht es um die Kulturhoheit der einzelnen Länder und die Arbeitsplätze von Ministerialbeamten.

ANATOMYX



Gutes Sitzen heißt:

In einem Stuhl stundenlang schmerzfrei sitzen und
konzentriert arbeiten können.

Ing. Ignaz Vogel

Ehrensenator

Kleinsteinbacher Straße 42
76228 Karlsruhe

Fon 0721/947 30 53

Fax 0721/947 30 54

e-mail ivo2000@t-online.de

Geschichtliche Entwicklung

In vielen europäischen Ländern ist die Qualität der Lehre zu einem der zentralen Themen der hochschulpolitischen Debatten geworden. Wichtige Marksteine wurden Mitte der 80er Jahre gesetzt, beispielsweise im Vereinigten Königreich durch Sir Keith Joseph („value for money“), in Frankreich durch die Gründung des „Comité National d'Évaluation“ (beides 1984) sowie in den Niederlanden durch das Strategiepapier der Regierung „Hochschullehre: Autonomie und Qualität“. In Deutschland kam trotz früherer Initiativen durch koordinierende Gremien, z. B. Bund-Länder-Kommission (BLK), Kultusministerkonferenz (KMK), Wissenschaftsrat (WR), alle 1988, die Debatte erst richtig in Schwung, als der SPIEGEL Ende 1989 eine „Rangliste“ der Universitäten zusammenstellte. Hieraus entwickelte sich eine „top down“-Diskussion, die längst nicht abgeschlossen ist.

Parallel dazu bewirkten die europäischen Programme ERASMUS, COMETT und LINGUA eine Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen europäischen Hochschulen, verbunden mit einem verstärkten Studentenaustausch. Dabei wurden dann hin und wieder einige Kollegen gefragt, wie wir in Deutschland die Qualität der Lehre sichern würden. Dies führte zu einer „bottom up“-Diskussion an deutschen Hochschulen.

Holzschnittartig vereinfacht kann man bei den „traditionellen“ Methoden des Qualitätsmanagements an europäischen Hochschulen von der kontinentalen Tradition einerseits und der britischen Tradition andererseits sprechen.

Erstere funktioniert über „ex-ante“-Kontrollen. Dadurch, dass der Staat der größte - oft der einzige - Mittelgeber für die Hochschulen ist, ist es das vorrangige Ziel, die Hochschulen im Lande auf effektive Weise zum Wohle des Staates und der Volkswirtschaft einzusetzen (hierzu gehört beispielsweise die Gründung von Hochschulen oder Außenstellen in strukturschwachen Regionen).

Die wichtigsten Mechanismen der traditionellen kontinentalen Qualitätskontrolle sind:

- im Hinblick auf den Input
die jährliche Zuweisung von Haushaltsmitteln,
der Beamtenstatus für das akademische Personal mit dazugehörigen Qualitätskontrollen (Abschlüsse, Auswahlverfahren),

Auswahlverfahren für Studienplätze;

- im Hinblick auf den Bildungsprozess
die Genehmigung von Hochschulstrukturen, Studienplänen, Prüfungsordnungen.

Daneben gibt es gemischte ex-ante- und ex-post-Kontrollverfahren beim Output, z. B. die ex-ante-Erstellung von Kriterien für die ex-post-Durchführung von zusätzlichen Prüfungen zum Erwerb staatlicher Abschlüsse (Lehrerbildung, Medizin, Recht). Durch die staatlichen Kontrollen ist die Qualität von Studium und Lehre an den zentraleuropäischen Hochschulen viel homogener als beispielsweise in den USA, obwohl die Organisationsformen heterogener sind.

In der britischen Tradition war die Staatsaufsicht weit weniger ausgeprägt als im kontinentalen Modell. Den britischen Universitäten stand es frei, ihre eigenen Formen der Qualitätskontrolle zu entwickeln.

- Im Hinblick auf den Input konnten sie das Lehrpersonal frei wählen (einschließlich Besoldung), die Studierenden nach eigenen Vorgaben aussuchen;
- im Hinblick auf den Bildungsprozess
ihre eigenen Studienpläne entwickeln;
- im Hinblick auf den Output
ihre eigenen Abschlüsse verleihen.

Das wichtigste Instrument für die Bildung eines kollektiven Qualitätsstandards des Outputs sind die externen Prüfer (external examiners) aus einem dem zu prüfenden Studiengang verwandten Wissensgebiet. Dieses System wurde und wird in besonderen Disziplinen durch berufsfachliche Zulassung und Akkreditierung durch gesellschaftliche Gremien ergänzt.

Auslöser der Qualitätsdiskussion

In den beiden letzten Jahrzehnten fand eine Expansion der Hochschulsysteme in Europa statt. In der Bundesrepublik Deutschland kamen durch den sogenannten Öffnungsbeschluss der Regierungschefs von Bund und Ländern vom November 1977 zusätzliche Probleme auf die Hochschulen zu. Demnächst gehen 40 % eines Altersjahrgangs auf die Hochschulen. Diese können nicht mit

denselben Methoden - wie vordem 5 % bis 10 % eines Altersjahrganges - ausgebildet werden. Sie brauchen wegen der veränderten Qualitätsstruktur beim Hochschuleingang im „Veredelungsprozess“ Studium eine größere individuelle Betreuung. Letztere ist nicht finanzierbar, da aufgrund der hohen Staatsquote bei der allgemeinen Besteuerung die Einkommen nicht weiter belastet werden können. Was liegt also näher, als auf politischer Seite nach besserer Effizienz und Effektivität der Hochschulen zu rufen?

Lassen Sie mich kurz die wichtigsten Auslöser der Qualitätsdiskussion anführen, die für die meisten europäischen Länder gelten:

- Expansion der Hochschulsysteme
- Funktionswandel der Hochschulen
- Finanzierungsprobleme in den öffentlichen Haushalten
- Rechenschaftspflicht gegenüber der Gesellschaft
- wachsende internationale Mobilität.

Gründe für die beiden ersten Auslöser habe ich bereits genannt. „Transparenz“ ist das Schlagwort für die allgemeine Forderung nach „Rechenschaftslegung“ in vielen Bereichen der Gesellschaft. Die akademische Oligarchie in ihren „Elfenbeintürmen“ wird da natürlich nicht ausgespart. Die Hochschulsysteme müssen sich in immer stärkerem Maße durch einen klar definierbaren gesellschaftlichen Nutzen legitimieren. Es zählen nur die sogenannten „extrinsischen Werte“, die an den Dienstleistungen gemessen werden, die die Hochschulen für die Gesellschaft erbringen. Die intrinsischen Werte der Hochschulausbildung, die in der Suche nach Wahrheit und dem Streben nach Erkenntnis zu finden sind, spielen leider eine untergeordnete Rolle.

Die internationale Mobilität wird von Brüssel geschickt genutzt, um der genannten Thematik „Qualität“ eine „europäische Dimension“ zu verleihen. Über die europäischen Programme (LEONARDO, SOKRATES) werden mit dem goldenen Zügel des Geldes Machtpositionen erobert.

Evaluation im Hochschulbereich

Im Gegensatz zum Beginn der 70er Jahre scheint es mir, dass wir aus der Qualitäts- und insbesondere der Evaluationsdiskussion nicht mehr herauskom-

EnBW
Die Energie-AG.

Partnerschaft. Mit unserer ganzen Energie.

Partnerschaft mit unseren Kunden – so heißt die Antwort, die wir auf die Herausforderung eines liberalisierten Strommarktes geben. Unsere Berater hören Ihnen zu und entwickeln gemeinsam mit Ihnen maßgeschneiderte Konzepte für eine individuelle Energienutzung. Unsere innovativen Dienstleistungen und unsere flexiblen Produkte werden Sie überzeugen.

Um Ihren Wünschen noch besser gerecht werden zu können, haben sich die Badenwerk AG und die Energie-Versorgung Schwaben AG zu einer neuen Unternehmensgruppe zusammengeschlossen: EnBW Energie Baden-Württemberg AG – ein starker Partner!

Sie haben noch Fragen?
Rufen Sie uns an:
01 80/5 90 00 90.
Oder besuchen Sie uns
im Internet: www.enbw.com

Mit Energie
was unternehmen.

men. Sie läuft parallel zur Zertifizierungswelle nach der Normenreihe ISO 9000 ff., die die ganze Welt erfasst hat. In unserem Bundesland ist die Novellierung der Hochschulgesetze zum 1. Januar 1995 mit der Verpflichtung, regelmäßig Lehrberichte zu verfassen, ein Indiz dafür. Noch bedeutungsvoller ist die Gründung des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) vor etwa fünf Jahren durch die Bertelsmannstiftung und die HRK. Aufgabe des CHE ist es, durch neue Initiativen den Entwicklungsprozess des deutschen Hochschulsystems voranzubringen.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Hochschulbereich als Reaktion auf die beschriebenen „Auslöser“ wurden durch die Gründung von Evaluationsagenturen zunächst im Frankreich, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich ergriffen. Andere Staaten wie Portugal, Spanien und die skandinavischen Länder folgten. Viele Staaten orientierten sich hierbei am niederländischen Modell. Auch in den meisten mittel- und osteuropäischen Ländern wurden jüngst nationale Agenturen zur Evaluation (und Akkreditierung) gegründet. Interessant ist, dass nur noch drei EU-Mitgliedstaaten, nämlich Deutschland, Italien und Österreich, über keine gesamtstaatliche Institution für die Evaluation im Hochschulbereich verfügen.

In Deutschland wurden viele Projekte gestartet (Näheres siehe [1]). Am bekanntesten wurde das unter der Regie der HRK 1995 im Rahmen der europäischen Pilotprojekte „Qualitätsbewertung im Bereich der Hochschulen“ durchgeführte Projekt. Bei diesem wurden vier Fachbereiche an je zwei Universitäten und Fachhochschulen (vergleichend) evaluiert.

An Fachhochschulen in Baden-Württemberg wurden nach dem Verfahren des HIS (Hochschul-Informationssystem) [2] 1997/98 drei Maschinenbaustudiengänge und nach dem von der Studienkommission für Hochschuldidaktik entwickelten Verfahren EVA-Q² (Evaluationsprogramm zur Qualitätsverbesserung und Qualifizierung) eine Hochschule und ein Studiengang evaluiert.

In der Zwischenzeit hat sich in Europa ein gemischtes Evaluationsverfahren durchgesetzt. Nach einer internen Evaluation, in der ein Selbstreport erarbeitet wird, erfolgt eine externe Evaluation durch eine Peer-Gruppe. Letztere erarbeitet ein Gutachten. Die Unterschiede

liegen in den Details. Hierzu gehören die Vorgaben für den Selbstreport, wer gibt sie? Wer bestimmt die Mitglieder der Peergruppe und wie setzt sie sich zusammen (nationale, internationale Experten, Vertreter der Berufspraxis, Absolventen, Studierende, Interessengruppen {z. B. Regierung, Verbände})? Werden die Gutachten veröffentlicht? Wer entscheidet darüber? Welche Konsequenzen werden aus der Evaluation gezogen?

Konsens besteht darin, dass die interne Evaluation dazu dient, zu überprüfen, inwieweit die selbstgesetzten Ziele erreicht wurden. Die Peer Review soll dann mehr den Charakter einer Beratung haben. Im Verfahren muss sichergestellt werden, dass sich die Evaluation nicht an fremden Maßstäben orientiert. Die Qualität des Evaluationsprozesses steht und fällt mit der Qualität des Selbstreports und der Offenheit, mit der alle Fakten diskutiert werden. Letzterer wird auch davon abhängen, wer Herr des Verfahrens ist und ob Unabhängigkeit gegenüber dem Staat besteht, so dass keine finanzielle Konsequenzen befürchtet werden müssen. Ziele der Evaluation können einerseits Kontrolle und Rechenschaftslegung andererseits auch Selbststeuerung sowie Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung sein.

Dem Bildungsministerrat und der Generaldirektion 22 der EU-Kommission liegt seit Juni 1997 ein Entschließungsentwurf vor. Darin wird den Mitgliedstaaten empfohlen, Systeme zur Qualitätssicherung aufzubauen. Als wesentliche, unverzichtbare Elemente eines europäischen Evaluationssystems gelten folgende Grundsätze:

- Eigenständigkeit und Unabhängigkeit der mit der Qualitätsbewertung und Qualitätssicherung beauftragten Stellen.
- Die Bewertungsverfahren müssen der Autonomie der Hochschulen und deren Profil gerecht werden.
- Interne und externe Verfahren müssen kombiniert werden.
- Die Beteiligung aller Betroffenen ist sicherzustellen.
- Die Gutachten sind zu veröffentlichen.

In Deutschland werden sich sicherlich entsprechend der zentralen Evaluationsagentur in Niedersachsen weitere Agenturen bilden. Da aber der nationale und internationale Wettbewerb zunehmen wird, benötigt man zur internatio-

nenalen Kommunikation einen Ansprechpartner, also ein gemeinsames Dach. Es zeichnet sich ab, dass die HRK diese Aufgabe übernimmt. Hierfür sprechen die vielen Aktivitäten, die die HRK nach der 1995 beschlossenen Empfehlung „Zur Evaluation im Hochschulbereich unter besonderer Berücksichtigung der Lehre“ im Projekt Qualitätssicherung unternommen hat (siehe z. B. [3], [4]).

Akkreditierung von Studiengängen

Die bundesländer-übergreifende Vergleichbarkeit von Studiengängen und die gegenseitige Anerkennung der Abschlüsse wird bisher aufgrund von Vereinbarungen der Länder über Rahmenprüfungsordnungen gesichert. Hierzu ist ein mühsamer Abstimmungsprozess zwischen HRK und KMK erforderlich. Dieses Verfahren ist viel zu langwierig, wenn Hochschulen mit neuen Studiengängen auf die sich schnell ändernden Bedingungen des Arbeitsmarktes reagieren wollen. Es behindert die Profilbildung der Hochschulen im internationalen Wettbewerb und führt tendenziell zur Gleichförmigkeit.

Durch die Änderung von § 9 des Hochschulrahmengesetzes wurde in der vierten Novellierung dieses Gesetzes die Akkreditierung ermöglicht. Bei einer Akkreditierung wird von der akkreditierenden Kommission die Erfüllung von Mindestanforderungen überprüft. Im Gegensatz zur Evaluation sind dabei die Ziele von außen vorgegeben. Das Ergebnis ist grundsätzlich eine ja/nein-Entscheidung, während es bei einer Evaluation generell um die Qualitätsverbesserung geht. Trotz dieser Unterschiede kann eine Akkreditierung formal ähnlich wie eine Evaluation ablaufen.

Die HRK hat auf ihrer 185. Plenarversammlung am 6.7.1998 einen Beschluss zum Akkreditierungsverfahren gefasst. Die wichtigsten Aussagen sind:

- Das Verfahren erfolgt auf Antrag der Hochschule
 - Es bezieht sich zunächst ausschließlich auf die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge
 - Es soll ein zweistufiges Verfahren eingeführt werden:
 1. Stufe: externe Gutachter im schriftlichen Verfahren oder Besuch einer Gutachtergruppe vor Ort
 2. Stufe: Entscheidung durch eine Akkreditierungskommission.
- Als Kriterien sind in Betracht zu ziehen:

- Ermöglicht das Konzept eine Berufsbefähigung des Absolventen aufgrund eines in sich schlüssigen, im Hinblick auf das Ziel des Studiums - die Vorbereitung auf berufliche Tätigkeiten - plausiblen Studiengangskonzepts?
- Ist das Konzept auf absehbare Entwicklungen in möglichen Berufsfeldern der Absolventinnen und Absolventen hin durchdacht?
- Reicht das zur Verfügung stehende personelle Potential für den Studiengang im Fachbereich bzw. der Hochschule bzw. in kooperierenden Hochschulen aus?
- Reicht die zur Verfügung stehende räumliche, apparative und sächliche Ausstattung an der beantragenden bzw. kooperierenden Hochschule?

Hierzu ist eine länderübergreifende Akkreditierungskommission unter Beteiligung der Länder und der HRK sowie der Berufspraxis einzuführen. Die Kommission sollte wie folgt zusammengesetzt sein:

- acht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- vier Vertreterinnen oder Vertreter der Berufspraxis
- zwei Studierende
- zwei Vertreter der HRK
- zwei Vertreter der KMK.

Am 3.12.1998 hat die KMK nach langem Ringen die Einführung eines Akkreditierungsverfahrens für Bachelor- und Masterstudiengänge beschlossen. Der KMK-Beschluss stimmt in wesentlichen Grundzügen mit den Verfahrensvorschlägen der KMK/HRK-Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung des Hochschulwesens überein, insbesondere im Hinblick auf die Einsetzung eines länderübergreifenden Akkreditierungsrates, dessen kleines Sekretariat bei der HRK angesiedelt werden soll.

Der Akkreditierungsrat wird probeweise auf drei Jahre installiert und nach einer zweijährigen Arbeit evaluiert. Der Akkreditierungsrat koordiniert insbesondere den Ablauf der fachinhaltlichen Begutachtung der zur Akkreditierung anstehenden Studiengänge und sorgt dafür, dass die Begutachtung nach nachvollziehbaren, fairen Regeln erfolgt. Dabei wird auf regionale oder internationale, in der Fachwelt und unter den Berufspraktikern renommierte Evalu-

ierungs- und Akkreditierungseinrichtungen zurückgegriffen. Die Akkreditierung stellt keine zwingende Voraussetzung für die Einrichtung von Bachelor- und Masterstudiengängen dar. Die staatliche Genehmigung bleibt den einzelnen Ländern vorbehalten.

In den nächsten Monaten werden sich in Deutschland neue Akkreditierungseinrichtungen bilden, „Kartelle“ zur Selbstakkreditierung sind ebenso wahrscheinlich wie solche, die sich nicht am „Mindeststandard“ orientieren und sich über „Gütesiegel“ Wettbewerbsvorteile erhoffen. Da die Akkreditierungseinrichtungen selbst akkreditiert werden müssen, sind hierfür Qualitätssicherungsverfahren zu entwickeln. Diese Aufgabe könnte der Wissenschaftsrat wahrnehmen, wie dessen Vorsitzender, Prof. Dr. Winfried Schulze, auf der Plenarsitzung der HRK am 2.11.1998 sagte.

Schlussbemerkung

Man darf gespannt sein, wie sich die „Qualitätssicherung“ an deutschen Hochschulen weiterentwickeln wird. Auch Mindeststandards für die Akkreditierung können bis ins letzte Detail definiert werden. Dies könnte im Land der Perfektionisten zur Gefahr werden. Hoffen wir, dass durch die neuen Maßnahmen nicht eine schwer überschaubare neue Bürokratie entsteht, sondern vernünftige Rahmenbedingungen geschaffen werden. Wenn damit die Aufbruchstimmung an den Hochschulen unterstützt wird, werden diese die Chance nutzen, das deutsche Hochschulsystem erfolgreich weiterzuentwickeln.

Literaturhinweise

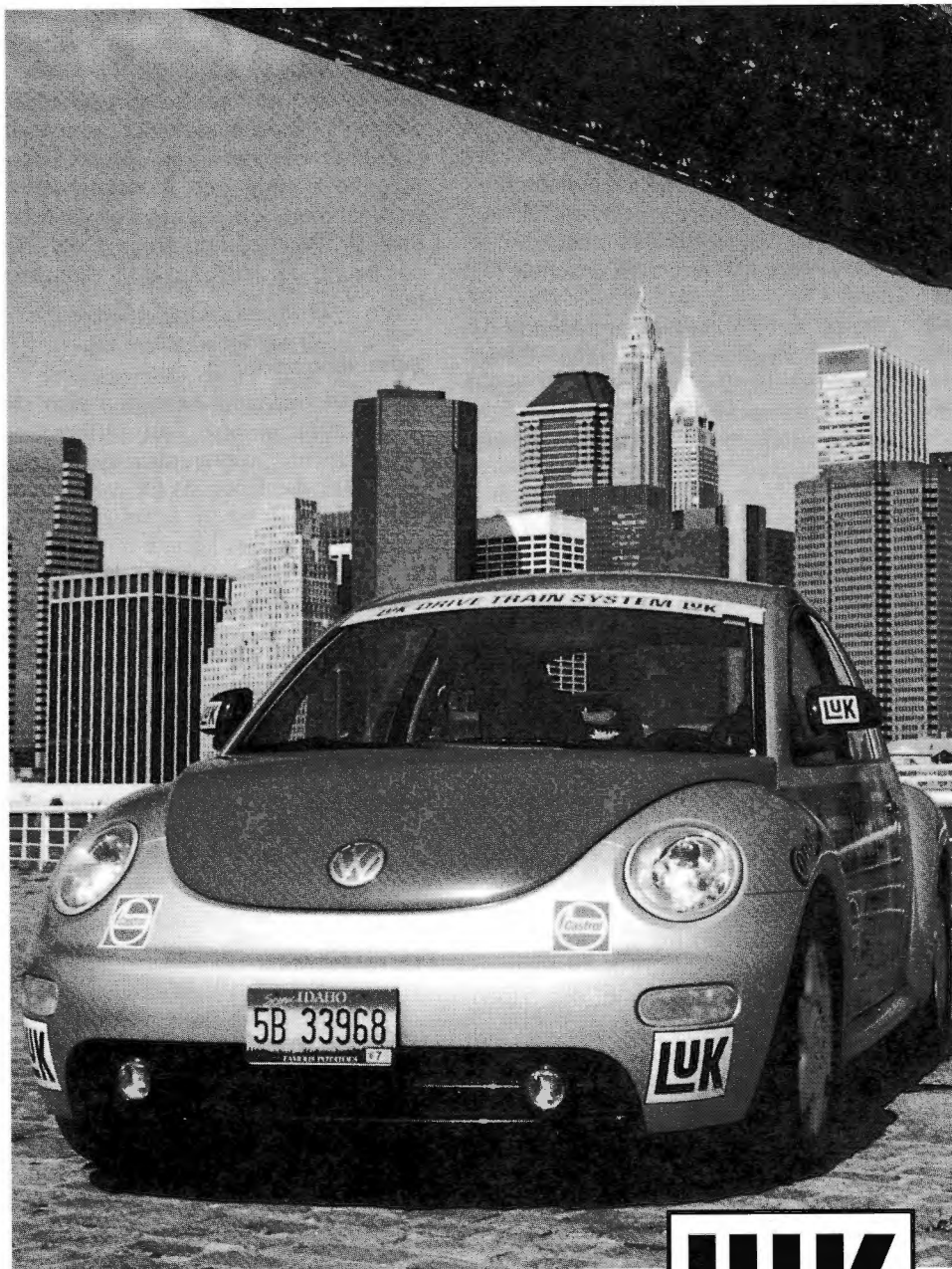
- [1] Fischer, Werner: Lehrqualität an öffentlichen Hochschulen. In: Beiträge zur Hochschulforschung 4/1995, München
- [2] Reissert, R., Carstensen, D.: Praxis der internen und externen Evaluation, SPEZIAL, HIS Kurzinformation, 1998, Hannover
- [3] HRK: Qualitätsmanagement in der Lehre TQL 98, Beiträge zur Hochschulpolitik 5/1998, Bonn
- [4] HRK: Evaluation und Qualitätssicherung an den Hochschulen in Deutschland - Stand und Perspektiven, Beiträge zur Hochschulpolitik 6/1998, Bonn.

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.

Evaluation, eine subjektive Bilanz

von Rainer Roos

Die deutschen Hochschulen sollen fit für die Zukunft werden. Wie soll das geschehen, wenn die finanzielle Ausstattung auf Grund der Finanznot der Länder immer schlechter wird, wenn die Studentenzahlen auf absehbare Zeit weiter steigen werden? Weniger Geld, größere Aufgaben und auch noch fit! Vergleichbare Situationen gibt es auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen: Die Kommunen z. B. müssen mit schlechterer Ausstattung erweiterte Aufgaben im Bereich der Sozialhilfe leisten. Anderen geht es auch nicht besser!

Da hilft kein Jammern, es muss gehandelt werden.

Das Zauberwort im Hochschulbereich heißt Evaluation. Im Wortsinn bedeutet Evaluation Bewertung, in der pädagogischen Fachsprache Bewertung von Lehre und von Curricula. Evaluation, wie sie heute verstanden wird, zielt ganz allgemein auf Qualitätsverbesserung; für die Fachhochschulen bedeutet dies vor allem Verbesserung der Lehre, der angewandten Forschung, des Transfers, des Managements, der angebotenen Dienste.

Vorstufen der Evaluation gibt es schon lange: Ende der achtziger Jahre startete der RCDS (Ring christlich-demokratischer Studenten) die Aktion „Prüft den Prof.“. Ziel war eine Bewertung von Vorlesungen, um auf die als schlecht empfundene Lehre vor allem an den Universitäten hinzuweisen und eine Verbesserung zu erreichen. Es entstanden Hunderte von Fragebögen, meist gut gemeint, methodisch fast immer schlecht. Durch unsensiblen Umgang mit den Ergebnissen wie öffentliche Rankings, Verleihung von Preisen für die schlechteste Vorlesung („die goldene Zitrone“) wurde dabei viel Porzellan zerschlagen. Man hatte häufig das eigentliche Ziel von Evaluation aus dem Auge verloren: Es muss immer um Qualitätsverbesserung gehen. Und eine Vorlesung wird nicht besser, wenn man Lehrende beleidigt oder sie öffentlich bloßstellt. Mein eigener Fachbereich (Wirtschaftsinformatik) war von solchen negativen Entwicklungen betroffen. Wir haben darauf reagiert durch die Entwicklung eines behutsamen und profes-

sionellen Fragebogens, der heute als einer der besten in Deutschland gilt und der an vielen Orten eingesetzt wird, und durch die Verabschiedung von Regeln bei der Evaluation. Wir, das waren Studierende und Professoren des Fachbereichs. Wir haben uns gegen jeden Zwang entschieden, bei uns wird niemand zwangsevaluiert, es gibt kein Ranking, die Daten sind nicht öffentlich. Verbesserungsvorschläge werden mit den Betroffenen diskutiert, wir setzen auf Konsens.

Auch die Studienkommission für Hochschuldidaktik hat auf Anregung unseres Rektors schon 1992 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, um Fragebögen für verschiedene Veranstaltungsformen (Vorlesung, Seminar, Praktikum/Labor) zu entwickeln. Dabei sind hervorragende Evaluationsinstrumente entstanden; die Fragebögen können mit Hilfe von Scannern automatisch ausgewertet werden, einen solchen Service für alle Fachhochschulen bietet im Rahmen eines Lars-Projektes Prof. Dr. Wolfgang Frey von der Fachhochschule Heilbronn an.

Diesen ersten Formen von Evaluationen folgten weitere: Seit einigen Jahren veröffentlichen verschiedene Magazine und Zeitschriften in regelmäßigen Abständen Hochschulrankings. Man kann dies als eine Form von externer Zwangsevaluation betrachten, weniger mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung als einer Serviceleistung für potentielle Studierende und für die Wirtschaft. Man mag das Entstehen dieser Rankings methodisch kritisieren, sie beruhen häufig auf einer Selbsteinschätzung von Hochschullehrern, auf jeden Fall haben sie die Diskussion um Qualität von Hochschulen, vor allem Qualität von Lehre, enorm gefördert.

Seit kurzem sind die Fachbereiche der Hochschulen verpflichtet, in regelmäßigen Abständen Lehrberichte zu erstellen. Neben einer starken statistischen Komponente enthalten diese Lehrberichte auch Evaluationselemente. Auch hier liegt eine Form von Zwangsevaluation vor. Und dies ist kontraproduktiv. Evaluation im Sinn einer Qua-

litätsverbesserung gelingt am besten, wenn sie von den Evaluierten getragen wird, wenn die Initiative von den Betroffenen ausgeht. Dennoch: Nutzen wir die Chancen, die die unvermeidlichen, da gesetzlich vorgeschriebenen Lehrberichte bieten. Nutzen wir die Chancen zur Bestimmung des Standorts, zur Selbstreflexion, zur Entwicklung von Visionen und Zielen. Dies ist auf jeden Fall besser als für den Papierkorb zu arbeiten. Im Übrigen: Auch für Lehrberichte hat eine Arbeitsgruppe der Studienkommission für Hochschuldidaktik unter Leitung von Prof. Dr. Hans-Martin Gündner von der Fachhochschule Esslingen ein Modell entwickelt, das den Arbeitsaufwand klein hält und alle Chancen zu einer positiven Nutzung bietet.

Es gibt Leute, die das Gras wachsen hören. Vermutlich gehört unser Rektor dazu¹⁾. Er hat schon früh erkannt, dass externe Evaluationen kommen werden und darauf reagiert: Besser die Dinge selbst in die Hand nehmen, besser selbst gestalten, als fremde Vorstellungen übernehmen zu müssen. Er hat dafür gesorgt, dass auch hier die Studienkommission für Hochschuldidaktik aktiv wurde. Auf Bitten dieser Kommission hat Prof. Volkmar Liebig von der Fachhochschule Ulm ein Evaluationsverfahren entwickelt, das sich durch Transparenz des Vorgehens und Konsens der Beteiligten auszeichnet: EVA-Q². EVA-Q² steht für **E**valuationsprogramm zur **Q**ualitätsverbesserung und **Q**ualifizierung. Das Programm geht davon aus, dass die Evaluation freiwillig erfolgt; erste positive Erfahrungen liegen vor. Eine genaue Beschreibung des Vorgehens ist hier aus Platzgründen nicht möglich; siehe Literaturhinweis. Nur so viel: Es handelt sich um ein mehrstufiges Verfahren, beginnend mit einer Selbstevaluation, anschließend Besuch einer Peergruppe, am Ende steht ein schriftlicher Abschlussbericht der Peers. Wer oder was sind nun die Peers? To peer bedeutet spähen, Peers sind also Späher. Das klingt gefährlich, Peers als eine Art Spione. Aber keine Angst! Peers sind ältere, erfahrene Professoren oder Repräsentanten der Wirtschaft, eine Art elder statesman, so ähnlich wie im englischen Oberhaus,

jenseits von Gut und Böse, nicht Furcht einflößend. Peerevaluationen sind, da sie wesentlich von Externen getragen werden und da sie einem codifizierten Ablauf folgen, wesentlich aussagekräftiger als interne Evaluationen. Sie stellen, soweit dies überhaupt möglich ist, Vergleichbarkeit her.

Im Zusammenhang mit jeder Form von Evaluation bleiben einige Fragen offen:

Zuallererst, was geschieht mit den Ergebnissen? Wem werden sie zugänglich gemacht, welche Schlussfolgerungen werden gezogen? Hier ist höchste Wachsamkeit geboten.

Evaluationen sind zeitaufwändig, sie kosten auch Geld. Wer trägt die Kosten, wie wird der zeitliche Aufwand berücksichtigt?

Und am allerwichtigsten: Bewirken sie das, was sie bewirken sollen, eine Qualitätsverbesserung, vor allem der Lehre? Jede Form von Evaluation ohne Qualitätsverbesserung ist reine Zeitverschwendung.

Ich empfehle eine wohlwollende kritische Aufmerksamkeit. Ich lehne jede Form von erzwungener Evaluation ab.

- 1) Viel Lob für den Rektor, aber Ehre, wem Ehre gebührt, die Dinge sind nun einmal so. Persönlich kann ich keine positiven Konsequenzen aus meinem Artikel erwarten, ich bin C3-Prof, also ohne jede Perspektive; als C3-Prof an einer FH kann man nur noch Rektor oder Kanzler oder Papst werden, wer will das schon!

Hinweise:

Beschreibungen des Programm EVA-Q² finden Sie in:

(1) Kommission für Hochschuldidaktik (Hrsg.), EVA-Q² - Evaluationsprogramm zur Qualitätsverbesserung und Qualifizierung. Ein Leitfaden für die interne und externe Evaluation, Alsbach/Bergstr. (im Druck).

(2) Liebig, V., Hilfe zur Selbsthilfe. EVA-Q² - Evaluationsprogramm zur Qualitätsverbesserung und Qualifizierung, in: Handbuch Hochschullehre, 20. Ergänzungslieferung November 1998, Bonn: Raabe 1998.

Die Beschreibung einer gelungenen externen Evaluation von Lehre und Studium im Fach Informatik finden Sie im Internet unter der Adresse

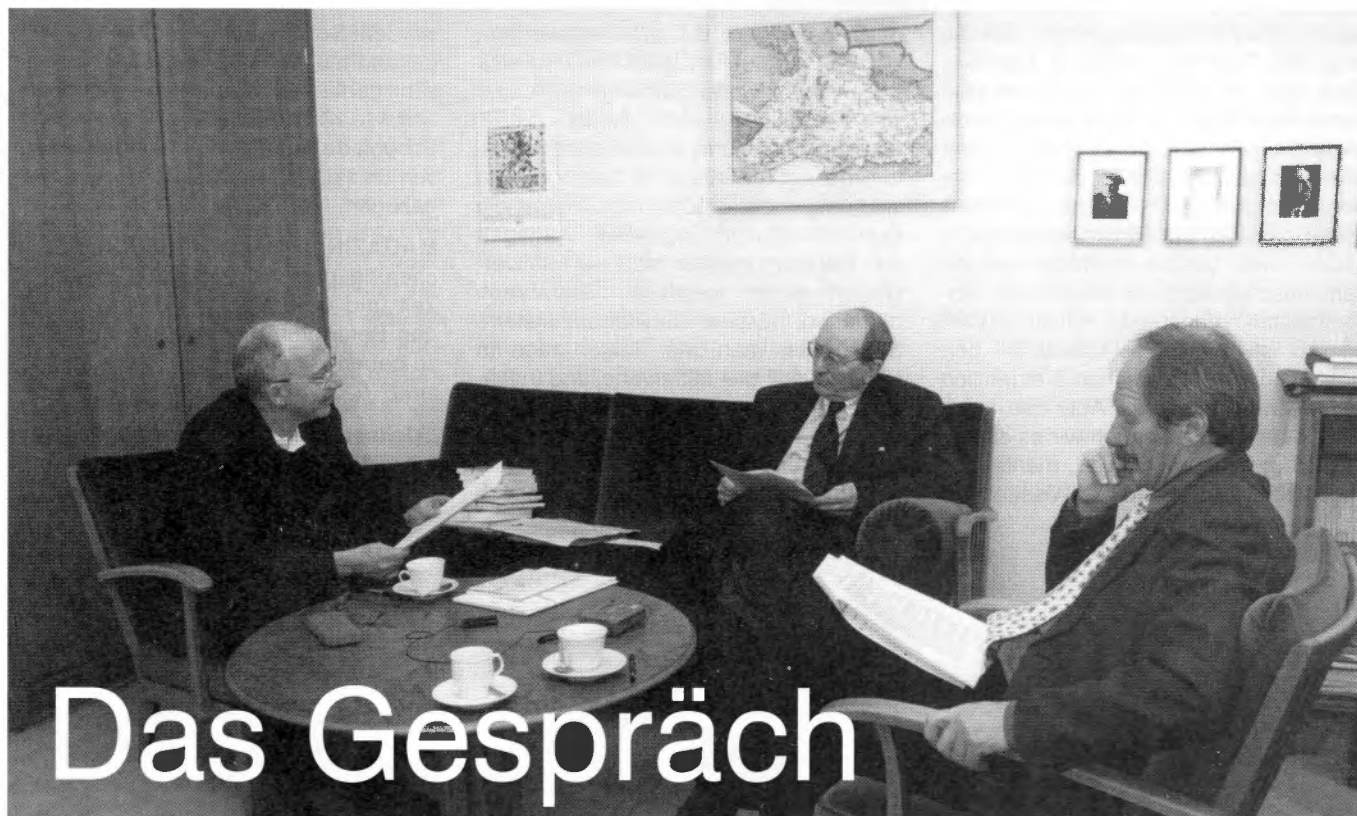
http://hyperg.uni-paderborn.de/ak_eval.



Coca-Cola Erfrischungsgetränke
Aktiengesellschaft

Region Süd - Verkaufsgebiet Mittelbaden - Standort Karlsruhe

Im kleinen Bruch 11 - 76149 Karlsruhe - Tel. (0721) 97 76-0



Das Gespräch

Prof. Dr. Hans-Uwe Erichsen, Präsident der Vereinigung der Rektorenkonferenzen der Europäischen Union, äußert sich im FH-MAGAZIN-Gespräch zu den Themen Evaluation und Akkreditierung.

Die Unterredung mit ihm führten Prof. Dr. Rainer Roos und unser Redaktionsmitglied Prof. Dr. Ralph Werner an der Wilhelms-Universität Münster. Ludwig Zimmermann fotografierte.

MAGAZIN: Die Diskussion um Evaluation von Hochschulen oder Studiengängen und um Qualität der Lehre ist in der Bundesrepublik, verglichen mit vielen anderen Ländern, erst sehr spät in Gang gekommen. Auslöser waren Fremdeinflüsse, wie Rankings in Zeitschriften wie Focus und Spiegel. Welche Gründe sehen Sie für dieses späte Aufbrechen der Diskussion?

Erichsen: Aus meiner Sicht liegt ein wesentlicher Grund für die Aufnahme des Themas in der krisenhaften Zuspitzung der finanziellen Situation im Hochschulwesen. Solange genug Geld verfügbar ist, ist die Einsicht in die Notwendigkeit einer Qualitätskontrolle begrenzt. Aber wenn man das Geld, das man bekommt, in einer höchst effektiven und effizienten Weise auszugeben gehalten ist, dann muss man sich die Frage stellen: Liefern wir eigentlich hinreichende Qualität für das Geld, das wir bekommen? Ich habe deshalb damals als Präsident der Hochschulrektorenkonferenz

(HRK) sehr nachhaltig darauf gedrängt, dass die Hochschulrektorenkonferenz sich mit dieser Frage beschäftigt. Wir haben ja dann auch im Juli 1995 eine Empfehlung verabschiedet, die aber natürlich alle Zeichen einer frühen Geburt hat, d. h. heute würde sie wahrscheinlich etwas anders aussehen. Aber insgesamt gesehen ist es eine Folge der Notwendigkeit, mit dem vorhandenen Geld mehr anzufangen.

MAGAZIN: In einem Beitrag für die Vereinigung der EU-Rektorenkonferenzen betonten Sie, dass Evaluation nur dann Sinn macht, wenn ihre Ergebnisse eine Qualitätsverbesserung bewirken. Viele Staaten der EU besitzen eine lange Erfahrung mit Evaluation. Wie ist deren Bilanz?

Erichsen: Lange Erfahrungen würde ich eigentlich nicht sagen. Die Probleme haben in anderen Mitgliedsstaaten der EU etwas früher eingesetzt als bei uns, und dementsprechend haben auch in einigen – beileibe nicht in der überwiegenden Zahl – Mitgliedsstaaten früher Evaluationsüberlegungen stattgefunden. Ganz nachhaltig in Großbritannien unter Margret Thatcher, für die das natürlich auch eine ideologische Frage war, die Universitäten dem Markt, der Bewertung im Wettbewerb auszusetzen. Moderater, mit mehr Augenmaß, und wohl auch mit besseren Erfolgen, in den Niederlanden und in Dänemark.

MAGAZIN: In Deutschland wird ja jetzt auch zunehmend evaluiert. Können Sie

da eine Zwischenbilanz ziehen? Wobei allerdings noch eine gewisse Problematik zu beachten ist: Wenn jemand jetzt schon evaluiert hat, hat er dies aus eigenem Antrieb getan, also mit einer positiven Grundeinstellung. Sind dann entsprechende Ergebnisse überhaupt repräsentativ?

Erichsen: Wir haben ja auch in der HRK, und das war nicht nur mein Betrei-

Prof. Dr. Hans-Uwe Erichsen wurde 1934 in Flensburg geboren. Nach dem Studium der Rechtswissenschaften in Freiburg, Hamburg und Kiel wurde er zum Dr. jur. promoviert.

1970 erhielt er den Lehrstuhl für Öffentliches Recht an der Ruhr-Universität Bochum, 1981 wurde er zum ordentlichen Professor für Öffentliches Recht und Europarecht und zum geschäftsführenden Direktor des kommunalwissenschaftlichen Instituts an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ernannt.

Von 1986 bis 1990 war er Rektor der Universität Münster, von 1988 bis 1990 war er Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz Nordrhein-Westfalen und von 1990 bis 1997 Präsident der Hochschulrektorenkonferenz. Seit 1996 ist er Präsident der Confederation of European Union Rectors' Conferences.

ben, immer Wert darauf gelegt, dass die Evaluation als ein Vorgang begriffen wird, der von Akzeptanz getragen sein muss, weil man aus den Ergebnissen etwas herleiten will. Die Evaluation dient einmal dazu, den Status quo zu erheben, und sie dient vor diesem Hintergrund dazu, einem Hinweise darauf zu geben, was besser gemacht werden kann. Insofern ist die Evaluation ein wissenschaftsimmanentes Prinzip. Weil das so ist, müsste es überall an den Hochschulen in Deutschland eigentlich schon lange stattfinden. Aber das ist leider nicht so. Es ist, sagen wir es einmal mit einem furchtbaren Wort, mental bisher nicht eingeübt. Meines Wissens bin

dass diejenigen, die evaluiert werden, sich mit sich selbst befassen und sich fragen: was wollen wir eigentlich und was erreichen wir? Nach dieser Selbsteinschätzung sollten andere prüfen, ob sie realistisch ist oder ob man sich über- oder unterschätzt. Ziel ist die Qualitätsverbesserung. Bei Vorliegen von Mängeln müssen sich die Evaluierten in einem gewissen Zeitrahmen bemühen, bessere Qualität abzuliefern. Sonst muss man über Folgen auch im Hinblick auf die Mittelverteilung nachdenken. Wenn genug Geld vorhanden ist, kann man das Geld für alles Mögliche ausgeben. Wenn man wenig Geld hat, muss man das Geld wählerisch

werden. So wie das hier in Deutschland gehandhabt wird, halte ich es nicht für sehr geglückt. Im Ausland enden Lehrberichte nicht im Dekanat oder in einer Schublade, sondern sie werden diskutiert und daraus werden Konsequenzen gezogen.

MAGAZIN: Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zur Evaluation kosten ja Zeit und Geld. Gibt es Überlegungen, den Beteiligten hierfür einen Ausgleich zu geben? Wie ist da die Praxis im Ausland?

Erichsen: Die Praxis im Ausland ist im Einzelnen sehr unterschiedlich. Wenn man das einmal herunterbricht auf un-



Die Verknüpfung von Evaluation und Mittelverteilung ist so problematisch ...

ich in diesem Semester hier an meiner Fakultät der Einzige, der einen Evaluationsbogen für seine Veranstaltung ausgegeben hat. Andererseits sind wir schon ein Stück vorangekommen, wenn man sich überlegt, dass die HRK-Empfehlung erst ein paar Jahre alt ist. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass beispielsweise der Nord-Verbund sich freiwillig zur Evaluierung verstanden hat, wenn man sich vergegenwärtigt, dass in Niedersachsen in Verbindung mit der Landeshochschulkonferenz jetzt eine Evaluationsagentur arbeitet, dann sind das doch schon ganz erhebliche Schritte auf dem, aus meiner Sicht, richtigen Wege.

MAGAZIN: Häufig wird ja gefordert, die Mittelzuweisungen an Institutionen abhängig zu machen von Evaluationsergebnissen. Gibt es dazu Erfahrungen im europäischen Ausland und wie beurteilen Sie eine solche Praxis?

Erichsen: Die Verknüpfung von Evaluation und Mittelverteilung ist so problematisch wie das Verhältnis des Teufels zum Weihwasser. Es wird immer fein säuberlich voneinander getrennt; meine Auffassung ist das nie gewesen, dass das sinnvoll ist. Evaluation soll etwas bewirken. Man will einmal erreichen,

ausgeben, und wenn man es wählerisch ausgibt, dann bleibt eigentlich nur die Möglichkeit, es dorthin zu geben, wo ein Höchstmaß an Wertschöpfung durch ein Höchstmaß an Qualität erzielt wird.

MAGAZIN: In Baden-Württemberg gibt es seit kurzem Lehrberichte. Die Abteilungen, die Fakultäten sind gehalten, in regelmäßigen Abständen sich selbst zu evaluieren. Sie haben in dem Beitrag, den wir schon zitiert haben, darauf hingewiesen, dass die Initiative zu einer Evaluation ja eigentlich von den Evaluierten ausgehen sollte. Wie beurteilen Sie diese erzwungene Selbstevaluation?

Erichsen: Ich bin gegenüber diesen Lehrberichten außerordentlich skeptisch. In Deutschland ist das im Grunde genommen nicht mehr als ein Ritual, das jedes Semester wiederkehrt. Es liefert wenig aussagekräftige Ergebnisse. Ich bin nicht davon überzeugt, dass das eine sinnvolle Investition ist.

MAGAZIN: Gibt es im Ausland etwas Vergleichbares?

Erichsen: Es gibt im Ausland schon Lehrberichte und sie können auch dann einen Sinn machen, wenn sie in das Verfahren der Evaluation miteinbezogen

sere Situation, dann wird man sagen können, dass für die Evaluation häufig eine Anschubfinanzierung zur Verfügung gestellt worden ist, bis das System in sich stimmig läuft und verinnerlicht ist. Und ich denke, dass es auch hier, aus Gründen der Akzeptanz, anders nicht gehen kann, auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass aus meiner Sicht Forschung betreiben und Lehre anbieten notwendigerweise immer auch Evaluation zur Folge haben muss. Aber angesichts der knappen Finanzausstattung der Hochschulen wird man jedenfalls für die erste Zeit sicherlich eine Anschubfinanzierung brauchen.

MAGAZIN: Kritiker von Evaluationsmaßnahmen argumentieren häufig, dass die Qualität der Lehre im Grunde genommen gar nicht messbar sei. Man könne nur formale Dinge messen.

Erichsen: Ich bin schon sehr dezidiert der Meinung, dass man die Qualität der Lehre messen kann. Die Frage ist nur, wer sie misst. Da gibt es einmal die Möglichkeit, das zu tun, was ich jetzt gerade veranstaltet habe, indem ich die Studierenden, die gerade vor mir auf der Hörsaalbank sitzen, um ihre Bewertung bitte. Ich bin allerdings weit davon entfernt

anzunehmen, dass das ein abschließendes Bild der Qualität der Vorlesung gibt. Zwar glaube ich, dass die Studierenden befragt werden sollen, und dass man auf diese Art und Weise einen Teil des Bildes bekommt. Für mich ist aber eigentlich viel wichtiger, die Absolventen zu hören. Sie sind eine gewisse Zeit lang im Beruf und haben die Nagelprobe machen dürfen und machen können, was sie mit dem, was sie bei wem gelernt haben, anfangen können. Unser großes Problem in diesem Zusammenhang ist der Datenschutz. Wir haben Schwierigkeiten, den künftigen Lebensweg unserer Absolventen zu verfolgen. Aber es lassen sich Mög-

sen, dass man „die Wahrheit“ sagt. Dass der Prozess der Wahrheitsfindung komplex und wegen der damit verbundenen Wertungen einen gewissen Beurteilungsspielraum eröffnet, ist offensichtlich. Deshalb muss sichergestellt werden, dass zunächst einmal die Betroffenen die Möglichkeit der Stellungnahme zum Evaluationsergebnis haben. Diese Stellungnahme ist Bestandteil des Evaluationsverfahrens und geht gegebenenfalls nach Stellungnahme der an der Evaluation beteiligten Gutachter mit deren Ergebnis an den Empfänger. Mir geht es darum, einerseits ein hohes Maß an Wahrhaftigkeit, ein hohes Maß an Transparenz mit einem hohen

sibilität haben soll, kann es sich nur auf einzelne Fachbereiche beziehen. Und gleichwohl bin ich höchst skeptisch, weil sich beim Ranking immer die Frage stellt, im Hinblick auf welche Interessen es eigentlich erfolgt; gibt es doch ganz unterschiedliche Interessen, die von den Hochschulen verwirklicht werden sollen. Deshalb habe ich es immer für richtig gehalten, Fakten und Daten zur Verfügung zu stellen und auf diese Art und Weise Transparenz zu schaffen, mit deren Hilfe jeder ein auf sein Interesse bezogenes Ranking erstellen kann. Der gestaltet werden die Daten verfügbar, die es einem Studienanfänger erlauben festzustellen, ob die Fachhochschule



... wie das Verhältnis des Teufels zum Weihwasser.

lichkeiten finden, und einige Hochschulen probieren das inzwischen mit Erfolg. Die Einsicht wächst, dass die Graduierten nach einer gewissen Zeit beruflicher Praxis viel zuverlässiger Auskunft geben können und Auskunft geben über die Qualität einer Lehrveranstaltung. Das gilt nicht nur für die Vorlesung, das gilt für jede Veranstaltung. Deshalb habe ich überhaupt keinen Zweifel daran, dass die Qualität von Lehre bewertet werden kann, aber es kommt ganz entscheidend darauf an, wer das tut.

MAGAZIN: Wenn man Evaluation betreibt, da wird das Ergebnis vermutlich davon abhängen, wer die Ergebnisse in die Finger bekommt. Was kann man objektiv messen?

Erichsen: Evaluation, die nicht wahrhaftig ist, ist im Grunde genommen vergeudete Zeit. Ich sehe die Evaluation auch als Teil der Rechenschaftspflicht, die eine Institution wie die Universität oder die Fachhochschule gegenüber der Gesellschaft hat. Der Grund liegt darin, dass Steuermittel zur Verfügung gestellt werden. Daher hat die Gesellschaft ein Recht darauf zu erfahren, welche Standards gesetzt werden und welches Qualitätsniveau erreicht wird. Darin ist notwendigerweise eingeschlossen

Maß an Fairness zu verknüpfen.

MAGAZIN: Das würde bedeuten, dass eine Peer-Gruppe einen Bericht fertigt, zu dem der Fachbereich oder die Hochschule Stellung nehmen?

Erichsen: Das halte ich für ganz unverzichtbar. Evaluatoren, also externe Gutachter, sind auch nur Menschen und begehen Fehler und sehen vielleicht das eine oder andere nicht ganz richtig. Diese Gefahr ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen, wenn Evaluatoren einmal für einen oder zwei Tage eine Hochschule vor Ort besuchen. Die Möglichkeit lässt sich nicht ausschließen, dass das eine oder andere falsch eingeschätzt wird und dann richtiggestellt werden muss.

MAGAZIN: Ergebnisse von Evaluation können zu Rankings führen. Selbst bei standardisierten Verfahren gibt es da ja große methodische Probleme. Halten Sie Rankings für sinnvoll, aussagekräftig?

Erichsen: Was ich an Rankings gesehen habe, jedenfalls hier in Deutschland, ist zum Teil hochgradig dilettantisch. Indem man versucht hat, ganze Hochschulen in ein Ranking zu bringen, hat man den falschen Ansatz gewählt. Wenn ein Ranking eine gewissen Plau-

Karlsruhe für ihn die beste ist. Er muss wissen, in wieviel Semestern er in der Regel fertig ist, welche Schwerpunkte es gibt, ob internationale Austauschbeziehungen bestehen usw. Diese Fakten müssen zugänglich sein, damit er seine Entscheidung etwa unter den Fachhochschulen Pforzheim, Münster oder Osnabrück ausgerichtet an seinem eigenen Interesse treffen kann.

MAGAZIN: Und was halten Sie da speziell von den Focus-Listen? Sie haben ja fachbereichsweise diese Vergleichbarkeit hergestellt?

Erichsen: Sie sind etwas besser als das, was man vorher gesehen hat, aber sie sind noch lange nicht so, dass man sie wirklich als Maßstab akzeptieren kann.

MAGAZIN: Evaluation wird nicht einmal, sondern immer wieder durchgeführt. Da besteht die Gefahr, daß das Verfahren zu einem Ritual erstarrt. Was schlagen Sie vor, um Evaluation lebendig zu gestalten?

Erichsen: Ich bin Mitglied eines internationalen Beirats einer Akkreditierungskommission, und zwar in Ungarn, und habe dort sehr interessante Erfahrungen gemacht. Sie gehen dahin, dass man zunächst einmal die Evaluation in-

nerhalb einer bestimmten Zeitschiene flächendeckend durchführen sollte. Das Ritual selbst ist nicht das große Problem, es ist die Wiederkehr des Rituals, die zur Gleichgültigkeit gegenüber dem Ergebnis führen kann. Sie wird insbesondere bei denen auftreten, denen es gleichgültig ist, ob sie Geld für Forschung und Lehre und für die Pflege von Auslandsbeziehungen bekommen, denen es vielmehr allein darauf ankommt, ihr Gehalt zu kriegen. Im Hinblick auf eine solche Einstellung ist Evaluation ziemlich sinnlos; sie bringt in diesen Fällen nur etwas, wenn sie mit Folgen für das Gehalt verbunden ist. Aber auch sonst führt letztlich nur die Verknüpfung der Evaluation mit Folgen dazu, dass sie ernst genommen wird, wobei man darauf achten muss, die Folgen richtig zu dosieren.

MAGAZIN: Die Internationalisierung hat auch die Hochschulen erreicht. Viele deutsche Hochschulen sehen sich zunehmend ausländischer Konkurrenz ausgesetzt. Viele sehen sich veranlaßt, Master- oder Bachelorstudiengänge einzuführen. Ist dies notwendig, ist der deutsche Diplomingenieurgrad so schlecht?

Erichsen: Wir sind natürlich alle davon überzeugt, dass unser Diplom-Ingenieur zu den besten der Welt gehört und das gehört er mit Sicherheit in der Sache auch. Doch das ist nur die halbe Wahrheit; es bleibt nämlich die Frage, wie man diesen Grad verkaufen kann. Das ist eine Frage, die nicht nur die Hochschulen, sondern jede einzelne Absolventin, jeden einzelnen Absolventen, und sie/ihn existenziell, betrifft. Insofern gibt es Erfahrungen, die zu der Einsicht führen, dass man nicht überall auf der Welt dieses Diplom richtig einzuordnen weiß. Die heutige Struktur der Graduierung ist anglo-amerikanisch bestimmt. Es ist daher eine Kommunikations erleichterung für unsere Absolventinnen und Absolventen, wenn sie sagen können, ich habe den Master oder ich habe einen Bachelor. Das hat mit der Qualität aus meiner Sicht nichts zu tun. Allerdings sollte man die Chance der Einführung von Bachelor und Master nutzen, um zugleich über Studienreform nachzudenken. Es sollte nicht nur eine Umetikettierung sein, um z. B. die universitäre Zwischenprüfung dem Bachelor gleichzusetzen, sondern man sollte überlegen, ob es nicht sinnvoll ist, eine inhaltlich veränderte zweistufige Studienstruktur einzuführen, bei der die erste Stufe mit dem Bachelor und die zweite Stufe mit dem Master abgeschlossen wird. Wir brauchen kein Modell aus dem Ausland zu übernehmen,

weil es **das** Modell des Auslands gar nicht gibt. Man sollte in Deutschland einen eigenständigen Ansatz finden, um zugleich mit dieser Stufung des Studiums eine inhaltliche Reform der Studieninhalte vorzunehmen.

MAGAZIN: Wird es demnächst so eine Art TÜV für Master- und Bachelor-Studiengänge geben?

Erichsen: Es ist Beschluss der Rektoren- und der Kultusministerkonferenz, dass eine Akkreditierung eingerichtet wird, und die Akkreditierung wird sich zunächst auf Bachelor und Master beziehen, wobei die Zielsetzung sein sollte, mittelfristig alles zu akkreditieren. Es ist ja schon ein bemerkenswerter Befund, dass die teilweise im fünfzehnten oder sechzehnten Jahrhundert gegründeten Universitäten bis heute und unverbrüchlich das Recht haben, akademische Grade zu verleihen, völlig unabhängig von ihrer gegenwärtigen Qualität in Forschung und Lehre. Andererseits gibt es schon heute in bestimmtem Ausmaß eine Akkreditierung, indem nämlich die Landesregierung jeden neuen Studiengang und jede neue Institution genehmigen muss. Dabei haben wir in der Hochschulrektorenkonferenz gerade im Hinblick auf Baden-Württemberg, was die Akkreditierung von Institutionen angeht, Erfahrungen gemacht, die jedenfalls bei mir zur Erkenntnis geführt haben, dass das Verfahren bei den Landesregierungen nicht gerade in den besten Händen ist. Im Hinblick auf internationale Erfahrungen, und nicht nur auf die europäischen, bietet es sich an, mit der Akkreditierung verbundene Qualitätsurteile der Hochschulgemeinschaft anzuvertrauen. So ist es in Frankreich, wo die Gemeinschaft der Grandes Ecoles alle fünf bis sieben Jahre solche Akkreditierungen durchführt. So ist es auch in den USA, wo Hochschulen als Gemeinschaft die Verantwortung für die Qualität selbst übernommen haben. Also Akkreditierung in Deutschland ist eigentlich nichts Neues. Die Frage ist nur, welches der optimale Weg ist. Was jetzt geschehen ist, ist ein wesentlicher Schritt in die richtige Richtung.

Was das Verfahren betrifft, so kann man durchaus auf Erfahrungen in anderen Ländern – u. a. Ungarn – zurückgreifen. Die Institution, die sich um die Akkreditierung für sich selbst oder für ein Programm, für einen Studiengang bemüht, legt ihr Konzept vor und weist nach, dass die zur Verwirklichung erforderlichen Ressourcen vorhanden sind. Die in der KMK geäußerte Befürchtung, auf der Grundlage einer Akkreditierung würde es zu Forderungen nach Geld und Personal kommen, ist daher unbe-

rechtigt. Schon im Antrag auf Akkreditierung muss dargelegt werden, was die Hochschule an Personal- und Sachmitteln anbieten kann, um ihr Konzept Wirklichkeit werden zu lassen. Es bleibt natürlich der Hochschule unbenommen, bei dem zuständigen Ministerium vor Stellung des Antrags zusätzliche Personal- und Sachmittel einzuwerben, aber die Akkreditierung sollte aus meiner Sicht stattfinden, wenn das Konzept vom Inhaltlichen und von der Ausstattung her gerundet ist.

MAGAZIN: Wer wird denn Träger der Akkreditierung?

Erichsen: Die Gemeinschaft der Hochschulen und der Länder, die einen Akkreditierungsrat beruft und ein Sekretariat für die Akkreditierung bei der HRK einrichtet. Das Verfahren der Akkreditierung wird zunächst einmal dezentral durch Akkreditierungsagenturen durchgeführt. Das ist wahrscheinlich in einem so großen Land, wie die Bundesrepublik es ist, auch gar nicht anders möglich. Nur die endgültige Entscheidung fällt im Akkreditierungsrat, während die Erhebungen, die Überprüfungen der Konzepte und Programme usw., dezentral unter Hinzuziehung von auswärtigen Experten erfolgt. Die Hochschule entwickelt das Konzept etwa für einen Studiengang, welcher dann von einer Fachkommission, beispielsweise im Bereich der Mathematik oder des Maschinenbaus begutachtet und mit einem Vorschlag versehen wird, der positiv oder negativ sein oder auch Nachbesserung vorsehen kann.

MAGAZIN: Wir stellen es uns als schwierig vor, die Studiengänge in Ländern mit verschiedenen Lehrtraditionen zu vergleichen. Wie kann man dieses Problem lösen, wie gehen die anderen damit um?

Erichsen: Das ist in der Tat ein Problem. Es gibt einmal die Möglichkeit, eine zentrale europäische Akkreditierungsagentur einzurichten. Das haben wir jetzt gerade auf europäischer Ebene diskutiert und deshalb verworfen, weil die Gefahr einer nivellierenden Beseitigung kultureller Vielfalt auf der Hand liegt. Es wird vielmehr darum gehen, da es ja bei der Akkreditierung um Mindeststandards geht, auf der Basis des gegenseitigen Vertrauens die Akkreditierungsergebnisse der Hochschulgemeinschaft eines anderen Landes zu akzeptieren. Wir sollten die Studien in Europa nicht uniformieren, sondern die Vielfalt in der Lehre unterstützen, worin liegt sonst der Sinn von Mobilität?

MAGAZIN: Herr Erichsen wir danken Ihnen für das Gespräch.

Akkreditierung von Studiengängen

von Hans Braun

Studiengänge an Hochschulen, die zu den Abschlussgraden Bakkalaureus/Bachelor und Magister/Master führen, müssen vier Jahre nach ihrer Einrichtung akkreditiert werden. Eine Akkreditierungsinstitution wird z. Z. gemeinsam von der KMK, der HRK und den Berufs- und Fachverbänden eingerichtet.

Auf zwei Fragen versucht dieser Aufsatz eine Antwort zu geben:

1. Wie ist die Akkreditierung im Umfeld anderer Bewertungsinstrumente einzuordnen?
2. Was versteht man unter Akkreditierung?

Die Einordnung der Akkreditierung ergibt sich aus der Grafik (s. u.). Die Erstellung von Lehrberichten ist im FHG vom 10.1.1995 geregelt. Die Studienkommission für Hochschuldidaktik an Fachhochschulen in Baden-Württemberg hat hierzu eine Vorlage mit Empfehlungen erarbeitet. Der Lehrbericht ist Kern der Selbstevaluation eines Fachbereichs oder einer Hochschule. Darauf aufbauend erfolgt eine Peer-Evaluation.

Das Resultat der Peer-Evaluation sind Rückmeldungen und Empfehlungen an die evaluierte Hochschuleinheit. Evaluationen sind in den Niederlanden, in Großbritannien, in Frankreich und in Australien üblich. In Deutschland werden sie zurzeit erprobt.

Mangels nationaler Erfahrung stützen sich die nachfolgenden Ausführungen auf die Akkreditierung von Studiengängen (programs) in den USA durch das ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology). Dieses führt Akkreditierungen seit 1936 durch.

Der Ablauf einer Akkreditierung ist sehr ähnlich zu demjenigen einer Evaluation. Er besteht in der ersten Stufe in einer Selbststudie der Hochschule über den Studiengang. In einer zweiten Stufe erfolgt ein dreitägiger Besuch der Lehranstalt durch eine Expertengruppe mit anschließendem Gutachten.

Verläuft die Akkreditierung positiv, erhält die Hochschule das Recht, darauf hinzuweisen, dass der Studiengang akkreditiert ist. Dieses Recht ist auf sechs

Jahre begrenzt. Die Verlängerung erfordert eine erneute Akkreditierung. Alle akkreditierten Studiengänge mit den entsprechenden Studienabschlüssen werden in einer öffentlich zugänglichen (Internet) Liste geführt.

In den USA ist das Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) durch das U. S. Department of Education autorisiert, im Ingenieurbereich Akkreditierungen durchzuführen. Das ABET ist ein Zusammenschluss von 28 Ingenieurverbänden der USA.

Die faktische Bedeutung der Akkreditierung ergibt sich daraus, dass die Behörden der Bundesstaaten diese in der Regel als Voraussetzung für die Berufsausübung (Professional Engineer licensure requirements) anerkennen.

Folgende Länder anerkennen gegenseitig ihre Akkreditierungen: USA, Australien, Großbritannien, Irland, Kanada, Neuseeland und Hongkong.

Das ABET führt auf Wunsch Evaluationen ausländischer Studiengänge durch. Das Ergebnis kann die Anerken-

Bewertungsinstrumente für Studiengänge

formell

traditionell

Hochschulstatistik

FHG v. 10.01.95

Lehrbericht
Statistikteil
Allgemeiner Teil

z. Zt. in Erprobung

Selbstevaluation

Peer Evaluation

Für Studiengänge
mit internationalen
Abschlüssen

Selbststudie

Besuch einer
Expertengruppe und
Gutachten

informell / ergänzend

Externe Rankings

Befragung von
Studenten

Befragung von
Arbeitgebern

Berufserfolg von
Absolventen

nung sein, dass diese im Wesentlichen gleichwertig zu entsprechenden amerikanischen Studiengängen sind. Bisher wurden von dem ABET Studiengänge in den folgenden Ländern als im Wesentlichen gleichwertig anerkannt: Niederlande, Kolumbien, Island, Korea, Kuwait, Mexiko, Saudi Arabien und Türkei.

Interessant ist, dass in den USA fast ausschließlich Studiengänge, die zum Bakkalaureat führen, akkreditiert werden. Dies ist auch in Australien so; wohingegen in Großbritannien gleichermaßen Studiengänge, die zu den Abschlussgraden Bachelor und Master führen, akkreditiert werden.

Die hauptsächlichen Kriterien zur Bewertung von Studiengängen sind:

1. Ausstattung des zuständigen Fachbereiches
2. Wissenschaftliches Niveau der Lehrveranstaltungen
3. Qualifikation des Lehrpersonals
4. Vermittlung sozialer Kompetenz
5. Praxisorientierung des Studiums
6. Berufserfolg der Absolventen

Sollte die Akkreditierung in Deutschland in ähnlicher Weise erfolgen, würden die beiden ersten Kriterien die Fachhoch-

schulen auf Grund ihrer deutlich geringeren Alimentierung von vornherein in einen Nachteil gegenüber den Universitäten versetzen.

In der Praxisorientierung des Studiums und insbesondere im Berufserfolg der Absolventen, sieht man vorläufig vom öffentlichen Dienst ab, werden Studiengänge an Fachhochschulen ihre Chance im Wettbewerb der Hochschulen sehen können.

Eine Einstufung der Studienabschlüsse im Ingenieurwesen könnte in Anlehnung an die in den USA üblichen Gepflogenheiten wie folgt aussehen:

Ein Abschluss als Bachelor befähigt zur professionellen Tätigkeit als Ingenieur auf der Basis fachspezifischer wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Ein Abschluss als Master, der oft erst nach einer einschlägigen Berufstätigkeit als Bachelor angegangen wird, zeugt von einem vertieften Verständnis für die Zusammenhänge des Fachgebietes, aufbauend auf Kenntnissen der angewandten Mathematik und der Naturwissenschaften, sowie von erhöhter sozialer Kompetenz.

Eine Promotion erfordert einen originalen wissenschaftlichen Beitrag, der es verdient, in einer angesehenen Fachzeitschrift veröffentlicht zu werden, sowie die besonders sichere Beherrschung der Landessprache und der angewandten Mathematik.

Der Vollständigkeit halber sei auf die Aktivitäten der FEANI (Federation Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs), in der Ingenieurverbände aus 27 Ländern zusammengeschlossen sind, hingewiesen. Die FEANI propagiert den Titel „Eur Ing“. Den Titel Eur Ing kann erhalten, wer ein Studium an einer anerkannten Hochschule absolviert hat und über ausreichend Berufserfahrung verfügt. Zurzeit werden über 22000 European Engineers in einem Register geführt. Die FEANI führt bislang jedoch keine Akkreditierungen durch. Es gibt einen Gedankenaustausch zwischen dem ABET und der FEANI, der allerdings bislang noch nicht zu konkreten Ergebnissen geführt hat.



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

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

Tochterunternehmen:



NWS Umwelttechnik
GmbH & Co. KG
Schillerstraße 12 a
09322 Penig
Tel. 037381/950-0
Fax 037381/950-99

*Wir geben dem
Nachwuchs eine Chance*

**Hermann
Stumpp**



Welche Empfehlungen gibt eine Peer-group?

Beispiele aus der Evaluation von Lehre und Studium im Bauingenieurwesen an den niedersächsischen Hochschulen

von Lothar Dunker

Im Rahmen der flächendeckenden Evaluation aller Fachgebiete hat das Land Niedersachsen im Sommersemester 1997 die Fachbereiche und Fakultäten Bauingenieurwesen von einer Peer-group untersuchen lassen. Der Autor hat an diesem Verfahren teilgenommen und im MAGAZIN 37/98 der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik darüber berichtet. Die neuerliche Aufarbeitung des Themas "Evaluation" beschränkt sich in diesem kurzen Abriss auf einige allgemeine, nicht studiengangsbezogene Empfehlungen, die in den Gutachten ausgesprochen worden sind. Soweit einzelne Hochschulen im Sinne der Empfehlungen bereits tätig geworden sind (und dies dem Autor bekannt geworden ist), wird am Ende darüber berichtet.

Wie nicht anders zu erwarten, werden in den Berichten teils gezielte, teils allgemeingehaltene Empfehlungen zur Überarbeitung der Studien- und Prüfungsordnungen ausgesprochen. Mehrfach wird dabei daran erinnert, Studienkonzepte an den absehbaren Bedürfnissen der Praxis zu orientieren. Es sollen vermehrt Angebote zur Verbesserung der Sozialkompetenz der Absolventen eingerichtet und die Einsicht der Studierenden in die Notwendigkeit von Fremdsprachenkenntnissen stärker gefördert werden.

Mehreren Fachbereichen wird empfohlen, sich verstärkt um Auslandsbeziehungen zu bemühen, z. B. Auslandsprogramme für Professoren und Studierende zu entwickeln. Die Attraktivität von Studienaufenthalten im Ausland könnte etwa auch durch großzügige Anerkennung von dort erbrachten Studienleistungen erhöht werden.

An das Ministerium richtet sich die Aufforderung, die Genehmigungsprozeduren zur Aktualisierung des Lehrangebots zu lockern, zumindest zeitlich zu straffen und stärker in die Eigenverantwortung der Hochschulen zu geben. In einigen Gutachten wird allerdings davor

gewarnt, das Heil in ständig neu kreierten Studiengängen zu suchen; eine sorgfältige Marktabschätzung für die Berufschancen der Absolventen sei vor Einführung eines neuen Studienangebots unabdingbar.

Ebenfalls an die Adresse der Ministerialverwaltung richtet sich die Empfehlung, den Fachbereichen zu ermöglichen, Berufungsverfahren rechtzeitig einleiten zu können und diese zügig durchzuführen, um lange Vakanzen zu vermeiden.

Der Einsatz von Lehrbeauftragten mit intensivem Praxisbezug wird im Haupt- und vor allem im Vertiefungsstudium zur Weiterentwicklung der Fachbereiche besonders empfohlen, sollte im Grundstudium jedoch eher vermieden werden.

Nicht an allen Fachbereichen werden die wissenschaftlichen Mitarbeiter genügend gefördert. So wurde die bessere Einbindung in die Meinungsbildung im Fachbereich vorgeschlagen oder empfohlen, für die fachliche und didaktische Weiterbildung Freiräume zuzugestehen und Haushaltsmittel zur Verfügung zu stellen.

Auf Klagen der Studierenden reagieren die Gutachter mit der Empfehlung, die Studienberatung zu intensivieren. Es sollten systematische Orientierungshilfen gegeben werden, z. B. in der Studieneingangsphase, vor dem Einzug in praktische Studiensemester und bei der Wahl des Studienschwerpunkts. Zu Beginn des Studiums sollten die Lehrgebiete in ausreichendem Umfang vorgestellt werden, es könnten Musterstudienpläne und für die Vertiefung Empfehlungen zu zweckmäßigen Fächerkombinationen angeboten werden. Nicht nur vereinzelt vermissen die Studierenden den inhaltlichen Zusammenhang zwischen dem dargebotenen Vorlesungsstoff und der Prüfung oder sie beklagen nicht abgestimmte Vorle-

sungsinhalte und unzureichend betreute und veraltete Hausübungen. Probleme dieser Art können anscheinend nicht in jedem Fachbereich offen diskutiert werden. In diesen Fällen versuchten sich die Gutachter unmittelbar als Vermittler.

An einigen Hochschulen fanden die Gutachter völlig unadäquate Zugangsmöglichkeiten zu EDV-Räumen und Bibliotheken, teilweise auch eine unzureichende Ausstattung. Verbesserungen wurden eindringlich angemahnt.

Die Peer-group empfiehlt, die Evaluation in zweckmäßigen zeitlichen Abständen zu wiederholen, um Verbesserungsvorschläge und -maßnahmen kontinuierlich ergänzen zu können.

Die meisten der vorgestellten Empfehlungen lesen sich in der hier gebotenen Kürze sehr allgemein und altbekannt. Im Kontext der einzelnen Gutachten und im direkten Bezug zum begutachteten Fachbereich werden jedoch die jeweiligen Schwächen und die daraus abgeleiteten Verbesserungsvorschläge sehr viel konkreter. Einige Empfehlungen lassen sich rasch umsetzen, andere benötigen zur Realisierung mehrere Semester, abhängig auch von günstigen oder ungünstigen zeitlichen Konstellationen. So wurden an einer Hochschule, an der aktuell die Studienplanreform im Bauingenieurwesen anstand, Anregungen und Empfehlungen der Peer-group als große Hilfe empfunden und weitgehend umgesetzt. An einer weiteren Hochschule wurden die Zugangsmöglichkeiten zu Hochschul-einrichtungen grundsätzlich und im Sinne der Empfehlungen neu geregelt. Die Einführung eines von der Kommission empfohlenen Studiengangs steht an anderer Stelle wohl kurz bevor. Ein Bericht über die umgesetzten Maßnahmen ist etwa in Jahresfrist zu erwarten.

SIEMENS



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

Innovationen

**Siemens.
Die Kraft des Neuen.**

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

Dänischen Hochschulen führen TQM ein

von Jens Jorn Dahlgaard und Ole Norgaard Madsen

Der Kundenbegriff und Qualitätskonzepte in Bildungseinrichtungen

Da es sehr schwierig ist, Konzepte erfolgreicher Unternehmen aus anderen Bereichen wie z. B. aus dem Maschinenbau zu kopieren, stehen Bildungseinrichtungen bei der Anwendung des Qualitätsmanagements vor Problemen. Missverständnisse sowie Widerstände sind vorprogrammiert. Daher sollten die Qualitätsmanagementkonzepte im ersten Schritt innerhalb des Führungsteams diskutiert werden.

Der Student ist einer unter verschiedenen Kunden. Wir glauben, dass Kunden im Bildungswesen genau wie in anderen Dienstleistungsunternehmen definiert werden müssen. In manchen Fällen erscheint es sinnvoller, Studenten als externe Kunden, in anderen, sie als interne Kunden zu behandeln. Manchmal treten sie auch als Lieferanten auf.

Der Grund dafür, Studenten gleichzeitig als interne und externe Kunden zu betrachten, liegt in den vielfältigen Aspekten des Lernens. Studieren beinhaltet das Selbststudium, Lesen, Verstehen sowie das kritische Hinterfragen der Studieninhalte.

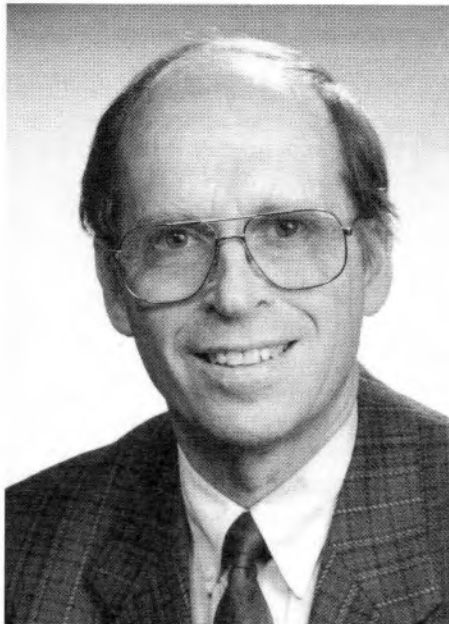
Studenten sollen zum Selbststudium befähigt werden. Dies bedeutet, dass Dozenten Bedingungen schaffen müssen, die die Studenten zum aktiven Lernen zwingen und ein reines Zuhören verhindern. Sie müssen lernen, was es bedeutet, ein Mitarbeiter zu sein und die Erwartungen des Dozenten zu erfüllen.

Planung von kontinuierlicher Verbesserung im Hörsaal

Der Dozent entscheidet über den Vorlesungsplan und kennt die Erwartungen außerhalb der Bildungseinrichtung. Es ist seine Aufgabe, den Stunden- bzw. Vorlesungsplan und die einzelnen Vorlesungen zu erstellen. Dies beinhaltet - zumindest im Hörsaal - die Verpflichtung zur (An-)Leitung der Studenten zu selbständigem Lernen.

Wir haben festgestellt, dass im Rahmen eines Ausbildungs- und Trainingsprogramms für Dozenten ein Schwerpunkt insbesondere auf der Differenzie-

rung bewusster und unbewusster „Kundenerwartungen“ liegen sollte. So können auch Informationen zusammengestellt werden, die der Student benötigt,



Jens Jorn Dahlgaard



Ole Norgaard Madsen

bevor er an die Schule oder Hochschule kommt.

Selbstbewertung von Qualität im Hörsaal

Wir haben einen Vorschlag zur

Transformation des EFQM-Modells (European Model for Business Excellence) erarbeitet, um zur Verbesserung der Qualität im Hörsaal bzw. der Qualität studentischen Lernens unter (An-)Leitung der Dozenten beizutragen. Die fünf Befähiger- sowie die vier Ergebniskriterien werden wie folgt definiert:

- **Teachership** umfasst die Anstrengungen (Ansätze) des Dozenten, Studenten zum Lernen anzuleiten. Als Ziel sollen die Studenten ihr Lernen kontinuierlich durch die Anwendung von TQM-Prinzipien und -Werkzeugen verbessern.
- **Purpose** bezieht sich auf die Planung und das Herunterbrechen von Bildungspolitik, pädagogischen Zielen und Ansichten darüber, wie gelehrt und was gelernt werden soll.
- **Student Management** beschreibt die Einbeziehung der Studenten in Lernprozesse durch den Dozenten und die Nutzung ihres Potentials für eine kontinuierliche Verbesserung des Lernens.
- **Resources** bezieht sich auf die Überwachung und Pflege von Lehr-einrichtungen durch den Dozenten mit dem Ziel, die gesetzten Lehrziele zu erreichen.
- **Pedagogical Practices** umfasst das Management wertschöpfender Lernaktivitäten durch den Dozenten und den Ansatz, wie diese Aktivitäten identifiziert, bewertet und verbessert werden.
- **Applicability** ist die Zufriedenstellung externer Nachfrage und Erwartungen durch das Bildungsprogramm einschließlich des Ansatzes, wie Dozenten externe Kundenwünsche identifizieren, bewerten und die Zufriedenheit messen
- **Student Satisfaction** beschreibt, wie Studenten die Lehre bewerten und wie erfolgreich Dozenten in Anlehnung an ihre Erwartungen und Bedürfnisse unterrichten, sowie Bewertung der Studentenzufriedenheit durch Dozenten und die Entwicklung dieser Ergebnisse.
- **Impact on Other Learning and Teaching** ist das allgemeine Bild der Lehre, wie es von anderen Teilen

des studentischen Bildungsprogramms gesehen wird und wie die Lehre diese Teile beeinflusst.

- **Learning Results** beschreibt die Auswirkungen der Lehre auf die Ziele der Einrichtung und wie diese im Einklang mit den Erwartungen und Wünschen der Bildungseinrichtung stehen.

Es ist unsere Überzeugung, dass sich das EFQM-Modell für die Selbstbewertung des Dozenten, seine Planung und die Führung einer Bildungseinrichtung insgesamt eignet. Dies gilt für ein Paradigma studentischen Lernens, das auf einem Vergleich der Lehre mit den Managementaufgaben basiert und die aktive Beteiligung der Studenten unter Anleitung des Dozenten voraussetzt.

Wir schlagen eine Orientierung am generischen Ansatz der Selbstbewertung für Organisationen von Conti vor, am sogenannten Rechts-Links-Ansatz: Man beginnt mit den Ergebnissen (rechte Seite des EFQM-Modells) und bewegt sich dann nach links, um so die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu verstehen. Das Verständnis der Ursachen und Ergebnisse ist notwendige Bedingung, um ein effektives Programm zur Qualitätsverbesserung aufzustellen. Diese Anwendung der Selbstbewertung entspricht dem wissenschaftlichen Ansatz, Ursachen als Hypothesen zu formulieren und durch Datensammlung und -analyse zu überprüfen. Ohne Messergebnisse (Daten) wird es nicht möglich sein, ein fundiertes Verständnis der Ergebnisse zu erlangen. Darunter leidet die Effizienz des gesamten Vorgehens. Die Konzentration auf einen wissenschaftlichen Ansatz kann beim Versuch, TQM in einer Bildungseinrichtung zu implementieren, wertvolle Hilfe leisten.

Ein Beispiel zur Messung der Studentenzufriedenheit

An der Fakultät für Moderne Sprachen innerhalb der Aarhus School of Business wurde 1992 die Entscheidung getroffen, die Qualität der Lehre durch Fragebögen zu bewerten. Es ergab

sich, dass die Studenten das Ausfüllen der Fragebögen nicht immer ernst nahmen. Auch kündigten einige erfahrene externe Dozenten ihre Lehraufträge. Dies lag natürlich nicht in der Absicht einer derartigen Messung. Es zeigte sich, dass der gesamte Prozess Planungsdefizite aufwies.

Daher wurde eine Arbeitsgruppe aus je fünf Hochschullehrern und Studenten gebildet, die einen verbesserten Fragebogen entwickeln sollte. Er wurde schließlich in einigen Kursen im Herbst 1995 und im Frühling 1996 eingesetzt. Danach wurden Fragebogen und Vorgehensweise selbst einem Review unterzogen.

Es ergab sich schließlich die Empfehlung, drei verschiedene Fragebögen für die Bewertung des Lehr- und Lernprozesses zu verwenden:

- Ein Fragebogen, der Aspekte zu Lehrstühlen, Dozenten und Studenten beinhaltet. Dieser sollte in allen Kursen verwendet werden.
- Ein Fragebogen im Zusammenhang mit allgemeinen Regeln und Richtlinien des Studiums. Dieser sollte einmal pro Jahr zum Einsatz kommen.
- Ein Fragebogen, der alle anderen Bereiche abdeckt, die einen Einfluss auf die Lehr- und Lernsituation haben. Dieser sollte erst benutzt werden, wenn ein Student ein komplettes Studienprogramm absolviert hat.

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Zurückhaltung der Hochschullehrer gegenüber einer Messung der Studentenzufriedenheit allmählich verschwand, als deutlich wurde, wie die Ergebnisse positiv zum Zwecke der Identifikation und Priorisierung von Verbesserungsbereichen genutzt werden können. Dennoch blieben viele passiv, einige übten sogar deutliche Kritik. Nach wie vor besteht in der Fakultät ein Mangel an Verständnis und Unterstützung. Vielen Dozenten fehlt offensichtlich die Verbindung zu einem übergeordneten Leitbild mit einem darauf aufbauenden strategischen Planungsprozess, das verdeutlicht, warum die Messung der Studentenzufriedenheit so wichtig für Bildungseinrichtungen ist.

Ein Beispiel für die Vorbereitung eines Leitbildes

Im Frühling 1997 entschied der Akademische Rat der Aarhus School of Business, eine Arbeitsgruppe für einen Vorschlag für die Entwicklung eines neuen Leitbildes zu bilden. Ein Grund für diese Entscheidung lag in der Kritik eines externen Mitglieds im Akademischen Rat, das aus einem führenden

dänischen Industrieunternehmen kam. Sie bezog sich darauf, dass die Business School kein aktuelles Leitbild besaß. Externe Kritik wird häufig leichter akzeptiert als Kritik aus den eigenen Reihen der Fakultät oder der Verwaltung.

Die Arbeitsgruppe empfahl, das Leitbild auf den sogenannten „4 P“ aufzubauen, die schon in manchen Weltklasse-Organisationen zu ihrem Erfolg beigetragen haben.

- **People** - Exzellente Mitarbeiter, die sich kontinuierlich weiterentwickeln.
- **Partnership** - Exzellente Kooperation mit internen und externen Lieferanten und Kunden und der Gesellschaft, um ihnen bei der Verbesserung ihrer Arbeit zu helfen. Überall in der Organisation gibt es ein gemeinsames Streben nach exzellenten Prozessen („Processes“).
- **Processes** - Exzellente Prozesse, an denen Mitarbeiter mitwirken, die verstehen, dass kontinuierliche Verbesserung die Voraussetzung für Kundenzufriedenheit darstellt. Nur so ist es möglich, exzellente „Produkte“ herzustellen.
- **Products** - Exzellente Produkte (und Dienstleistungen), die die Kunden nicht nur zufrieden stellen, sondern begeistern.

Nach einigen Jahren Arbeit an einer Universität wird die Bedeutung der „4 P“ sichtbar. Die Beziehungen zwischen ihnen erleichtern diese Arbeit.

Zusammenfassung

Das Verständnis der Ursachen und Ergebnisse ist Voraussetzung für ein effektives Programm zur Qualitätsverbesserung, in dem die Veränderung der richtigen Dinge (der Ursachen) im Mittelpunkt steht. Ohne Messungen (Daten) wird es nicht möglich sein, ein umfassendes Verständnis der Qualitätsverbesserung zu erlangen. Der Versuch, auf Basis der jüngsten Ursachen neue und bessere Programme aufzustellen und zu implementieren, wird sich als ineffizient herausstellen. Effektive und effiziente Maßnahmen sind durch einen wissenschaftlichen Ansatz gekennzeichnet, in dem sich induktive und deduktive Vorgehensweisen ergänzen. Die beschriebenen Modelle sind eine große Hilfe für die Anwendung dieses Ansatzes.



Jens Jorn Dahlgaard und Ole Norgaard Madsen sind beide als Professoren an der Aarhus School of Business/Dänemark im Department of Total Quality Management tätig. Dahlgaards Hauptinteresse gilt dem „Total Quality Management“. Madsen ist Dänemarks führender Forscher im Bereich Qualitätssicherung im öffentlichen Dienst

RICHTIG VERSICHERT besonders preiswert

Kranken-, Lebens- und Rentenversicherung im Computervergleich.
Die günstigsten Kfz-Versicherungen natürlich bei

Dr. Dickgießer Assekuranz
Rintheimer Hauptstraße 70-72
76131 Karlsruhe
Telefon 07 21/9 62 34-0 · Fax -44

Forum einer innovativen Lehrkultur

Dritter Tag der Lehre an der FH Aalen

von Hans-Peter Voss

Der alle zwei Jahre im Wechsel mit dem Forschungstag stattfindende „Tag der Lehre“ der Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg hat inzwischen Tradition. Nach den Veranstaltungen 1994 in Karlsruhe und 1996 in Esslingen fand das unter dem Motto „Neue Wege - didaktische Innovationen an Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg“ stehende Forum diesmal an der Fachhochschule Aalen - Hochschule für Technik und Wirtschaft statt.

Nach den Grußworten des Rektors der gastgebenden Hochschule, Prof. Dr. Dr. Ekbert Hering, des Vorsitzenden der Studienkommission für Hochschuldidaktik, Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, und des Vorsitzenden der Rektorenkonferenz der Fachhochschulen in Baden-Württemberg, Prof. Dr. Dietmar von Hoyningen-Huene, behandelten drei geladene Referenten die Thematik „Zukunft der Arbeitswelt - Zukunft der Bildung“ jeweils aus der Perspektive der Forschung, der Praxis und der Lehre.

Anschließend verlieh Ministerialdirektor Rudolf Böhmler in Vertretung des kurzfristig verhinderten Ministers Klaus von Trotha den Landeslehrpreis 1998. Durch diesen Preis werden seit 1996 Persönlichkeiten geehrt, die durch ihr Engagement wesentlich dazu beigetragen haben, die Lehre an den Fachhochschulen zu verbessern. Die Kandidaten für den Lehrpreis werden jedes Jahr unter Einbeziehung des Votums der Studierenden auf Vorschlag der Hochschulen an die Studienkommission für Hochschuldidaktik gegeben. Auf der Basis dieser Bewerbungen erstellt die Arbeitsgruppe LARS mit einem Vertreter des Ministeriums für die Rektorenkonferenz einen Entschließungsvorschlag, über den letztere entscheidet.

Ausgezeichnet wurden:

Prof. Kurt Senne (posthum) (FH

Esslingen, Sozialwesen) für sein über viele Jahre durchgeführtes Projekt „Er-

ziehung nach Auschwitz“,

Prof. Klaus Brombach und Dipl.-Betriebswirt Wolfgang Walter (FH Heidelberg, SRH) für ihre prozessorientierte Studienkonzeption zur Betriebswirtschaft),

Prof. Dieter Vormstein (FH Konstanz) für sein didaktisches Geschick und seine Verdienste als Leiter des Ausländerstudienkollegs,

Prof. Dr. Sighard Roloff (FH Offenburg) für seine qualifizierte Tätigkeit im Bereich der Hochschuldidaktik,

Prof. Otmar Fuchß (FH Rottenburg) für die Realisation neuer Studienformen (Projektstudien, Multimediaeinsatz),

Prof. Roland Knauer (FH Schwäbisch Gmünd, Gestaltung) für seine besonders originelle und überzeugende Lehre,

Professorin Ingeborg Spribille und Prof. Askan Blum (FH Stuttgart, Bibliotheks- und Informationswesen) für die Einbeziehung neuer Formen des Projektstudiums (Organisation eines internationalen Kongresses durch Studierende).

Erstmals wurden auf dem „Tag der Lehre“ auch die besten in Form von Vorträgen, Postern und Exponaten präsentierten Projekte prämiert:

Ein Preis in Höhe von 5.000 DM wurde entsprechend dem Votum der anwesenden Dozentinnen und Dozenten vergeben. Er ging an das Projekt „Computer-Clubhouse Esslingen (CCE)“ unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Hermann Kull.

Ein weiterer Preis in Höhe von 5.000 DM wurde entsprechend dem Votum der anwesenden Studierenden vergeben. Er ging zu gleichen Teilen an ein Projekt zur „Vermittlung von Teamfähigkeit und ökologisch-sozialethischen Leitbildern in interdisziplinären Multimedia-Projekten“ (Prof. Dr.-Ing. Sylvia Keller und Prof. Dr. Hans Walz, FH Ravensburg-Weingarten) und an das Projekt „Praxisorientier-



Ministerialdirektor Rudolf Böhmler (5. v. r.), der Vorsitzende der Studienkommission für Hochschuldidaktik Prof. Dr. Werner Fischer (l.), der Rektor der FH Aalen Prof. Dr. Dr. Ekbert Hering (6. v. r.), Prof. Dr. Dietmar v. Hoyningen-Huene (4. v. l.) sowie die Preisträger des Landeslehrpreises 1998



Der von Studenten der FH Aalen sehr gut organisierte und vorbereitete Informationsstand zur Veranstaltung ermöglichte dem Besucher einen optimalen Überblick über den Tag der Lehre



Prof. Dr. Dr. Ekbert Hering überreichte den Preisträgern den Preis der Studierenden, den Preis der Professorinnen und Professoren und den großen MLP-Preis der Medienjury
Alle Digital-Aufnahmen: K. & R. Schreiner, Stuttgart

te Vermittlung von Projektmanagement-Fähigkeiten für internationale Projekte" (Prof. Alexander Roos, FH Stuttgart, Bibliothekswesen).

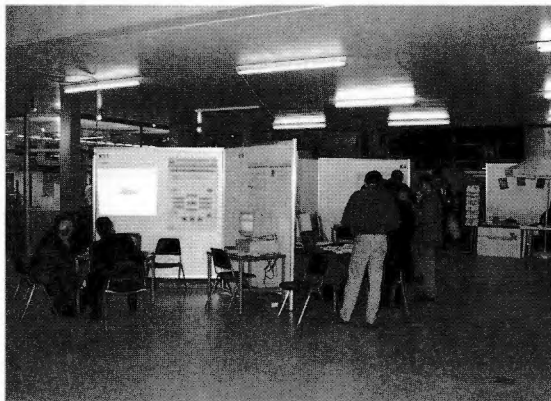
Der von der Firma MLP Finanzdienstleistungen gestiftete Preis in Höhe von 10.000 DM wurde von einer hochkarätig besetzten Jury aus Medienvertretern vergeben. Er ging an das Projekt „Störfall Pythagoras - Matheaktiv! Ein Mathematik-zum-Anfassen-Projekt im Studiengang Mathematik" unter der Leitung von Prof. Dr. Paul-Georg Becker und Kai Niebergall, FH Stuttgart, Technik. Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Mathematik-Ausstellung durchgeführt, um Hemmnisse beim Mathematik-Verstehen und daraus resultierende Abneigungen bei Schülern abzubauen. Zu der Ausstellung kamen mehr als 2500 Menschen.

Der Nachmittag der Veranstaltung war ganz den mehr als 60 vorgestellten Projekten und dem persönlichen Austausch gewidmet.

Großer Beliebtheit erfreute sich das Kontakt-Café, in dem sich die Teilnehmer zwischen den Vorträgen und dem

Besuch von Ausstellungsständen erholen und mit Kollegen austauschen konnten.

Die ganze Veranstaltung einschließlich eines kurz zuvor mit Minister Klaus



Informationen, Präsentationen, Kontakte, ...

Digital-Aufnahme: K. & R. Schreiner, Stuttgart

von Trotha durchgeführten Interviews wurde von einem studentischen Projektteam der FH Stuttgart - Hochschule für Druck und Medien quasi-live ins Internet auf die neue Homepage der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik übertragen.

Auf die Frage, was er vom „Tag der

Lehre" erwarte, antwortete Minister von Trotha in dem Interview: „Gute Lehre ist keinesfalls selbstverständlich. Sie muss vielmehr ständig neu erarbeitet werden. Hierzu geben die Fachhochschulen eindrucksvolle Beispiele. ... Der ‚Tag der Lehre‘ wird für die Fachhochschulen neue Impulse setzen und die Öffentlichkeit, in erster Linie aber die Wirtschaft und die Studieninteressenten, in ihrem guten Urteil über die Fachhochschulen bestärken.“

Viele Rückmeldungen am „Tag der Lehre" selbst und in der Folgezeit bestätigen, dass auch der dritte „Tag der Lehre" wieder ein voller Erfolg war.

Wenn Sie sich über den „Tag der Lehre", die Empfänger des Landeslehrpreises und die auf der Veranstaltung präsentierten Projekte näher informieren möchten, besuchen Sie die Homepage unserer Geschäftsstelle unter <http://www.fh-karlsruhe.de/ghd>; Sie finden dort auch stets die aktuellsten Informationen über die hochschuldidaktischen Aktivitäten der Studienkommission.





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) 12-500
Internet: <http://www.fischerwerke.de>

KEIM - Initiative will positives Gründerklima in den Hochschulen stärken

von Wolfgang Fritz



Gründungsunterstützung wurde ein hochaktuelles Thema

Bundeswirtschaftsminister Werner Müller kündigte zum Jahresanfang 1999 an, die Förderung junger innovativer Technologieunternehmen deutlich zu steigern. Bis zum Ende der Legislaturperiode soll das hierfür mobilisierte Chancenkapi tal in Deutschland auf rund 4 Milliarden DM im Jahr gesteigert werden; das ist das Fünffache gegenüber 1998 und gar das Hundertfache gegenüber 1992. Den riesigen Vorsprung der Vereinigten Staaten gelte es aufzuholen. Jedes Jahr könne ein Zuwachs von 4,7 Prozent in Deutschland erwartet werden. Diese Unternehmensgründun-

gen konzentrierten sich jetzt schon zu 38 Prozent auf technologieintensive Dienstleistungen.

Bekanntlich liegt ein wichtiger Grund für das gewachsene politische Interesse im Folgenden: Die Gründung von innovativen Unternehmen aus der Hochschule zählt zu den effektivsten Formen des Technologietransfers. Aktuelles Forschungswissen wird schnell und unmittelbar von den Know-how-Trägern selbst in Wertschöpfung umgesetzt, und es entstehen neue Arbeitsplätze. Damit dieser Prozess möglichst erfolgreich verläuft, müssen allerdings spezifische Rahmenbedingungen vorhanden sein, die den "Sprung" aus der

Hochschule in die Selbständigkeit zu einem kalkulierbaren Übergang machen.

Die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik ist schon lange engagiert

Die Hochschule für Technik (FH) hat schon seit Jahren ihre Studierenden auf eine Existenzgründung vorbereitet. In einigen Studiengängen sind entsprechende Angebote Bestandteil des Lehrangebots. Darüber hinaus bietet der Fachbereich Sozialwissenschaften in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer (IHK) Karlsruhe seit langem ein Programm für die Studierenden aller Studiengänge unserer Hoch-



Strahlende Gewinner des EXIST-Wettbewerbs in Bonn: (v. l. n. r.) Martin Schaettgen, inno GmbH, Prof. Dr.-Ing. Jacques van Geel, Leiter des Europäischen Instituts für Transurane, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fritz, Prorektor der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH), Prof. Dr. Manfred Popp, Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Karlsruhe, damaliger Bundesminister Dr. Jürgen Rüttgers MdB, Dr. Horst Zajonc, Direktor des Amtes für Wirtschaftsförderung der Stadt Karlsruhe, Dr.-Ing. Jürgen Wüst, Leiter der Stabsabteilung Technologietransfer und Marketing am Forschungszentrum Karlsruhe

Foto: Bundesbildstelle Bonn Bild.-Nr.: 117248/20a /Fotografin Faßbender

schule an, in dessen Mittelpunkt das Seminar „Existenz- und Unternehmensgründung“ steht. In ihm werden die wichtigsten Kenntnisse über Unternehmensplanung, Finanzierung und Kapitalbeschaffung sowie Melde- und Ordnungsvorschriften vermittelt. Zusätzlich kann das Wissen in den Seminaren „Marketing für Ingenieure“, „Arbeitsrecht“, „Innovationsmanagement“ oder „Personalführung“ vertieft werden.

Ebenfalls schon seit Jahren trägt die Hochschule zu einem positiven Gründungsklima bei durch ihre Veranstaltungsreihe „Erfolgreiche Unternehmer berichten aus ihrem Leben“. Bekannte, ja prominente Persönlichkeiten haben vor unseren Studierenden in den großen Hörsälen vorgetragen, so die Herren Ehrensator Dr. Ludwig Pietzsch (Pietzsch AG), Dietmar Hopp (Mitbegründer von SAP), Heinz Heiler (geschäftsf. Gesellschafter der G.-A. Müller GmbH), Dr. Dr. Hans Vießmann (Fa. Viessmann), Klaus Endress (Endress + Hauser Consult AG), der weltberühmte Erfinder (Dübel, Fischer-Technik) Prof.

Dr. Dr. Artur Fischer (Fischerwerke), Dr. Kurt Stoll (geschäftsf. Gesellschafter der FESTO AG) und Bernd Bechtold (Geschäftsführer der b.i.g. Bechtold Ingenieurgesellschaft), der übrigens auch ein Absolvent unserer Hochschule, des Fachbereiches Wirtschaftsingenieurwesen ist.

Letztes Jahr begründete unsere Hochschule mit anderen Partnern aus der Region die Initiative KEIM, um so mitzuhelfen, einen Prozess in Gang zu setzen, der breit und nachhaltig ein po-

eines Bundeswettbewerbs, durchgeführt von dem BMBF im Programm „EXIST“, unter vielen Bewerbern zur Förderung ausgewählt wurde. Unter anfangs 109 Hochschulregionen konnte sich Karlsruhe als Modellregion für Unternehmensgründung in Deutschland, zusammen mit den Regionen Dresden, Jena, Wuppertal und Stuttgart, durchsetzen und erhält bis zum Jahre 2001 ein Preisgeld von rund 8 Millionen DM. Hinter KEIM steht ein Projektteam, das sich zusammensetzt aus der Universität

Karlsruhe, der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH), der Hochschule für Gestaltung, Technik und Wirtschaft Pforzheim, dem For-

schungszentrum Karlsruhe, dem Europäischen Institut für Transurane, der TechnologieRegion Karlsruhe, der Stadt Karlsruhe und der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe, alle engagiert und bemüht, die Ziele von KEIM in die Realität umzusetzen.

Man hat sich viel vorgenommen: Durch verschiedene Aktivitäten sollen die Zahl und der Erfolg von Existenz-

eXIST Existenzgründer aus Hochschulen

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

sitives Gründungsklima in den Hochschulen und Forschungseinrichtungen und darüber hinaus in der gesamten Region schaffen soll.

KEIM und die erweiterte Technologie-Region Karlsruhe

KEIM - dahinter verbirgt sich das Projekt „Karlsruher Existenzgründungs-Impuls“ - ist ein Projekt, das im Rahmen

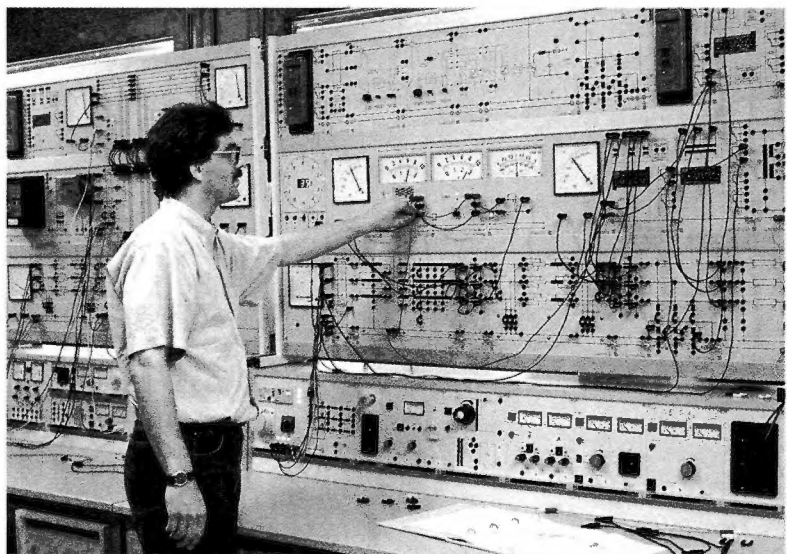
Systeme für die technische Ausbildung

Qualifizieren für die Technologien von morgen

High-Tech Ausbildungsplätze von LEYBOLD-DIDACTIC entsprechen der industriellen Praxis, vermitteln Wissen, Kenntnisse und Handlungskompetenzen, zeichnen sich aus durch:

- Modularen Aufbau
- didaktische Konzeption
- sicheres Handling
- neueste Technologien
- hohe Qualität

LEYBOLD DIDACTIC
Ihr Partner für Beratung,
Planung und Ausbildung



TPS 11 Elektrische Energietechnik



LEYBOLD DIDACTIC GMBH, Geschäftsbereich Elektrotechnik/Elektronik V4
Leyboldstraße 1, 50354 Hürth, Postfach 1365, 50330 Hürth, Telefon (0 22 33) 604-0, Telefax (0 22 33) 604-222

gründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen heraus gesteigert werden. Das Gründerpotential für wissenschaftsbasierte Unternehmensgründungen liegt in der enormen Dichte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der TechnologieRegion Karlsruhe begründet, genauer gesagt, in der "erweiterten" TechnologieRegion Karlsruhe, denn auch die Hochschule in Pforzheim ist dabei.

Es gibt in unserer Region eine Vielzahl von Aktivitäten zur Förderung von Existenzgründungen, man denke nur an die Technologiefabrik, den Technologiepark, das CyberForum e. V., Junge Innovatoren, Existenzgründerberatungen der Industrie- und Handelskammer, der Handwerkskammer und des Landesgewerbeamts, Gründerlehrstuhl und

ihrem Erfolg "Mut zum Erfolg" machen. Dann die wirtschaftlich führenden Unternehmen und Banken der Region, die mit ihren Aufträgen, Krediten oder auch Beteiligungen den Weg in die Selbständigkeit unterstützen. Viele Unternehmer sind auch bereits Mitglied in dem Förderkreis "Gründer helfen Gründern e. V."

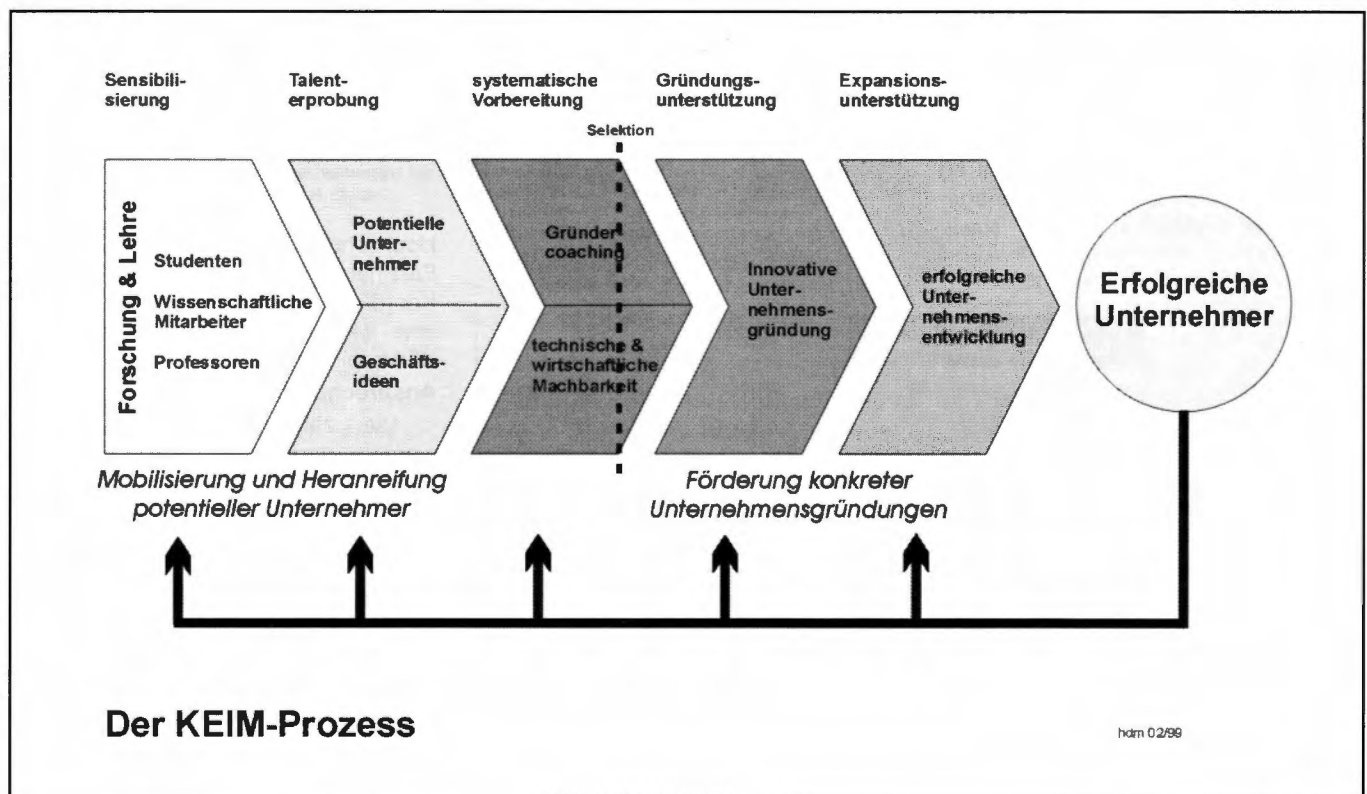
KEIM-Prozess

Das Schaubild zeigt den Gesamttablauf des KEIM-Prozesses, von der breiten Sensibilisierung von Studenten, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Professoren für die Möglichkeiten unternehmerischer Tätigkeit, über die Heranreifung potentieller Unternehmer und möglicher Geschäftsideen, bis hin zur tatsächlichen Gründung und Expansion

dung weiter auszubauen.

Im virtuellen KEIM-Zentrum für Neuprodukt- und Serviceentwicklung werden Studenten unter Anleitung ihrer Professoren neue marktgerechte Produkte oder Dienstleistungen für interessierte Unternehmen entwickeln. Das Zentrum übernimmt somit die Rolle eines "Ideenlabors", in dem Studierende, Forscher und Fachleute aus Unternehmen ihr Know-how in die Entwicklung von Produkten gemeinsam einbringen werden.

Die in dem Arbeitskreis der regionalen Existenzgründungs-Beratungsstellen zusammengeschlossenen Akteure werden das regionale Informations-, Beratungs- und Unterstützungsangebot auf die speziellen Bedürfnisse von Existenzgründern aus Hochschulen heraus



Steinbeis-Zentren. Die besondere Stärke von KEIM besteht darin, die bisher schon existierenden Aktivitäten in ein schlagkräftiges Gesamtkonzept zu integrieren und die bisher noch bestehenden Lücken zu schließen.

Zum KEIM-Verbund gehören auch die drei Fraunhofer-Institute ebenso wie das Forschungszentrum Informatik, das Forschungszentrum Umwelt und weitere öffentliche und private Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Ein zentraler Pfeiler von KEIM sind die Unternehmen - mehr als hundert haben ihre Unterstützung bereits zugesagt. Sie erfüllen vielfältige Funktionen: Da sind die ehemaligen Existenzgründer, die mit

neuer Unternehmen. Die beiden ersten Schritte des KEIM-Prozesses dienen der breiten Mobilisierung möglichst vieler und der Heranreifung möglichst guter potentieller Unternehmer. Hier vor allem werden die Hochschulen ansetzen. Die nachfolgenden drei Schritte dienen der projektspezifischen Förderung von als aussichtsreich ausgewählten Geschäftsideen und Existenzgründungen.

KEIM-Bausteine

Im virtuellen KEIM-Zentrum für Unternehmensentwicklung arbeiten Professoren der verschiedenen Hochschulen institutionenübergreifend zusammen, um die unternehmerische Ausbil-

fokussieren und Maßnahmen zur Erhöhung der Transparenz des Gesamtangebots ergreifen, um Gründern den Zugang zu erleichtern.

Das von regionalen Banken aufgesetzte Finanzierungsinstrument "KEIM-Finanzierungshebel und Chancenkapital Karlsruhe" erleichtert Existenzgründern die Beschaffung von Gründungskapital.

KEIM wird in Kooperation mit der Region Stuttgart einen regionalen Business-Plan-Wettbewerb durchführen. Dieser gemeinsame Wettbewerb, der im April 1999 startet, wird in beiden Regionen die Entwicklung von aussichtsreichen Geschäftsideen durch Studenten

und wissenschaftliche Mitarbeiter stimulieren.

KEIM-Projekte

Ende letzten Jahres wurde ein Ideenwettbewerb um die besten Projektvorschläge aus den Hochschulen ausgeschrieben. Es konnten sich Einrichtungen und Wissenschaftler der Partnerhochschulen um ca. 1 Mio. DM Fördermittel aus KEIM bewerben. Gefördert werden können z. B. Praktische Managementausbildung, Ausbildung in der Entwicklung neuer marktfähiger Produkte/Serviceleistungen, Trainingsprojekte zur Positionierung/Markteinführung neuer Produkte, aktive Gründungsvorbereitung, Betreuung von Existenzgründungsvorhaben. Grundsätzliche Voraussetzung ist dabei, dass alle KEIM-Aktivitäten für interessierte Studierende und Mitarbeiter aus allen Hochschulen und Forschungseinrichtungen der TechnologieRegion Karlsruhe und Pforzheim offen sind. Beim Wettbewerb sollten die folgenden Aspekte besonders beachtet werden: KEIM möchte dazu beitragen, dass an den Hochschulen z. B. mehr Management-Kurse angeboten werden sowie

Trainingsprojekte, in denen Unternehmertalente ausprobiert und weiterentwickelt werden können. Interessierte Studenten und wissenschaftliche Mitarbeiter sollen diese Angebote möglichst frühzeitig durchlaufen, damit auf dieses notwendige Basiswissen und "Handwerkszeug" zum Zeitpunkt einer eventuellen Gründungsidee zurückgegriffen werden kann. KEIM möchte nicht nur das Handwerkszeug, sondern auch die Faszination selbständiger Unternehmertätigkeit vermitteln und sucht Professoren, die dieses Ziel, evtl. zusammen mit Unternehmern, unterstützen möchten.

Die elf Gutachter, je ein Vertreter der beteiligten Hochschulen und externe Gutachter aus erfolgreichen Gründungsunternehmen und aus Forschungseinrichtungen, hatten schon im Dezember 1998 über einen Teil der eingereichten Vorschläge positiv entscheiden können, darunter auch über einige Vorschläge aus unserer Hochschule. Über weitere Projektvorschläge war zum Redaktionsschluss noch nicht endgültig entschieden worden, denn es zeigte sich die Notwendigkeit der Koordination der Hochschulen untereinander, aber auch innerhalb der einzelnen



KEIM e. V. aus der Taufe gehoben: (v. l. n. r.) Oberbürgermeister Heinz Fenrich, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fritz, Prorektor der Hochschule für Technik Karlsruhe (FH) und Dr. Gerhard Selmayr, Kanzler der Universität Karlsruhe

Foto: D. HAMEL, Bildstelle der Stadt Karlsruhe

Hochschulen, wo die Lehrstühle und Fachbereiche sich abstimmen müssen. Koordination und Vernetzung werden eine wichtige Aufgabe innerhalb von KEIM spielen.

Ansprechpartner

Die zahlreichen KEIM-Aktivitäten werden durch den neugegründeten KEIM e. V. koordiniert, dem die Gründungseinrichtungen als juristische Personen angehören. Ein Projektteam mit Vertretern der beteiligten Einrichtungen erledigt die Tagesgeschäfte. Die Geschäftsführung hat Dr.-Ing. Jürgen Wüst vom Forschungszentrum Karlsruhe übernommen. KEIM hat in der Technologiefabrik in der Haid-und-Neu-Straße 7 (Tel. 07 21/96 58-264) ein Informations- und Projektbüro für Studenten und Gründer eingerichtet. Das Karlsruher Beratungsunternehmen inno GmbH, das bereits bei der Konzeption von KEIM maßgeblich mitgewirkt hat, wird die Projektpartner auch bei der dauerhaften Verankerung des KEIM-Prozesses in der erweiterten Technologie-Region Karlsruhe weiterhin unterstützen.

An unserer Hochschule sind in die KEIM-Aktivitäten besonders eingebunden Dipl.-Ing. Arno Lagaly, Technischer Leiter des Instituts für Innovation und Transfer, Prof. Thomas Mayer, Dekan des Fachbereichs Sozialwissenschaften, Prof. Reinhold König aus dem Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fritz, Prorektor.

b.i.g. Service Ideen – Dienstleistungen pur



Wir machen fast alles möglich.

b.i.g.

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

Hausmeisterservice • Reinigung • Metallbearbeiten • Betriebsfeuerwehr • Hausnotruf • Videoüberwachung • Unterhaltsreinigung • Glasreinigung • Sonderreinigung • Stellung von Hygiene- und Bürobedarf • Empfang • Portierservice • Veranstaltungsservice • Ausstattungs-service • Postdienst • Technische Wartung • Computereinigung • Winterdienst • Gartenservice • Gebäudemanagement • Elektroinstallations • Gas- und Wasserinstallationen • Renovierungen • Kleinsparaturen • Objektschutz • Alarmanlagen • Mechanische Absicherung • Geld- und Werttransporte • Schließfächer • SoCard Servicekarte • Datenträgerlagerung • Fahrten • Personenschutz • Alarmanlagen • Schulung • Einkaufsservice • Catering • Sicherheitsplanung • Urlaubsservice • Schließdienst • Schließanlagenverwaltung • Katastrophenhandbuch • Flughafenservice • Automatenwartung und Befüllung • blackbox • Telefonzentrale • Chauffeur • Serviceteams • Facility Management

Mit diesem Beitrag über Dipl.-Ing. (FH) Tim Schwegler setzen wir unsere Serie über „Erfolgreiche Absolventen der FH Karlsruhe“ fort

Tim Schwegler, geschäftsführender Gesellschafter der DMT GmbH, Absolvent des Fachbereichs Feinwerktechnik der FH Karlsruhe, wurde Ende 1998 in seinem Unternehmen in Böblingen von unserem Redaktionsmitglied Prof. Dr. Otto Iancu befragt.

Tim Schwegler wurde 1961 in Aschaffenburg am Main geboren. Nach der Mittleren Reife besuchte er die Berufsfachschule für Feinwerktechnik in Pforzheim. Werkzeugmacher war der Wunschberuf. Die Verbindung von Theorie und Praxis motivierte und weckte eine Begeisterung für Technik, die bis heute als Triebfeder wirkt. Während der Lehrzeit wuchs auch das Verlangen, die Hintergründe besser verstehen zu können – der Wunsch zu studieren war geweckt.

Nach dem Wehrdienst kam der Vorkurs an der FH Karlsruhe. Vor Beginn wurde das Ziel gesetzt, Schnitt besser als 2,5 oder kein Studium. Der Vorkurs wurde mit 1,3 abgeschlossen und somit stand dem Studium der Feinwerktechnik nichts im Wege.

Schon während des Studiums wurden einschlägige Praxiserfahrungen im Praktischen Studiensemester und während der Diplomarbeit gemacht.

Die erste Anstellung war bei Hewlett-Packard GmbH in Böblingen als Materials Engineer in der Gehäusevorfertigung. Schon bald wurde eine neue Blechverbindungstechnik entwickelt und zum Patent angemeldet. 1990 gründete sich ein Simultaneous Engineering Team. Aufgabenstellung war es, neue Wege in der Gehäusetechnologie zu entwickeln mit der Zielsetzung, die Wettbewerbsfähigkeit im Hochlohnland Deutschland langfristig zu sichern. Hinzu kamen die neuen Anforderungen hinsichtlich Produktrücknahme und umweltgerechter Konstruktion von Elektronikgeräten. Ende 1991 erfand das Team ein geradezu revolutionäres neues Gehäusekonzept: E-PAC® - ein auf reinem Formschluss basierendes Chassis. Das Problem der Überbestimmtheit von formschlüssigen Systemen wurde durch den Einsatz von

Polypropylenschaumstoff (EPP) gelöst. In Analogie zur Natur löst die elastische Lagerung die Toleranzproblematik.

Das Konzept wurde weltweit patentiert. Nach nur zwei Jahren war es soweit – die ersten Serienprodukte von HP gingen auf den Markt. Nach den ersten Veröffentlichungen war das Interesse in der Branche sehr groß. Schnell wurde deutlich, dass es unmöglich sein würde, die Nachfrage als HP-Mitarbeiter zu befriedigen. Die Sehnsucht nach Selbstständigkeit wurde geweckt. Nachdem dann 1994 bei HP die weltweite Konzentration auf Kernbereiche zu einer großen Reorganisation führten, war klar: das war die Gelegenheit. In nur sechs Wochen wurde ein Businessplan ent-

wickelt und der Geschäftsleitung vorge-

Entsprechend rasant war das Wachstum. DMT beschäftigt heute 17 Mitarbeiter in Deutschland. Dazu kommen nochmals drei freie Mitarbeiter. Seit Mai 1997 arbeiten zwei Mitarbeiter bei DMT Inc., der Beteiligungsgesellschaft in Oregon, USA.. Die Umsatzabhängigkeit von HP lag bereits nach zwei Jahren bei gesunden 30 % bei erfreulicherweise nahezu gleich bleibendem Umsatz. Der Gesamtumsatz in Deutschland lag 1994 bei etwa 4,5 Millionen.

Im Oktober 1998 zog die DMT GmbH nach Holzgerlingen um. Die zunehmenden Serienlieferungen von vormontierten Gehäusen verlangte nach eigenen Montageflächen und entsprechenden Lagermöglichkeiten. Gleichzeitig wurde in eine HSC Fräsmaschine (High Speed Cutting) investiert. E-PAC® stellt ganz spezifische Anforderungen und eine Beschaffung im Markt ist nur bedingt möglich. Mit der neuen Maschine werden die Prototypen direkt vom 3D-File gefräst. Fehlerträchtige manuelle Zwischenschritte entfallen – ein wichtiger Aspekt in der Entwicklung.

Rückblickend hält Tim Schwegler einige wenige Erfahrungen für den Erfolg in der Selbstständigkeit für fundamental wichtig. Die Praxiserfahrung in möglichst vielen unterschiedlichen Unternehmen vor und während des Studiums. Das im Studium erworbene Grundlagenwissen in Physik, Elektrotechnik, Werkstoffkunde, Thermodynamik und Informatik. Das Erlernen lernen, sowie die Fähigkeit zu abstrahieren und in Analogien zu denken waren letztlich wichtige Grundlagen für die bahnbrechende Erfindung. Zu kurz kamen seiner Meinung nach die Ausbildung in Kommunikation (z. B. Erstellung von Entscheidungsvorlagen, Dokumentation in Kurzform, Präsentationstechniken). Gerade in den zumeist komplexen Themen in der Technik eine Herausforderung. Teamarbeit wird bei zunehmender Arbeitsteilung und Spezialisierung immer wichtiger und sollte bereits während des Studiums geübt werden. Ein einjähriger Aufenthalt in den USA war für ihn eine wichtige Erfahrung. Neben der Verbesserung der Englischkenntnisse war das Kennenlernen einer anderen Kultur eine wertvolle Bereicherung.



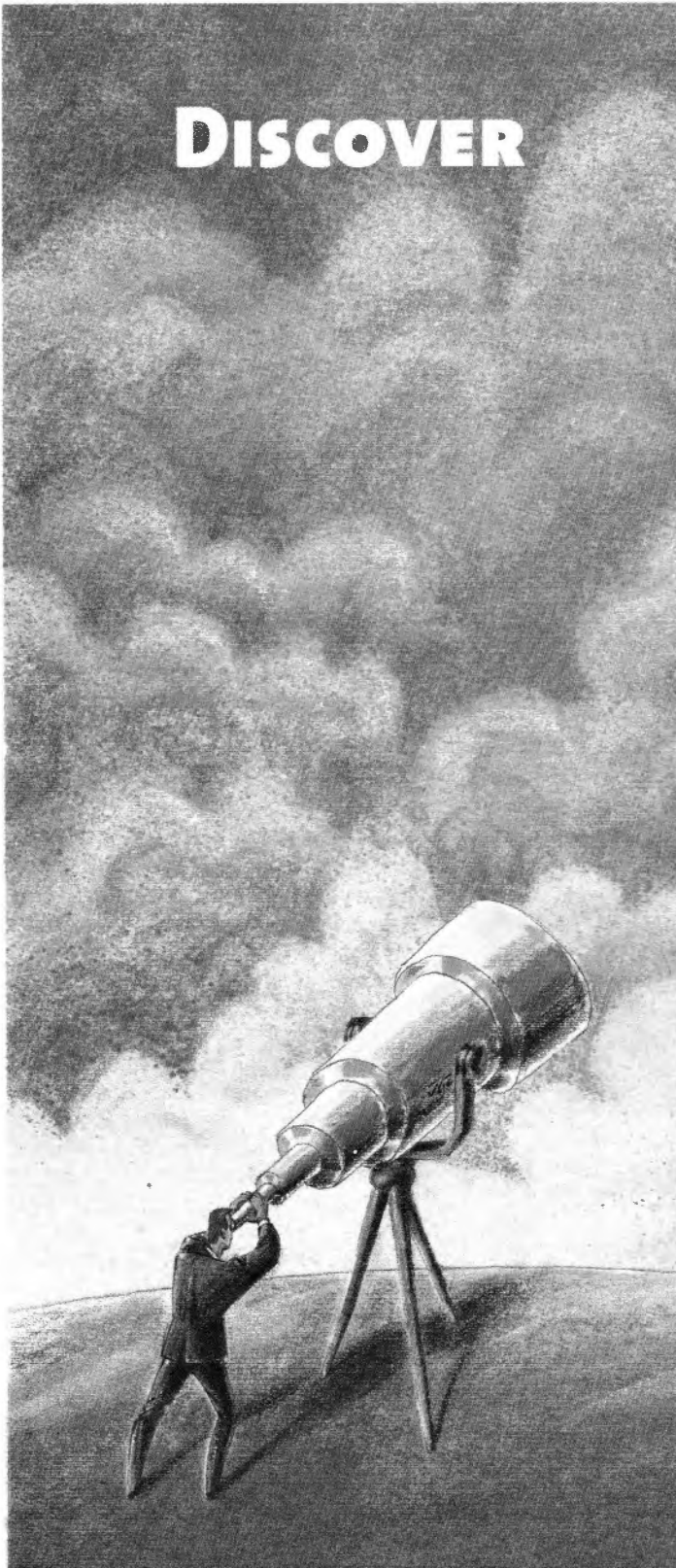
Tim Schwegler

wickelt und der Geschäftsleitung vorge-

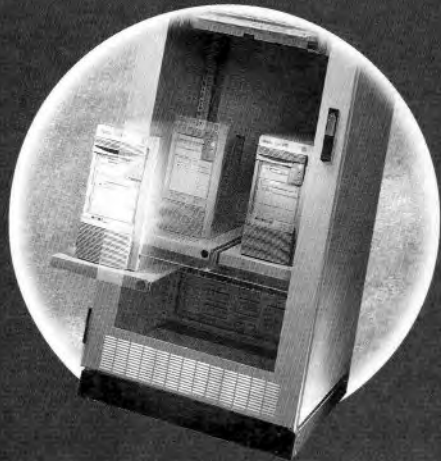
Mit der Exklusivlizenz ausgestattet, ging das anfangs fünf Mann starke Team im November 1994 als DMT GmbH in die Selbstständigkeit. Ziel war es, in drei bis fünf Jahren von anfänglich 95 % Umsatzabhängigkeit von HP auf gesunde 30 % zu kommen. Dazu musste zunächst viel Überzeugungsarbeit geleistet werden. Deutschland ist bei der Outsourcingdiskussion im Vergleich zu den USA ca. drei bis fünf Jahre hinteran. Welche Potentiale sich bei der Produktentwicklung ergeben können, zeigen in der Zwischenzeit zahlreiche erfolgreiche Produkte, deren Mechanik

Schroff®

DISCOVER



COMPETENCE



Was die Produkte von Schroff auszeichnet, steckt in den Köpfen unserer Mitarbeiter: Kompetenz. Darauf hat Schroff stets gebaut. Und sich deshalb mit seinen 1.700 Mitarbeitern am Stammsitz Straubenhardt und auch weltweit einen Namen gemacht. Eigene Töchter und Vertretungen in allen Kontinenten produzieren und vertreiben Schränke, Gehäuse und Systemkomponenten für die Märkte Elektronik, Elektro- und Datentechnik. Das Ergebnis: perfekt aufeinander abgestimmte Technik, kompetenter Service und ein international verfügbares Komplettprogramm.

MORE VALUE FOR YOU

HOFFMAN  **SCHROFF**
WORLDWIDE

Schroff GmbH · Feldrennach · Langenalber Straße 96-100
D-75334 Straubenhardt · Tel. (070 82) 794-0 · Fax (070 82) 794-200
Internet: www.schroff.de

Das erstaunliche Karlsruher Projekt Vikar

von Rainer Roos

Hochschulen unterschiedlichen Typs stehen in einem natürlichen Konkurrenzverhältnis. Beim Wettbewerb um die Studierenden gilt es sich abzugrenzen, da muss man deutlich auf die Unterschiede hinweisen, da werden z. B. Titel fein unterschieden: Es gibt Universitätsprofessoren, FH-Professoren, PH-Professoren, sogar BA-Professoren, daneben Künstler, auch die Professoren. Man kennt die Hierarchie, man hat sie verinnerlicht. Ja nicht zu nahe an die Anderen ran! Alles höchst unförmig, und dann Vikar! Zur Erinnerung: Ein Vikar ist in der katholischen Kirche ein Stellvertreter in einem geistlichen Amt, in der evangelischen Kirche ein Kandidat der evangelischen Theologie. Damit hat das Projekt Vikar, von dem es zu berichten gilt, nun wirklich nichts zu tun: Vikar steht hier für **Virtuelle Hochschule KARlsruhe**, kein tolles Akronym, hochschulpolitisch und auch inhaltlich aber höchst interessant. Interessant, weil in diesem Projekt sechs Karlsruher Hochschulen gemeinsam Inhalte für die virtuelle Hochschule Baden-Württemberg erarbeiten.

Die erstaunliche Geschichte von Vikar begann im

Frühjahr 1997: Auf Initiative von Prof. Dr. Peter Deussen (Universitätsprofessor) bildete sich eine Arbeitsgruppe von Mitgliedern Karlsruher Hochschulen, um gemeinsam einen Projektantrag im Rahmen der virtuellen Hochschule Baden-Württemberg zu stellen. Dies war die Geburtsstunde des Projektes Vikar. Der Antrag hatte Erfolg, im Sommer 1998 wurden die Mittel für die ersten drei Jahre des Projektes bewilligt.

Vikar besteht aus acht Teilprojekten: Zwei dieser Teilprojekte liefern die notwendige technische und organisatorische Infrastruktur, sie werden von Prof. Dr. Peter Deussen und Dr. Hartmut Barthelmess von der Universität Karlsruhe geleitet. Zwei Teilprojekte befassen sich mit der Didaktik der virtuellen Hochschule, der internen Evaluation der inhaltlichen Projekte und der wissen-

schaftlichen Begleitforschung. Für sie sind Prof. Dr. Uwe Beck von der PH und Prof. Dr. Antonius Lipsmeier von der Universität verantwortlich.

Es gibt vier Teilprojekte, die Inhalte für die virtuelle Hochschule bereitstellen:

Prof. Richter von der Berufsakademie leitet das Teilprojekt "Einführung in die Informations- und Kommunikations-

von der Universität geleitete Projekt "hochschulart-übergreifende Kooperation in der Lehre im Bereich Informationssysteme, speziell Datenbanken" bereitet Inhalte auf, die fast schon den Rang von Kulturtechniken besitzen, alle beteiligten Hochschulen werden vermutlich davon profitieren.

Das vierte Teilprojekt "Mathematik für Nichtmathematiker", Projektleiter ist Prof. Rainer Roos von der Fachhochschule, versucht durch einen konsequent problemorientierten Ansatz (kein general abstract nonsense), durch induktives Vorgehen (vom Konkreten zum Allgemeinen) und durchgehende Visualisierung das Lernen von Mathematik zu erleichtern. In diesem Teilprojekt ist die Fachhochschule durch die Mitarbeit von Frau Dr. Rodica Socolescu, Prof. Dr. Wolfgang Fensch, Prof. Ulrich Reich und Prof. Dr. Thomas Westermann besonders stark repräsentiert, es ist zu erwarten, dass die praxisorientierte Lehre an den Fachhochschulen hier stark eingehen wird.

Alle inhaltlichen Teilprojekte sind modular aufgebaut, allen gemeinsam ist die durchgehende Nutzung multimedia-

ler Techniken. Für die Lernenden wird es ein Konfigurationssystem geben, das ihnen hilft, ihren persönlichen Kurs zusammenzustellen.

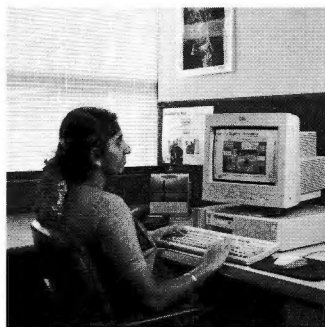
Der Start von Vikar war nicht einfach. Es gab die erwarteten organisatorischen Probleme, unerwartet schwierig gestaltete sich die Besetzung der vorgesehenen Stellen und die Schaffung der notwendigen Infrastruktur. Ein Tool für die Aufbereitung der Inhalte ist mittlerweile vorhanden, der technische Rahmen ist also geschaffen. Die wichtigste Frage allerdings ist noch offen, die Frage, die jede Art von virtueller Hochschule betrifft: Wie soll das didaktisch-methodische Konzept aussehen? Hier sind noch spannende Diskussionen zu erwarten.

technik - Multimediale Präsentation von Phänomenen". Konkret geht es dabei um die Visualisierung von Informatikgehalten, z. B. Algorithmen, ein Thema wie geschaffen für die virtuelle Hochschule.

Das Teilprojekt "Vernetztes Wissen: Kunst - Kultur - Technik", für das Prof. Dr. Thomas Troge von der Musikhochschule verantwortlich ist, verbindet drei unterschiedliche Disziplinen aus drei verschiedenen Hochschulen, vom Abstimmungsaufwand her sicher am schwierigsten. Die Teilthemen "Wörterbuch deutscher Bildungsbegriffe", "Architektur des Barock und der Moderne", "Musik im kulturellen Kontext: Wagner (Romantik), Busoni (Moderne)" weisen wenig inhaltliche Gemeinsamkeiten auf; man darf gespannt sein, wie es gelingt, daraus eine Einheit zu gestalten.

Das von Prof. Dr. Wolfrid Stucky





Working together worldwide

Der Name Bosch steht für innovative Technik und Qualität. Mit rund 185 000 Mitarbeitern sind wir weltweit vertreten. Im Zeichen unserer internationalen Ausrichtung haben wir alle internen IT-Aktivitäten europaweit im Querschnittsbereich Informationsverarbeitung (QI) zusammengefaßt. Mit seinen Geschäftsfeldern Bosch Corporate Network, Rechenzentren, Anwendungssysteme sowie Lokaler Benutzerservice leistet QI einen wichtigen Beitrag zur globalen Zusammenarbeit innerhalb der Bosch-Gruppe. Unsere zukunftsorientierte Aufgabenstellung eröffnet motivierten

Studentinnen und Studenten

der Fachrichtung **Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften** oder **Naturwissenschaften** ein vielseitiges Tätigkeitsfeld.

Im Rahmen von **Praktika, Studien- und Diplomarbeiten** bieten wir Ihnen die Möglichkeit, die berufliche Praxis hautnah kennenzulernen und an herausfordernden Projekten mitzuarbeiten. Dabei können Sie sich voll einbringen und den Grundstein für eine erfolgreiche berufliche Karriere legen.

IT-Spezialisten/innen bieten wir den Einstieg in eines unserer **Traineeprogramme** oder die Übernahme eines konkreten Aufgabengebietes nach individueller Einarbeitung.

Hierfür haben Sie Ihr Studium erfolgreich abgeschlossen oder stehen kurz vor dem Examen. Praktika im In- und Ausland dokumentieren Ihre Einsatzbereitschaft und Mobilität. Sie sind eine kommunikative Persönlichkeit, kreativ, flexibel und bereit, Ihre Fähigkeiten in internationalen Teams einzubringen.

Wenn Sie in der Informationsbearbeitung etwas bewegen wollen, bieten wir Ihnen beste berufliche Aussichten. Sie haben die Chance, in interdisziplinären Teams mitzuwirken – weltweit, wenn Sie wollen. Ihre persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch individuelle Fördermaßnahmen.

Nähere Informationen zum QI finden Sie auch im Internet unter: **www.bosch.de/qi**, Stellen und Praktikaangebote unter: **www.bosch.de/personal**.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns darauf, Sie kennenzulernen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Unser Informatik-Dienstleister QI eröffnet Ihnen internationale Perspektiven in der Informationstechnologie.

Robert Bosch GmbH
Personalabteilung
Postfach 41 09 60
76225 Karlsruhe



BOSCH

Technische Kommunikationssysteme mit Labor

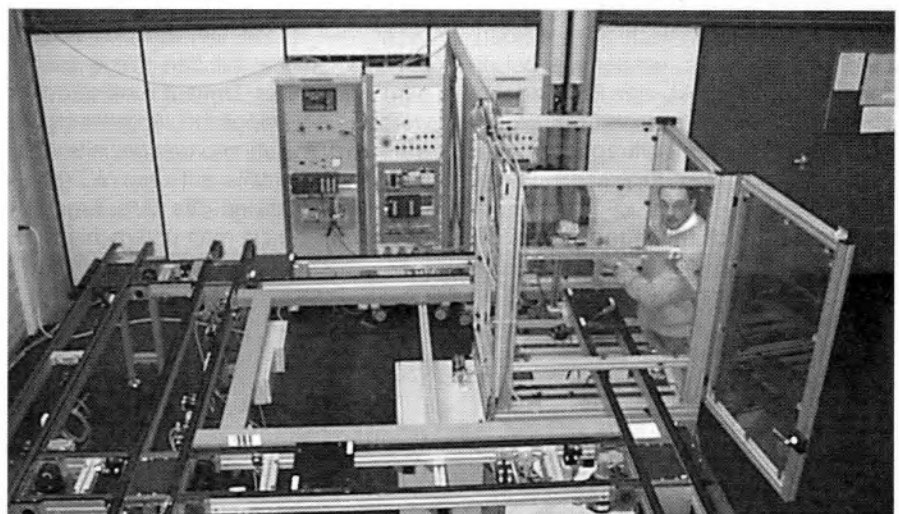
von Stefan Seidl

Der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen ist mit etwas über 500 Studierenden der zahlenmäßig am stärksten vertretene Studiengang an der Fachhochschule Karlsruhe. In ihm wird sowohl kaufmännisches als auch technisches Wissen vermittelt. Dies trägt den Forderungen von vielen Unternehmen Rechnung, welche umfassend ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure suchen. Es sind Absolventinnen und Absolventen gefragt, die in interdisziplinären Teams sowohl mit kaufmännisch als auch technisch orientierten Kollegen zusammenarbeiten können.

Die Lehrveranstaltung: „Technische Kommunikationssysteme mit Labor“ wird als technisch ausgerichtetes Wahlfach im siebten Semester von Professor Dr.-Ing. Heinz Köbbing angeboten. Ziel dieser Veranstaltung ist die Konzeption, Programmierung und Implementierung einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) für den Betrieb eines Flexiblen Fertigungssystems (FFS) mit von Semester zu Semester sich ändernder Aufgabenstellung. Die Anlage befindet sich im Erdgeschoss des LI-Gebäudes. Sie wird gemeinsam von den Fachbereichen Wirtschaftsingenieurwesen und Elektrische Energietechnik genutzt. Flexible Fertigungssysteme werden hauptsächlich in der voll- bzw. halbautomatisierten industriellen Produktion eingesetzt, speziell bei kleinen und sehr kleinen Losgrößen bis hinab zur Losgröße 1; (jedes Teil, das gefertigt wird, unterscheidet sich vom Vorgänger). Die gesamte Anlage besteht aus den Grundelementen „Transport- und Umlaufsystem“, „Linearachs-Roboter“, „Datenerfassung“ und „Steuerung“. Durch das Baukastenprinzip können verschiedenartigste Sensoren (z. B. induktiver oder kapazitiver Näherungsschalter, Lichtschranke ...) und Aktoren (z. B. Motoren, Ventile ...) in fast beliebiger Zahl eingebaut und aufeinander abgestimmt werden. Als Steuerung wird eine speicherprogrammierbare Steuerung der Baureihe S 7 der Firma Siemens verwendet. Diese ist in der Industrie ein „Quasi-Standard“, d. h. andere Hersteller gestalten ihre Systeme fast immer kompatibel zur Lösung von Siemens.

„Technische Kommunikationssysteme mit Labor“ baut auf der Pflichtvorlesung „Automatisierung“ im fünften Semester von Prof. Köbbing auf. Dort werden unter anderem die theoretischen

jektgruppen gebildet, die eine bestimmte Aufgabe, einen „Auftrag“, gestellt bekommen. Diese ist in einem Pflichtenheft festgehalten. Mit dieser Anweisung erarbeitet jedes Team eine Lösung. Zu-



Das flexible Fertigungssystem mit WT-Umlauf und Bestückungskabine



Projektgruppe (v.l.n.r.) Stefan Seidl, Karoline Rupp, Markus Häusl, Andreas Reichenbach

Grundlagen für die Programmierung von SPS-Systemen vermittelt. Der theoretische Teil von „Technische Kommunikationssysteme mit Labor“ vertieft diese und behandelt speziell Fragen zu Kommunikationsstrukturen von Steuerungen. Der praktische und weit umfangreichere Teil besteht aus der Inbetriebnahme des Flexiblen Fertigungssystems. Um die Vorlesung möglichst praxisnah zu gestalten, wird dies in Form eines Projektes realisiert. Dazu werden, wie in der Praxis üblich, Pro-

erst muss man sich mit dem Gesamtsystem an sich auseinander setzen. Die Studenten haben zwar die theoretischen Grundkenntnisse, müssen sich aber im Labor erst in die unterschiedlichen Geräte einarbeiten. Dazu gehört auch der Einbau und Anschluss neuer Sensoren und Aktoren. Hier treten Probleme auf, welche selbstständig gelöst werden müssen, die auf diese Art und Weise wohl kaum in einer theoretischen Vorlesung behandelt werden können. Anschließend werden individuelle Lö-

sungen von den Gruppen entworfen und programmiert. Die Grundkenntnisse der in der Steuerung S 7 verwendeten Programmiersprache wird im theoretischen Teil der Vorlesung behandelt. Die Erarbeitung und Umsetzung eines komplexen Lösungsalgorithmus stellt jedoch die Studenten vor unterschiedlichste Probleme, welche auch in der Praxis vorkommen können. Diese müssen im Team gelöst werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gruppen nicht unabhängig voneinander arbeiten können. Es muss also ein Informations- und Datenaustausch stattfinden, welcher eine hohe Team- und Sozialkompetenz von den Studenten erfordert – Eigenschaften, die auch in der heutigen Berufswelt immer wichtiger werden. Zum Schluss muss, wieder wie bei einem richtigen Projekt, eine Projektdokumentation geschrieben und die Ergebnisse müssen dem Auftraggeber (hier stellvertretend dem Professor) vorgestellt werden.

Zur Veranschaulichung sollen die im WS 1998/99 bearbeiteten Projekte vorgestellt werden. Unter Leitung von Prof. Köbbing und von Dipl.-Ing.(FH) Thomas Müller, welcher als Laboringenieur jederzeit mit Rat und Tat den Stu-

dentent hilfreich zur Seite steht, soll eine automatische Bestückung von Werkstückträgern (WT) innerhalb der Anlage realisiert werden. Dieses Projekt besteht aus vier Teilen, welche jeweils vier Studenten gemeinsam bearbeiten. Die erste Gruppe befasst sich mit dem „Umlauf des Werkstückträgers“. Dabei werden flache „Platten“, die Werkstückträger, welche als Aufnahme für unterschiedliche Werkstücke dienen, in einem Karree umhergefahren. Damit die Ausrichtung der Werkstückträger immer gleich bleibt, d. h. dass eine Seite immer in die gleiche Richtung zeigt, müssen sie an den Eckpunkten ohne Drehung umgesetzt werden. Dies ist besonders Platz sparend und die Anlage ist leicht erweiterbar. Bei der Bearbeitung der Werkstücke auf den Werkstückträgern muss der Umlauf unterbrochen werden. Als mögliche Arbeitsaufgabe wäre das Greifen und das gezielte Ablegen eines Bauteils auf dem WT denkbar. Dies realisiert die Arbeitsgruppe „Servoachse“. Da man unterschiedliche Komponenten auf dem WT ablegen möchte, muss man verschiedene Punkte anfahren können. Damit der Rechner weiß, welches Bauteil gerade benötigt wird und wo es auf dem Werkstückträ-

ger abzulegen ist, werden die umlaufenden Werkstückträger mit Hilfe eines Barcodes gekennzeichnet. Die Gruppe „Barcode-Leser“ programmiert drei Scanner, welche unterschiedliche Strichcodes erkennen. Die letzte Gruppe mit dem Arbeitspaket „Leitrechner“ verarbeitet die eingehenden Signale, verbindet die drei anderen Gruppen miteinander und bringt Signalzustände, Betriebszustände und die Ergebnisse einer Qualitätsprüfung auf einem Display zur Anzeige.

Die Erfahrungen aus den letzten Semestern haben gezeigt, dass dieses Wahlfach besonders praxisorientiert ist. Ein reales Projekt an einem in der Praxis eingesetzten System zu realisieren zeigt den Studenten alle Seiten von Projektarbeit auf. Die praktizierte Teamarbeit bereitet ideal auf den Berufseinstieg vor, und mit dem dadurch gewonnen Wissen fällt der Berufseinstieg leichter. Alles in allem ist es in Theorie und Praxis ein sehr interessantes Fach, das man jedem Studierenden nur empfehlen kann.



Mit der **Uni** Dschungel BARMER durch den

Gut vorbereitet auf den Campus gehen – mit der „Uni-Szene von A-Z“.

Studieneinsteiger, aber auch „alte Hochschulhasen“ finden hier viele nützliche Informationen und wichtige Adressen, die den Hochschulalltag erleichtern. Damit können Sie durchstarten, sich ganz aufs Studium konzentrieren und die Akademikerschmiede reibungslos durchlaufen.

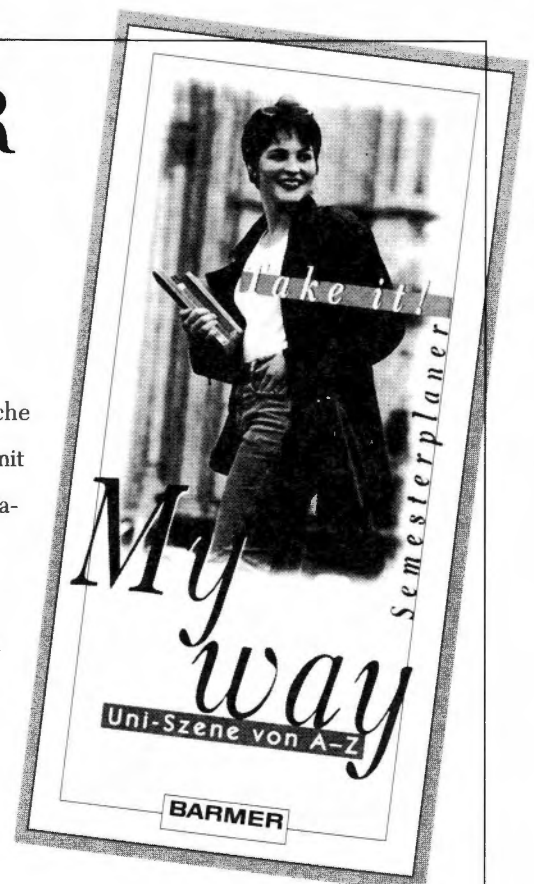
Den praktischen Wegweiser mit Semesterplaner für Ihr erfolgreiches Studium gibt es kostenlos in Ihrer BARMER Geschäftsstelle und über unseren Online-

Service. **Fritz-Erler-Str. 1-3**

76133 Karlsruhe

Tel. 0721/3712-0

Service@barmer.de



BARMER
Deutschlands größte Krankenkasse

Aufbaustudiengang im Fachbereich BB

von Bernd Breunig

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg hat mit Schreiben vom 28.7.1998 der Errichtung des dreisemestrigen Aufbaustudiengangs Baubetrieb an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, gem. § 29 Abs. 2 FHG zugestimmt.

Damit ist der Fachbereich Baubetrieb, mit dessen eigenständiger Gründung im Jahre 1968 baubetriebs-(wirtschaftliches) Neuland betreten wurde, in der Lage, ein hochkarätiges Hochschulbildungsangebot präsentieren zu können.

Erstens das bewährte „grundständige“ Studium des Baubetriebs mit dem Abschluss des (Bau-) Dipl.-Ing. (FH); zweitens das Aufbaustudium Baubetrieb mit ebendiesem Abschluss für erfolgreiche Absolventen von Bauingenieur- und Architekturhochschulstudiengängen und drittens seit SS 1994 der Master-Studiengang (MSc. in European Construction Management) der Partnerhochschulen: Université de Savoie à Chambéry (ESIGEC), Fachhochschule Karlsruhe, The Nottingham Trent University und des Waterford Regional Technical College lt. Kooperationsvereinbarung vom 24.3.1993.

Der Master Degree in European Construction Management soll das Wissen und die Fähigkeiten der Postgraduierten durch ein Studienprogramm erweitern, das Theorie und Praxis in Bezug auf europäisches Baumanagement (Construction Management) verbindet. Construction Management wird in drei Teilen („Betriebsorganisation“, „Bauprojekte“ sowie „kulturelle, soziologische und wirtschaftliche Aspekte“) behandelt.

Der beste Weg, um die angestrebten Fähigkeiten der Studenten zu entwickeln, ist ein Studiengang, der an mehreren europäischen Hochschulen absolviert werden muss. Er verlangt von den Studenten, während des Kurses in mindestens drei Ländern zu leben, zu studieren und dabei mindestens eine Fremdsprache zu verwenden.

Während das MSc-Studium für Absolventen mit internationalen Ambitionen relevant ist (die Studenten kamen in der Vergangenheit aus allen fünf Kontinenten), bietet das Aufbaustudium den Absolventen bautypischer Studiengänge die Möglichkeit der Verbesserung ihrer Berufschancen durch Aufbaustudien insbesondere in den Disziplinen: Betriebswirtschaft, Fertigungstechnik, Or-

und Zagreb ... und bringen hier wenig nachgefragte Ausbildungen wie Wasserbau mit oder haben als Absolventen nur die Wahl zwischen Arbeitslosigkeit und Aufbaustudium. Die „Gefahr“ einer Studienzeitverlängerung war hier politisch abzuwägen mit dem Vorteil einer beruflichen Chancenverbesserung, denn unstreitig dürfte sein, dass ein mit Erfolg absolviertes baubetriebliches



Pioniere des Aufbaustudiengangs Baubetrieb

ganisation und Recht. Für das erste Semester nach der ministeriellen Genehmigung, also für das WS 1998/99, wurden auf „Antrieb“ sechs Studenten immatrikuliert, von denen drei neu hinzukamen und drei aus dem jetzt „untergegangenen“ ehemaligen Kontaktstudium übernommen wurden.

Der Aufbaustudiengang Baubetrieb richtet sich an Absolventen baubezogener Studiengänge von Universitäten und Fachhochschulen mit und ohne Berufspraxis. Die Studierenden kommen nur gelegentlich aus Karlsruhe; häufiger von weit her, z. B. aus Cape Town, Coburg, Darmstadt, Hagen, Hannover, Mexiko, Naltschik, Nürnberg, Rheinland-Pfalz, Stuttgart, Würzburg

Aufbaustudium die Chancen einer Einstellung maßgeblich verbessert bzw. erst ermöglicht.

Die Tatsache, dass ausschließlich Veranstaltungen des grundständigen BB-Studiums übernommen wurden, resultiert aus dem Bestreben, das Aufbaustudium „ausgabenneutral“ zu gestalten und um der Haushaltslage des Landes Rechnung zu tragen. Für Absolventen diverser Baufachstudien stellt eine baubetriebliche und baubetriebswirtschaftliche Ausbildung per definitionem dennoch eine „echte“ Weiterbildung dar.

Uni@home

**von Zuhause günstiger Internet-
zugang für Hochschulangehörige**

Im bundesweiten Projekt Uni@home kooperiert jetzt die Hochschule für Technik Karlsruhe (FH) mit der Deutschen Telekom. Für alle Hochschulangehörigen, also Studierende wie auch Mitarbeiter, bietet das Projekt mit verschiedenen Angeboten einen günstigen Zugang vom heimischen PC zum Hochschulnetz und damit auch zum Internet und dessen Informationsdiensten.

Die Deutsche Telekom stiftete der Hochschule zunächst einen ISDN-Router im Wert von 40.000 Mark, damit die für die Einwahl ins Netz notwendige Leitungskapazität hochschulseitig bereitgestellt werden konnte. Ebenso übernimmt das Telekommunikationsunternehmen die anfallenden Leitungskosten für diesen und einen bereits bestehenden Router – eine weitere Entlastung der Hochschule um 6.000 bis 12.000 Mark jährlich.

Über das Projekt Uni@home werden allen Studierenden und Hochschulmitarbeitern Sonderkonditionen für einen privaten ISDN-Anschluß angeboten. Wird ein ISDN-Anschluß geordert,

kann zwischen zwei Endgeräte-Sets einschließlich der ISDN-Karte für den PC zu verbilligten Preisen gewählt werden. Nach der Installation ist der Zugang zum Hochschulnetz unter der Einwahl (0721) 920900-0 möglich. Die Deutsche Telekom plant in absehbarer Zukunft, diesen Zugang bundesweit zum Ortstarif herzustellen.

Informationen über die besonderen Angebote von Uni@home finden Sie auf einer WWW-Seite der Deutschen Telekom unter <http://193.158.123.90>. Alle Fachbereiche und Einrichtungen der Hochschule erhalten zudem Informationsbroschüren. Die Deutsche Telekom wird zu Semesterbeginn zwischen dem 15. und 17. März 1999 im Erdgeschoß des Gebäudes A (Mensa) an einem eigenen Informationsstand das Projekt Uni@home vorstellen.

Bei technischen Fragen steht Marcel Augenstein vom Rechenzentrum unter Tel. (0721) 925-2302 oder E-Mail: marcel.augenstein@fh-karlsruhe.de hilfreich zur Seite.

Holger Gust

Hochschultag

**am Freitag, dem 7. Mai 1999
15 Uhr c. t.**

in der Aula der
Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik

Festredner:

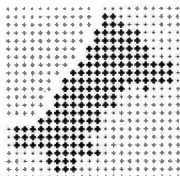
Dr. Klaus Neb

Sprecher der

Geschäftsleitung und

Leiter der Zentralbereiche

Deutschland und Zentraleuropa
der Michelin Reifenwerke KGaA



**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 Managementaufgaben vorbereiten sollen.

Unterricht freitags und samstags:

- **Vertriebsingenieur**
- **Technische Dokumentation**
- **International Marketing and Project Management (in engl. Sprache)**
- **Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz**

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, insbesondere des intern. Datentransfers. Das Aufbaustudium 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.

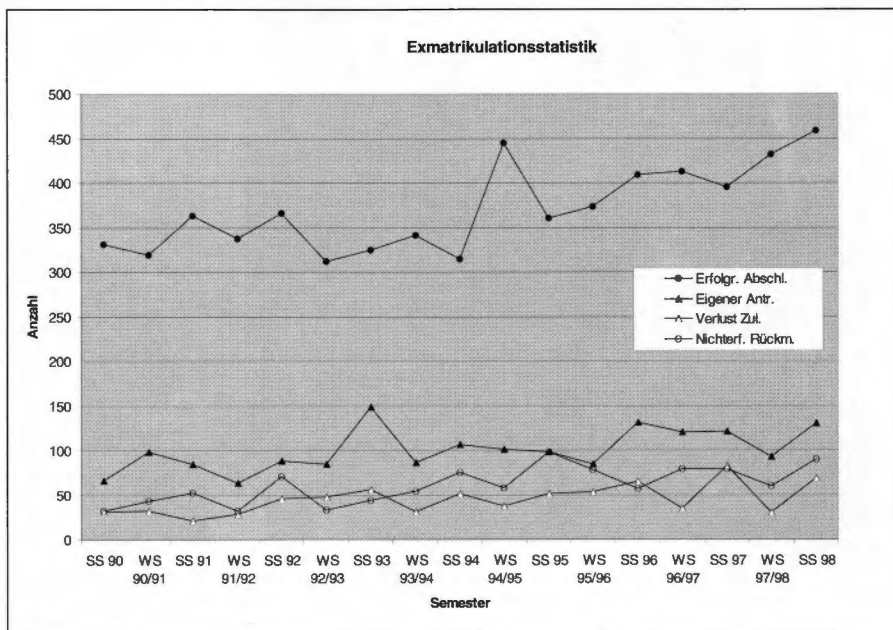
Das Arbeitsamt fördert diesen Lehrgang für Erwerbslose zu 100 %. Info unter **Telefon 07 21/1 74-2 49**.

Die Entwicklung der Fachhochschule in Zahlen

Im Mai 1997 wurde das Landeshochschulgebührengesetz durch den Landtag Baden-Württemberg verabschiedet. Das Gesetz will, dass Studierende, die sich in das 13. Hochschulse semester in einer Hochschule in Baden-Württemberg einschreiben bzw. rückmelden, DM 1.000 Langzeitstudiengebühren entrichten müssen. Diejenigen Studierenden, die im Mai 1997 schon an einer Hochschule in Baden-Württemberg eingeschrieben waren und das 13. Fachsemester erreicht hatten, mußten erst im Rahmen einer Übergangsregelung zum Wintersemester 1998/99 die Gebühr entrichten. Vermutlich kam es dadurch zu dem stetigen Anstieg der Absolventenzahlen ab dem Wintersemester 1997/98, da die Betroffenen sich vermehrt anstrengten, das Studium abzuschließen.

Zum Wintersemester 1997/98 wurden erstmals 25 Bescheide versandt. Ein Jahr später - im Wintersemester 1998/99 - wurden bereits 510 Zulassungsbescheide notwendig. 60 Studierende konnten von der Zahlung befreit werden, da sie Kindererziehungszeiten nachwiesen bzw. durch Wahlämter das Bildungsguthaben erhöht hatten.

Redaktion



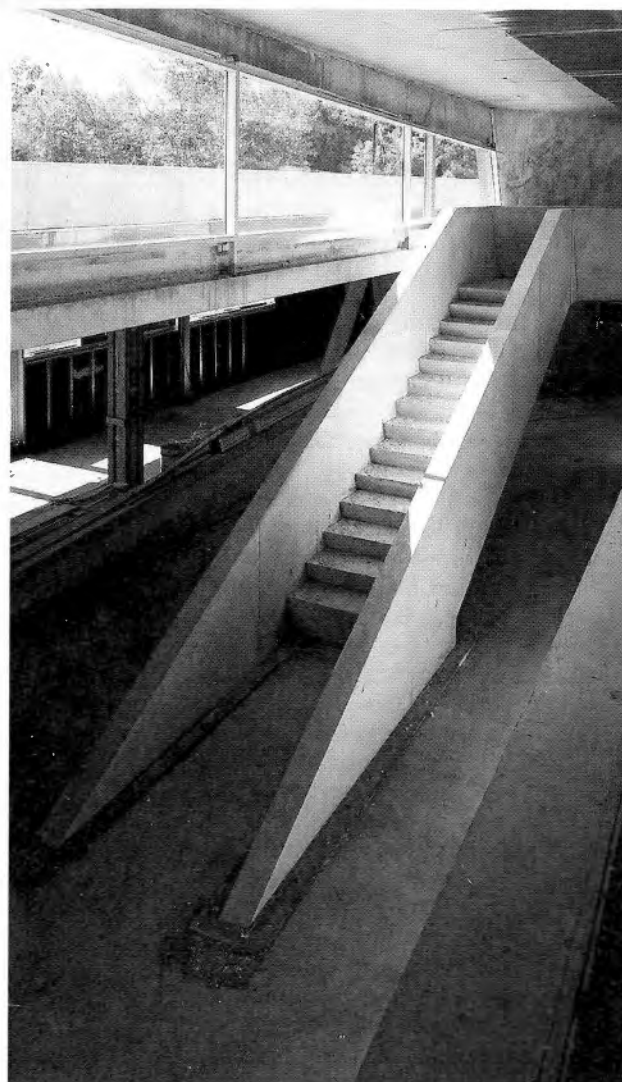
	WS 97/98	SS 98	WS 98/99	Index absolut	Index relativ
Studenten gesamt	4566	4365	4272	-294	-6,4 %
Studentinnen	709	696	659	-50	-7,0 %
Professoren gesamt	161	169	166	+5	+3,1 %
Professorinnen	8	7	7	-1	-12,5 %
SWS Lehrbeauftragte	902	891	844	-58	-6,4 %
Sonstige Mitarbeiter gesamt	223	221	228	+5	+2,2 %
Studienanfänger	644	392	776	+132	+20,4 %
Bewerber gesamt	2637	1261	2725	+88	+3,3 %
Bewerberinnen	540	262	581	+41	+7,5 %
Verhältnis: Studierende/Lehrkräfte	21,6 Stud./Lehrkraft	19,9 Stud./Lehrkraft	20,0 Stud./Lehrkraft	-1,6	-7,4 %

Erläuterungen:

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

Studentenstatistik	Studierende pro Semester und Studiengang									Gesamtzahl	Anteil bezogen auf Gesamtzahl der Studenten %	Beurteilt	Ausländer	Davon Frauen	
	1	2	3	4	5	6	7	8	≥ 8					absolut	in %
Architektur	38	45	43	48	31	26	34	50	79	394	9,2	4	24	179	45,4
Baubetrieb	48	71	14	27	50	25	36	23	60	354	8,3	2	33	49	13,8
Baubetrieb (Aufbau)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,1	--	--	4	80,0
Bauingenieurwesen	54	52	36	38	29	32	37	27	77	382	8,9	1	31	55	14,4
Elektrische Energietechnik	25	32	15	12	23	16	23	12	47	205	4,8	1	15	9	4,4
Fahrzeugtechnologie*	36	1	19	5	13	2	11	3	18	108	2,5	--	32	8	7,4
Informatik	54	69	25	35	58	23	23	23	26	336	7,9	5	30	25	7,4
Intern. Management (B)	41	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0,9	--	4	21	51,2
Kartographie	22	17	14	18	30	12	17	20	61	211	4,9	2	13	91	43,1
Maschinenbau	102	29	38	58	36	23	41	23	63	413	9,7	--	38	15	3,6
Mikro- und Feinwerktechnik	60	13	6	41	20	18	14	11	44	227	5,3	3	16	7	3,1
Nachrichtentechnik	39	26	14	43	23	13	29	27	36	250	5,9	2	26	5	2,0
Sensor Systems Techn. (M)	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,1	--	4	1	25,0
Sensorsystemtechnik	36	14	7	36	20	10	16	20	57	216	5,1	1	16	9	4,2
Technische Redaktion (Aufbau)	12	6	10	0	0	0	0	0	0	28	0,7	--	3	14	50,0
Technische Redaktion	20	4	1	4	4	0	0	1	0	34	0,8	--	2	12	35,3
Vermessungswesen	25	21	15	22	23	30	21	38	36	231	5,4	1	8	51	22,1
Vertriebsingenieurw. (B)	37	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0,9	--	7	5	13,5
Wirtschaftsinformatik	51	50	19	42	42	29	24	18	56	331	7,7	3	40	46	13,9
Wirtschaftsingenieurwesen	45	49	36	40	42	33	43	32	121	441	10,3	4	35	49	11,1
Eingeschränkte Zulassung	22	0	0	2	0	0	0	0	0	24	0,6	--	24	4	16,7
Gesamtzahl:	776	499	312	471	444	292	369	328	781	4272		29	401	659	15,4

*Halbzug



Trinationales Umweltzentrum Landesgartenschau Weil am Rhein 1998



Füssler
BAUNTERNEHMUNG

Weinbrennerstraße 18
76135 Karlsruhe
Telefon (07 21) 8 50 04-0, Fax 8 50 04-22



Füssler
INNENAUSBAU

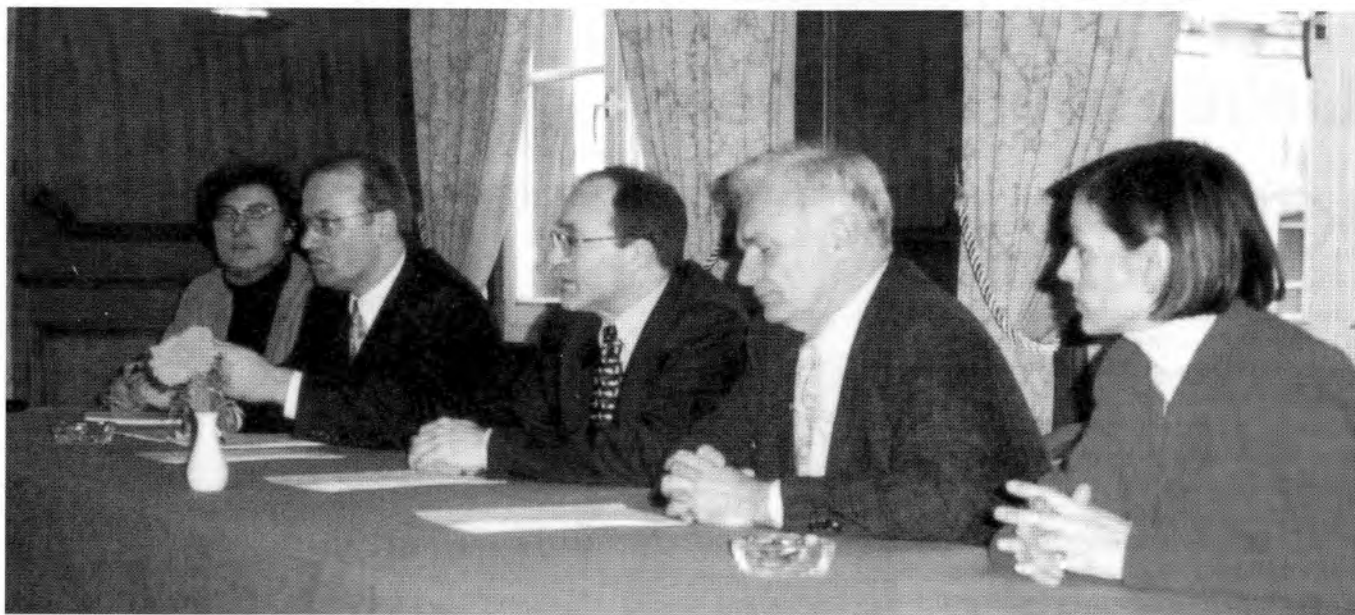
Hansastraße 25
76189 Karlsruhe
Telefon (07 21) 57 40 48, Fax 50 15 80

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

- | | | | |
|-----------|---------------------------|---------------------|--------------|
| ◆ Hochbau | ◆ Schlüsselfertiges Bauen | ◆ Ingenieurbau | ◆ Straßenbau |
| ◆ Tiefbau | ◆ Industriebau | ◆ Altbausanierungen | ◆ Gleisbau |

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

ausland



Beantwortung der vielen Fragen (v.l.n.r. Beate Heller, Dr. Winfried Lieber, Robert Walter, Dr. Werner Fischer, Anne Davier-Grüner)

Deutsch-französische Zusammenarbeit wird verstärkt

In Anwesenheit von Robert Walter, Direktor des Centre Culturel Français, Prof. Dr. Winfried Lieber, Rektor der Fachhochschule Offenburg – Hochschule für Technik und Wirtschaft, und Prof. Dr. Werner Fischer, Rektor der Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik, wurde der Kooperationsvertrag am 24. November 1998 in den historischen Wänden des Restaurants "Maison Kammerzell" am Strassburger Dom durch eine offizielle Vertragsunterzeichnung konkretisiert.

Dr. Lieber und Robert Walter brachten zum Ausdruck, dass dieser Vertrag ein zusätzlicher Schritt für die Verstärkung der deutsch-französischen Zu-

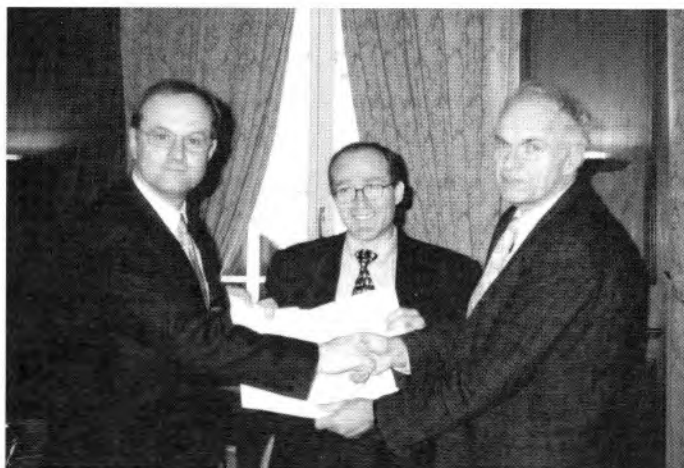
sammenarbeit ist. Partnerschaftlich zusammenarbeiten beim Hochschulmarketing, der Rekrutierung von Studierenden, der Organisation von sozio-kulturellen Begleitprogrammen ist erklärtes Ziel beider Hochschulen.

Zahlreiche Fragen der Presse konnten bei dieser Gelegenheit geklärt werden: Die Zahl der schon doppel diplomierten Studenten, die Anerkennung der Studienabschlüsse im Ausland, die Zulassungskriterien, die Art und Weise, wie der Bekanntheitsgrad der deutschen Fachhochschulen in Frankreich gesteigert werden kann, die Möglichkeit bzw. die Hindernisse für die französischen Studenten, an einer deutschen

Fachhochschule studieren zu können sowie die gemeinsamen Pläne von Offenburg und Karlsruhe. Hier wurden als Beispiele die Ausstellung "EXPO-LANGUES" in Paris im Januar 1999 und die "Journées des Universités et des Formations Post-Bac" in Strassburg im Februar 1999 genannt.

Nach der offiziellen Vertragsunterzeichnung lud Rektor Dr. Fischer zu einem kleinen Empfang ein. Beim feierlichen Mittagessen wurden schon wieder neue Pläne geschmiedet: Ein Kolloquium zum Thema Euro, das wir per Internet organisieren werden, ist eines der nächsten Projekte, an denen wir nun arbeiten.

– Anne Davier-Grüner



Wieder ein Schritt nach vorne mit diesem neuen Vertrag



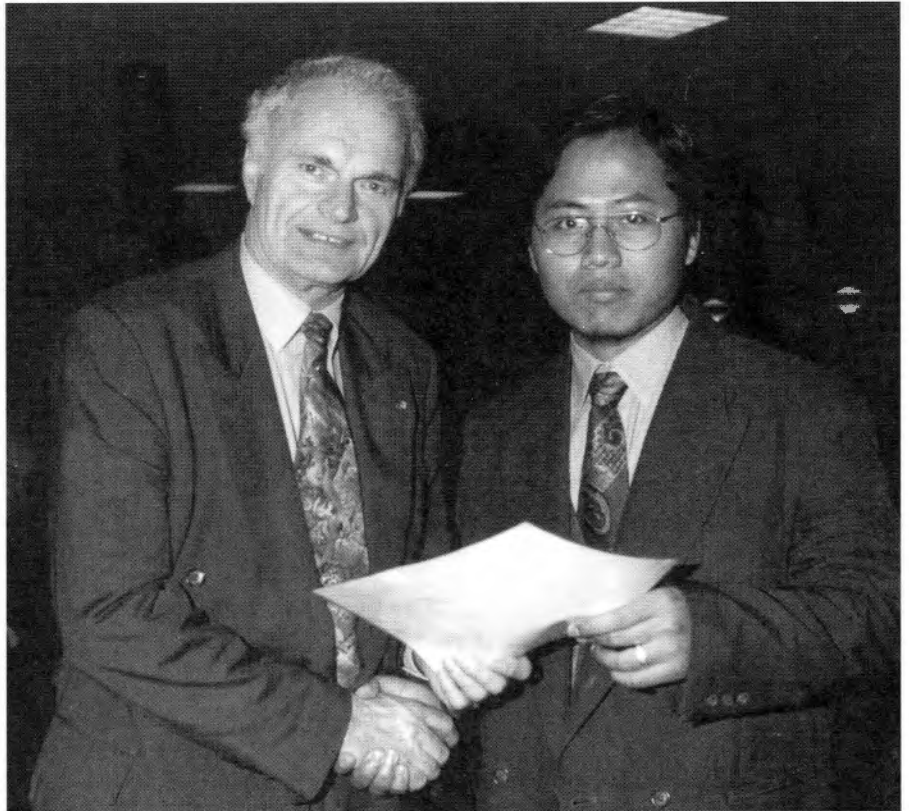
Gute Zusammenarbeit geleistet

ausland

Liebenswürdig "Preiswert"

Kennen Sie den Charme und die Freundlichkeit unserer indonesischen Studenten? Gepaart mit Begabung, Fleiß und Strebsamkeit schafft man ein Maschinenbaustudium in kürzester Zeit, mit einem Notenschnitt von 1,9, und das alles in einer fremden Sprache, die man ein Jahr vor Studienbeginn noch nicht beherrschte. Damit gehört man zu den besten 5 % eines Absolventenjahrgangs! Diese brillante Leistung gelang Dipl.-Ing. (FH) Haryanto aus dem Fachbereich Maschinenbau, der im SS 1998 sein Studium abschloss und für seine hervorragenden Leistungen mit dem Preis von 2000 DM des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) für ausländische Studierende geehrt wurde. Rektor Prof. Dr. Fischer überreichte ihm diese Auszeichnung anlässlich der Eröffnung einer Gemäldeausstellung in der Mensa am 29.10.1998.

Haryanto war der erste Absolvent einer Gruppe von 14 indonesischen Stipendiaten an unserer Hochschule. Leider wird seine Rückkehr in seine Heimat von der derzeitigen schweren Finanz- und Wirtschaftskrise in den asiatischen Staaten überschattet. Eines der größten Stahlwerke Indonesiens im Westen der Hauptinsel Java – PT KAKATAU STEEL – wird sein zukünftiger Arbeitgeber sein. Seit Abschluss seines Studiums sammelt Dipl.-Ing. (FH) Haryanto praktische Berufserfahrung in der deutschen Industrie, eine gute Empfehlung in Indo-



Rektor Prof. Dr. Werner Fischer überreicht den Preis des DAAD an Dipl.-Ing. (FH) Haryanto, Absolvent im Fachbereich Maschinenbau
Foto: LUZ

nesien. Natürlich kommt für ihn auch der im Fachbereich Maschinenbau neu eingerichtete Master-Studiengang sehr gelegen: Der MASTER OF SCIENCE in MECHANICAL ENGINEERING erleichtert ihm - wegen des größeren Bekannt-

heitsgrades - den Berufseinstieg erheblich. Locken da nicht vielleicht noch höhere Ziele: Ein Ph. D. in USA, Australien oder Japan?

Manfred Gottschalk



**August Hettmannsperger
GmbH**

Brunnenbau Umwelttechnik Spezialtiefbau

Pfannkuchstraße 9 · 76185 Karlsruhe

Telefon (07 21) 9 55 73-0 · Telefax (07 21) 9 55 73-11

Indische Gaststudenten studieren zwei Semester bei uns

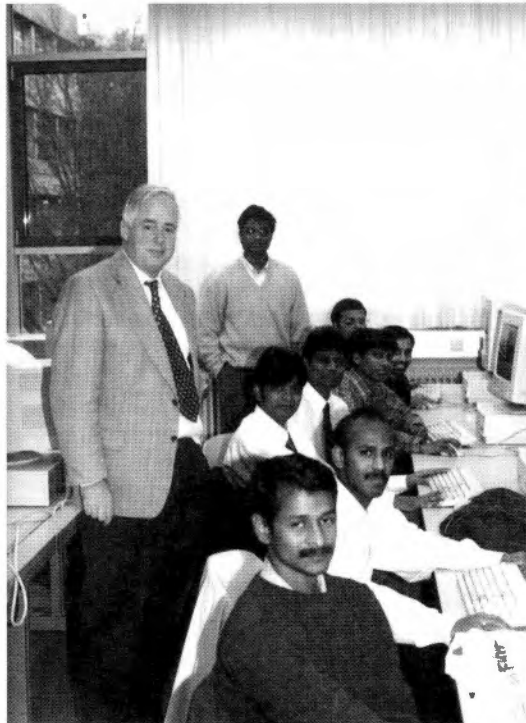
Seit September 1998 bereichern acht Gaststudenten aus Indien das Campusbild der Hochschule für Technik Karlsruhe. Sie kommen aus Hyderabad, der Hauptstadt des Bundesstaats Andhra Pradesh im Südosten des indischen Subkontinents. Ihr Aufenthalt ist das erste Ergebnis eines Kooperationsabkommens der Fachhochschule Karlsruhe mit dem Centre for Management and Information Technology

Zusatzausbildung für die betriebswirtschaftliche Standardsoftware SAP, die die vorhandene Ausbildung der Inder ergänzen wird. Zu diesem Zweck absolvieren sie zunächst ein Studiensemester an der Fachhochschule, in dem sie Veranstaltungen der Fachbereiche Wirtschaftsinformatik, Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen besuchen. Dort hören sie gemeinsam mit deutschen Studierenden Vorlesungen oder verarbeiten die Theorie im Rahmen von Laborübungen. In den entsprechenden Fächern wird sich – wie für andere Studierende auch – eine schriftliche Prüfung über den Vorlesungsstoff anschließen. Anschließend werden sie ab Februar in einem Praxissemester in einem deutschen Unternehmen ihre erworbenen Kenntnisse vertiefen.

Die Kosten des Aufenthaltes in Deutschland, wie auch die Reisekosten, tragen die Studenten selbst. Angesichts des höchst unterschiedlichen Niveaus in den Lebenshaltungskosten in Deutschland und Indien lässt sich ermes- sen, welche Investition in die Zukunft diese Zusatzausbildung für jeden Einzelnen von ihnen darstellt.

In Indien haben die Studenten bereits eine dreimonatige intensive Ausbildung in der deutschen Sprache erhalten, die durch einen weiteren Deutschkurs unmittelbar nach ihrer Ankunft in Karlsruhe im September ergänzt wurde. Trotz dieser Maßnahmen erweist sich die deutsche Sprache im täglichen Umgang mitunter als ein Hindernis. In diesen Fällen muss dann Englisch (die Amtssprache in Indien, aber nicht die Muttersprache der indischen Bevölkerung) als ge-

meinsame Kommunikationsbasis erhalten. Dadurch lassen sich dann letztlich alle Fragen klären, zumal an der Fachhochschule der Kontakt zwischen Dozenten und Studierenden naturgemäß enger ist als an einer Universität.



Prof. Dr. Michael Friedrich zusammen mit den indischen Gaststudenten im Labor

(CMIT), einer Postgraduierteninstitution in Hyderabad.

Ziel des insgesamt zwei Semester dauernden Aufenthalts, der vom Akademischen Auslandsamt organisatorisch und dem Fachbereich Wirtschaftsinformatik inhaltlich koordiniert wird, ist eine

meinsame Kommunikationsbasis erhalten. Dadurch lassen sich dann letztlich alle Fragen klären, zumal an der Fachhochschule der Kontakt zwischen Dozenten und Studierenden naturgemäß enger ist als an einer Universität.



Das „Charminar“, Symbol von Hyderabad

Hier kommt der seminaristische Lehrbetrieb den indischen Gästen sicherlich entgegen und erleichtert ihnen eine erfolgreiche Bewältigung der Ausbildung. Dazu wird nicht zuletzt auch das Engagement der Professoren Dr. Michael Friedrich (Fb I), Franz Nees (Fb WI) und Peter Steinmüller (Fb W) beitragen.

Es ist geplant, die Kooperation in den folgenden Semestern im gleichen Umfang fortzuführen. Im Gegenzug besteht auch für deutsche Studenten die Möglichkeit, ein praktisches Studiensemester in Indien zu absolvieren.

Franz Nees

a u s l a n d

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Malaysia

Vor knapp zwei Jahren hat das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg mit dem IT MARA in Shah Alam/Malaysia ein Memorandum of Understanding über eine Zusammenarbeit auf dem Fachhochschulsektor unterzeichnet.

Das IT MARA ist die zentrale staatliche Einrichtung in Malaysia, welche die Aus- und Weiterbildung von Malaien - der stärksten ethnischen Gruppe in Malaysia - betreibt.

Ziel der beschlossenen Kooperation ist es, die Anzahl malaysischer Studenten an Fachhochschulen in Baden-Württemberg zu erhöhen. Federführend für die Fachhochschulen in Baden-Württemberg ist die FH Karlsruhe.

Ein erstes Ziel der Zusammenarbeit ist es, den deutschen Sprachunterricht in Malaysia zu fördern. Seit zwei Jahren unterrichten zwei Deutschlehrerinnen der Universität Heidelberg und der FH Konstanz am IT MARA ausgewählten Studenten Deutsch. Am Ende der zweijährigen Ausbildung steht die DSH-Prüfung (Deutsche Sprache für den Hochschulzugang).

Eine erste Gruppe von 29 Schülern stellte sich Anfang September dieser Sprachprüfung. Die Prüfung wurde vom Internationalen Studienzentrum der Universität Heidelberg abgenommen. 21 Schüler bestanden den Test. Von diesen

bekamen nach langen Verhandlungen zwischen der deutschen Botschaft in Kuala Lumpur und dem malaysischen Planungsministerium 12 Studenten vom

Maschinenbau und anderen Fächern auf ein dem Fachhochschulniveau vergleichbares Niveau anzuheben. Dann könnte auch ein Teil eines Fachhoch-



Dier erste Gruppe malaysischer Studenden in Shah Alam

letzteren ein Stipendium. Zwei Studenten aus dieser Gruppe studieren seit dem Wintersemester im Fachbereich Maschinenbau an unserer Hochschule.

Ein weiteres Ziel der Kooperation ist es, langfristig am IT MARA die ersten drei Semester des Bachelor-Kurses im

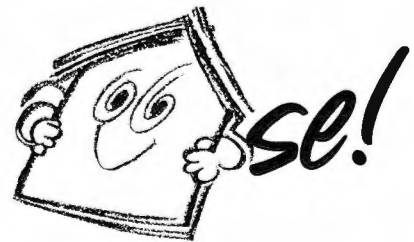
schulstudiums nach Malaysia verlegt werden. Baden-Württemberg wäre dann das erste Bundesland mit einem derartigen Modell in Malaysia. Der Prestigeerfolg wäre groß und unseren industriellen und wirtschaftlichen Interessen in Malaysia sehr dienlich.

Axel Danneil



BauSparen...

Freu Dich auf zu se!



BADENIA Bausparkasse AG · Badeniaplatz 1 · 76114 Karlsruhe · Telefon 0721/ 995-0
<http://www.badenia.de>

ausland

Pilotprojekt NAM98:

GPS-Netzverdichtung in Namibia

Bereits im Oktober 1997 entstand im Rahmen einer Diplomarbeit ein erstes Kooperationsprojekt zwischen einem privaten Vermessungsbüro in Namibia und dem Studiengang Vermessungswesen der Fachhochschule Karlsruhe unter Betreuung von Prof. Dr. Reiner Jäger. Ferner war an diesem Projekt - „NAM97“ - bereits die staatliche Vermessungsdienststelle der Hauptstadt Windhoek beteiligt. Am Folgeprojekt - „NAM98“, der Diplomarbeit der drei Mitautorinnen dieses Beitrages, hat nun auch die oberste Vermessungsbehörde des Landes Namibias partizipiert und NAM98 als offizielles gemeinsames Pilotprojekt mitgetragen.

Die den Projekten NAM97 und NAM98 gegenständliche GPS-basierte Neubestimmung eines modernen geodätischen Grundlagennetzes geht einher mit einem entsprechenden australischen Gutachten zur Landentwicklung Namibias. Dort wird die Neubestimmung empfohlen, weil das alte heterogene Landesnetz nicht mehr den heutigen Genauigkeitsanforderungen gewachsen ist, insbesondere im Nordteil beträchtliche Lücken aufweist, und ein eigenes nicht global referenziertes geodätisches Datum aufweist. Mit NAM97 wurden dazu bereits acht gleichmäßig über Namibia verteilte Basispunkte mit GPS beobachtet und ausgewertet und an zwei Stationen des ITRF-Netzes angehängt (ITRF=International Terrestrial Reference Frame). Das globale ITRF-Referenznetz besteht aus 190 Stationen, die seitens des IGS (International GPS Service for Geodynamics) betrieben werden (siehe Abbildung). Die hochgenauen Koordinaten der IGS-Stationen sind bezüglich eines weltweiten geozentrischen Koordinatensystems im 1-cm-Bereich konsistent und werden durch permanente GPS-Satelliten- sowie durch VLBI (Very Long Baseline Interferometry)-Beobachtungen

laufend gehalten. Seit Gründung von IGS im Jahre 1994 und mit zunehmender wirtschaftlicher Bedeutung des damit konsistenten GPS setzt sich das ITRF als allgemeines Georeferenzsystem weltweit durch und verdrängt gleichsam die nicht zusammenhängen-

dschwindigkeiten, Satellitenuhrparameter, Troposphären- und Ionosphärenparameter) für die GPS-Positionierung im ITRF zur Verfügung.

Die GPS-Auswertungen erfolgen in NAM98 durchweg mit der leistungsfähigen und anspruchsvollen Berner GPS-

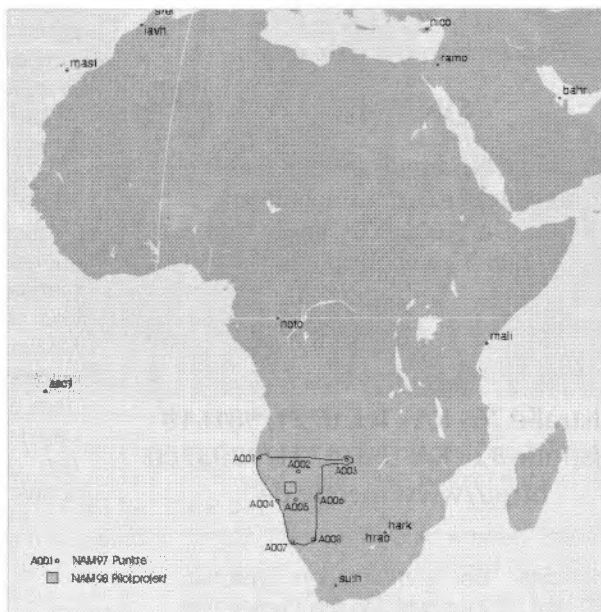


Das NAM98-Diplomandinnen-Team vor Ort

den klassischen territorialen Datumsysteme. Der IGS unterhält die globalen Referenzstationen und stellt dem GPS-Nutzer via Internet deren Beobachtungsdaten sowie weitere sog. IGS-Produkte (hochgenaue Bahndaten der Satelliten, Stationskoordinaten, Plattenge-

Software unter Nutzung der IGS-Produkte. Sie wurde vom Astronomischen Institut der Universität Bern für GPS-Auswertungen hoher Genauigkeit entwickelt und ist weltweit verbreitet. Die Lösung der Phasenmehrdeutigkeiten und damit die Berechnung von Koordinaten mit Sub-cm-Qualität ist bis zu einer Baselinlänge von 2000 km möglich. Die Einflüsse der Ionosphäre und Troposphäre können berücksichtigt bzw. modelliert werden, außerdem können hochgenaue Bahndaten effizient verarbeitet und genutzt werden. Für die GPS-Auswertung der L1- und L2-Frequenzen stehen fünf verschiedene Linearkombinationen zur Verfügung. Unterschiedliche GPS-Empfängertypen können verwendet werden, da die unterschiedlichen Phasenzentren und ihre Variationen im mathematischen Modell der GPS-Auswertung berücksichtigt werden.

Im Rahmen von NAM97 lieferten nur die weit entfernten nordwestlich von Namibia gelegenen IGS-Stationen ASC1 (Ascension Island im Atlantik) und MAS1 (Maspalomas, Tenerifa) verwertbare Daten. Eine erste Aufgabe der diesjährigen Diplomandinnen Anja Schick, Ingrid Christmann und Sibylle



NAM97 und NAM98 sowie IGS-Stationen im Bereich von Afrika (Stand: 12 / 1998)

a u s l a n d

Niethammer im Projekt NAM98 bestand daher darin, das Acht-Punkte-Grundlagentnetz NAM97 durch zusätzliche GPS-Beobachtungen an weitere IGS-Stationen anzuhängen und NAM97 in einer Folgeauswertung optimal und gut kontrolliert in das ITRF einzubinden. In diesem Jahr konnten die umliegenden afrikanischen IGS-Stationen MALI (Malindi, Kenia), HRAO (Hartebeesthoek, Südafrika) und SUTH (Sutherland, Südafrika) verwendet werden. Ein Teil der zusätzlichen NAM97-Anschlussbeobachtungen wurde im Vorfeld vom Kooperationspartner in Namibia durchgeführt und den Diplomandinnen via Internet zugesandt. Weitere GPS-Ergänzungsmessungen erfolgten im Rahmen von NAM98.

Ein zweiter wesentlicher Teil der Diplomarbeiten beläuft sich, als Kern des Pilotprojektes NAM98, auf die Netzverdichtung des Acht-Punkte Grundlagentnetzes NAM97 und der damit verbundenen Folgeuntersuchungen zur Transformation der alten namibischen Daten in das neue mit den acht Basispunkten von NAM97 festgelegte ITRF-Bezugssystem Namibias. Die NAM98 gegenständlichen GPS-Messungen wurden von den drei Diplomandinnen zusammen mit dem namibischen Vermessungsbüro im September und Oktober 1998 durchgeführt. Als Messgebiet wurde ein Bereich der Größe 150 km auf 150 km nordwestlich von Windhoek ausgewählt. Das Gebiet umfasst 18 gleichmäßig verteilte trigonometrische Punkte des alten Landesnetzes. Das alte namibische Lagenetz besteht aus Signalpfählen auf Bergen und Signaltürmen in den flachen Regionen des Landes. Es gibt ca. 3200 dieser trigonometrischen Punkte, von denen 25 % zum Netz erster Ordnung gehören. Die derzeitigen territorialen Koordinaten wurden durch mehrere Ausgleichungen während der letzten 100 Jahre ermittelt und beziehen sich auf ein eigenes geodätisches Datum mit dem Bessel Ellipsoid als Bezugsellipsoid. Das Höhennetz besteht aus ca. 5300 Höhenmarken, die durch 7000 km Nivellement entlang von Straßen entstanden.

Bei der Planung der NAM98 GPS-Messungen war zu berücksichtigen, dass die Anfahrtswege zum Teil sehr mühsam sind, dass die meisten der Punkte auf Berggipfeln liegen, und dass Farmen zu durchqueren wa-

ren, bei denen man sich vorher telefonisch anzumelden hatte, um nicht für Wilderer auf Kudujagd gehalten zu werden.



NAM98-Verdichtungsmessung auf klassischem TP des alten namibischen Netzes

den. Die 18 Punkte des Pilotprojektes NAM98 wurden in 10 Sessions mit drei Messtrupps mindestens zweimal be-

tigkeiten lösen zu können. Drei der Sessions lieferten den Anschluss an entsprechende NAM97-Punkte. Hierbei betrug die Beobachtungszeit wegen der größeren Entfernungen (bis zu 400 km) zwischen den GPS-Stationen acht Stunden. Die Auswertung der Messungen mit der Berner Software erfolgte zum Teil während des achtwöchigen Aufenthaltes in Namibia unter Betreuung von Seiten des Aufgabenstellers via Internet. In Verlauf der Auswertungen vor Ort wurde seitens der Diplomandinnen dem Direktor der namibischen Landesvermessung auf Wunsch eine Einführungsschulung in die Berner Software gegeben. Die restlichen GPS-Auswertungen erfolgen gegenwärtig an der Fachhochschule in Karlsruhe.

Das Pilotprojekt NAM98 soll in seiner Hauptzielsetzung unter Bewertung der GPS-Auswerteergebnisse und der Folgeuntersuchungen Aufschluss über Modalitäten und Kostenaufwand der bevorstehenden landesweiten Verdichtungsmessung mit GPS geben sowie Fragen der Transformation zwischen altem und neuem ITRF-basierten Bezugssystem klären. In diesem Zusammenhang ist im Rahmen der laufenden Diplomarbeiten u. a. eine Transformation in Form eines zweidimensionalen Ellipsoidübergangs zwischen altem namibischen Landesnetz und dem mit GPS neu bestimmten ITRF-basierten NAM98-Netz (als exemplarische Verdichtung von NAM97) softwaremässig zu realisieren. Nicht zuletzt soll es die in Visual C++ zu entwickelnde Software den namibischen Kooperationspartnern ermöglichen, die anstehenden Transformationsaufgaben inklusive der mit der Transformation der einzelnen Landesnetzteile einhergehenden Qualitäts-sicherung in naher Zukunft anzugehen.

Der Studiengang Vermessungswesen und das Diplomandinnen-Team bedanken sich bei den Projektpartnern in Namibia für die freundliche Aufnahme und Unterstützung. Ein Dank gilt zudem dem DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) für den gewährten finanziellen Zuschuss.

Reiner Jäger
Anja Schick, V9
Ingrid Christmann, V9
Sibylle Niethammer, V9



BUCHHANDLUNG
MENDE

Recherchieren und Bestellen

ONLINE

Deutsche, amerikanische und
europäische Buchdatenbanken
Ca. 3.000.000 Titel
<http://www.mende.de>

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

obachtet. Bei Entfernungen zwischen 50 und 100 km wurden die Punkte vier Stunden beobachtet, um in der GPS-Auswertung die sog. Phasenmehrdeu-

Ich schrieb die Diplomarbeit an der Kent State University, Ohio, USA

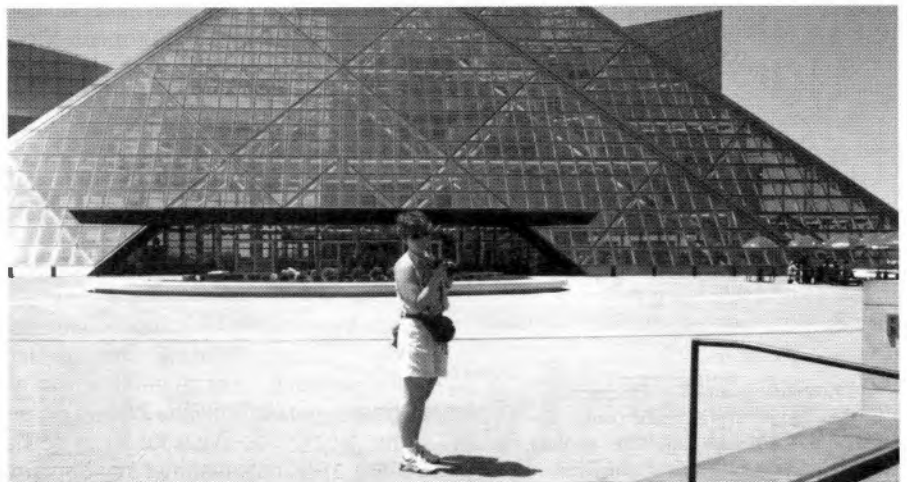
Anfang März sollte mein Aufenthalt in den USA beginnen. Bis dahin war es jedoch ein weiter Weg. Es galt nicht nur einen geeigneten Platz für die Diplomarbeit zu finden, sondern auch eines der Stipendien des DAAD zu ergattern. Ersteres ist über E-Mail erledigt worden. Diese Art der Bewerbung und Vermittlung von Praktikums-, Diplomarbeits- und Arbeitsstellen ist in den USA ganz normal. Und so stand relativ schnell fest, dass ich an der Kent State University (KSU) in Ohio meine Diplomarbeit im Bereich Geoinformationssysteme (GIS) durchführen würde. Letzteres, nun ja, diese Erfahrung muss jeder selber machen, nur so viel, es hat sich gelohnt.

Das Geographiedepartment der KSU hat in den USA einen ganz guten Ruf und auch die kartographische Abteilung und der Bereich GIS sind anerkannt. Die Uni selber gehört zu den kleineren, ist aber durch einen Zwischenfall 1970, bei dem vier Studenten ums Leben kamen, in ganz Amerika bekannt.

Nach den ersten Tagen, in denen ich mich mit der Uni, dem Campus, dem Institut und auch den anderen Studenten (alle Masters-Studenten oder Doktoranden) vertraut gemacht hatte, ging es los. Meine Aufgabe bestand darin, analoge Karten mit der Hilfe von Geoinformationssystemen so vorzubereiten, dass sie in digitaler Form in ein Simulationsprogramm eingelesen werden konnten. Mit diesem Programm sollte die Bauentwicklung eines bestimmten Landkreises in Ohio für 2020 simuliert werden. Durch dieses Verfahren wird es den Bauplanern erleichtert, die Baulandschaften für die Zukunft zu erstellen. Momentan ist es in den USA so, dass die Grundstücke, auf

denen gebaut wird, viel zu groß sind und auch viel zu viel entlang der Landstraßen gebaut wird. Dadurch wird zu viel Land verschwendet. In vielen Bereichen ist eine Erschließung des Hinter-

Stellung ein. Mit GIS können nicht nur analoge Vorlagen digitalisiert werden, sondern es können z. B. auch Analysen und Transformationen durchgeführt und neue Karten erstellt werden.



Britta Hermanns vor der Rock and Roll Hall of Fame in Cleveland



Diplomanden und Doktoranden der KSU

landes nicht mehr möglich und vor allem wird sehr viel Naturschutzgebiet zerstört.

Zu diesem Zweck wurden Karten digitalisiert und anschließend mit einem Geoinformationssystem bearbeitet. Geoinformationssysteme nehmen in der Kartographie eine immer wichtigere

Die Masters-Studenten an der KSU haben ihren eigenen Raum, in dem auch ich einen Schreibtisch hatte. Die Vorarbeiten für die Digitalisierung führte ich dort durch, die weitere Bearbeitung fand in Dr. Lee's GIS-Labor statt. Dieses war sehr gut ausgestattet, mit schnellen PCs, Unix-Rechnern, Plotter und Digitalisierersch. Einfach klasse.

Meine Aufgaben konnte ich völlig selbstständig durchführen, bei Problemen stand mir jedoch Dr. Lee zur Seite. Auch die anderen Studenten waren da, wenn Hilfe nötig war.

Neben der Arbeit gab es natürlich auch noch die Freizeit. Diese wurde mit Besuchen bei den Amish-People, Besichtigung von Cleveland oder den Niagara-Fällen ausgefüllt und, man sollte es kaum glauben, aber Ohio ist eine Hochburg für Country Musik und Line Dance!

Alles in allem kann ich nur sagen, dass sich die sechs Monate in Ohio gelohnt haben. Ich habe sehr viel gesehen und noch mehr gelernt. Für meine berufliche Zukunft bin ich mir jetzt ganz sicher, was ich machen will, und der Grundstein dafür ist gelegt.

Britta Hermanns, K 10

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?

Dann hätten wir etwas für Dich:

Den **VDI-AKSJ** Karlsruhe!



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.

Die Schlüsselwörter einer modernen Karriereplanung heißen:

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

kurz: **Soft Skills**

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

Ob VDI-Mitglied oder nicht, Du kannst bei uns dabei sein ... und dabei noch eine Menge Spaß haben!

Schau doch einfach vorbei:

Jeden zweiten Dienstag und jeden vierten Mittwoch eines Monats um 19.00 Uhr treffen wir uns an der Universität Karlsruhe im alten Maschinenbaugebäude (Geb. 10.91) Konstruktionssaal C (1. OG).

Kontakt:

Tel.: (0721) 926-4011

Email: vdi-aksj@stud.uni-karlsruhe.de

Information:

Url: www.uni-karlsruhe.de/~vdi-aksj

Quereinstieg

Erfahrungsbericht zum Masterstudiengang in European Construction Management

„Nachdem ich die Kopie Ihrer Diplomurkunde erhalten und Ihren Zulassungsantrag geprüft habe, sind Sie hiermit zum MSc-Kurs in European Construction Management zugelassen.“

Als Ingenieurin der Innenarchitektur war ich auf Grund dieses Briefes des deutschen Kurskoordinators wider Erwarten in das internationale Baumanagement-Programm aufgenommen worden. Mein Hauptbedenken, nämlich die Zulassungsvoraussetzung für das Masterprogramm als Absolventin des Studiengangs Innenarchitektur trotz eineinhalbjähriger Berufserfahrung im Bereich Bauabwicklung nicht zu erfüllen, war also beseitigt. Die förmliche Zulassung erfolgte prompt, so dass für mich sowie weitere 15 Kursteilnehmer im September 1997 der Aufbaustudiengang in Nottingham begann.

In diesem Jahrgang fanden sich Absolventen der Studiengänge Bauingenieurwesen, Baubetrieb, Architektur und Innenarchitektur aus Frankreich, Irland, der Türkei und Deutschland zusammen. Nicht nur hinsichtlich ihrer Nationalität, sondern auch auf Grund ihrer beruflichen Qualifikation bot die Gruppe eine überaus interessante Vielfalt. Ihre Zusammensetzung vermochte besonders die Realität der beruflichen Zusammenarbeit und der sich aus unterschiedlichen Ausbildungen ergebenden Konflikte sehr gut widerzuspiegeln. Dies trug vor allem dazu bei, dass über das Aneignen technischer und betriebswirtschaftlicher Kenntnisse im Bereich der internationalen Bauwirtschaft hinaus Teamfähigkeit in interdisziplinären Arbeitsgruppen, „interpersonal skills“ sowie interkulturelle Kompetenzen gefördert wurden.

Vor dem Hintergrund meiner beruflichen Erfahrung im Bereich Baumanagement in Deutschland lernte ich durch meine Studienaufenthalte in England, Irland und Frankreich im Besonderen die Unterschiede zwischen allgemein gültigen und länderspezifischen Praktiken in der EG-Bauwirtschaft kennen. Dieses Wis-

sen hat entscheidend dazu beigetragen, dass ich im Bereich der Bauindustrie eine europäische Perspektive entwickeln konnte. Zusammen mit den außerdem



Britta Borg

erlangten Sprachkenntnissen in Englisch und Französisch ist somit meine Flexibilität innerhalb der europäischen EG Bauindustrie wesentlich verstärkt worden.

Zusammenfassend glaube ich, dass die erlernten Kenntnisse, Fähigkeiten und die internationale Erfahrung, die weit über eine rein technische Zusatzausbildung hinausgehen, eine wichtige Qualifikation für eine Position in der internationalen Bauwirtschaft darstellen. Besonders auf Grund der fortschreitenden Verschmelzung unseres Kontinents ist dieser Aufbaustudiengang des europäischen Baumanagements für alle diejenigen Ingenieure (einschließlich Architekten und Innenarchitekten) zu empfehlen, die eine leitende Position in einem international operierenden Unternehmen der Baubranche anstreben.

Britta Borg

Fiestas, Tequila, Popo und Sombreros ...

... sind so ziemlich die ersten Wörter, die einem auf der Zunge liegen, wenn man auf Mexiko zu sprechen kommt. Dass dieses lateinamerikanische Land mehr zu bieten hat, dürfen wir neun Studenten des Fachbereichs W gerade am eigenen Leib erfahren.

Mexiko ist ein wahr-sinnig interessantes Land, das jegliche Gegensätze und Vielfalt auf einer Fläche, die fünfmal so groß ist wie Deutschland, vereint. Ob arm und reich, kalt und warm, Steppe und Regenwald, Hochland und Küste, jegliche Vielfalt ist vorhanden. Ein kurzer Auszug der Kommentare der hier Vertretenen: wundervolles Land, Prädikat: äußerst empfehlenswert, einfach Klasse, ich will nicht mehr heim ..., viva Mexico, meinen Rückflug habe ich schon nach hinten verlegt, fühle mich sauwohl ...

Eigentlich fing die Invasion vor zwei Jahren an, als der erste W-ler sein Praktikum bei Volkswagen in Puebla absolvierte. Es folgte kurz darauf ein Diplomand, der sich auch gleich um zwei weitere Stellen kümmerte. Diese zwei wiederum besorgten neue Plätze, das Schneeballprinzip fing an zu greifen. Inzwischen ist bei VW in manchen Bereichen die Stelle jedes Semester für einen weiteren Karlsruher reserviert. Auch für das SS 1999 gibt es bereits jetzt vier Zusagen. Wir sind alle ausschließlich in der Automobilindustrie tätig: zwei Praktikanten bei Bosch in Toluca (50 km westlich von Mexiko City), ein Diplomand bei Refa (JIT-Zulieferer

von VW) und drei Praktikanten sowie drei Diplomanden bei Volkswagen de México in Puebla (150 km südöstlich von Mexiko City). Die Aufgaben sind

den. Die Tätigkeiten der Praktikanten sind zum Beispiel: Durchführung einer Marktstudie, Koordination der IS-Projektsteuerungsaktivitäten, Assistent des Abteilungsleiters, Koordination und Sicherstellung aller für CAD-Anwendungen notwendigen Systeme, Schulungen, Übersetzung von Korrespondenz und technischen Infos ...

Zu den praktischen Erfahrungen kommt dann natürlich noch die Sprache. So zahlt VW seinen Praktikanten eine Stunde Sprachkurs pro Tag während der Arbeitszeit. Gerade die spanische Sprache wird immer wichtiger und ist ein enormer Vorteil bei der Arbeitsplatzsuche nach Studienabschluss. Aber auch um die im Vergleich zur deutschen Kultur sehr unterschiedliche mexikanische Lebensweise zu verstehen, ist die Kenntnis der spanischen Sprache hilfreich.

Neben dem Arbeiten kommt natürlich der Spaß bzw. das Erkunden des Landes nicht zu kurz. Es gibt eine Vielzahl von faszinierenden Plätzen, die man in sechs Monaten unmöglich alle besuchen kann. An Wochenenden wird oft verreist, und wenn

es „nur“ für zwei Tage nach Acapulco an den Strand geht.

Als Fazit kann man eigentlich jedem nur den Rat geben, dass derjenige, der die Chance sieht, nach Mexiko zu kommen, sie auf jeden Fall wahrnehmen sollte. Bisher ist noch niemand enttäuscht heimgekehrt!

Knut Hilles



Sechs Studierende des Fachbereichs W im VW-Werk Puebla; v.l.n.r. (vordere Reihe) Achim Nitsch, Matthias Braun, (hintere Reihe) Ingo Wagner, Heike Ballerstedt, Knut Hilles, Stefan Sahlmann

ganz unterschiedlich und variieren nach Unternehmen und Abteilung stark. So sind wir in den Bereichen Organisation, Logistikplanung, Programmplanung, Technischer Vertrieb, Werksleitung und Controlling mit den verschiedensten Themen beschäftigt. Mit der Einführung eines Kostenrechnungssystems, eines Qualitätsmanagementsystems und eines Bedarf/Kapazitätsmanagementsystems beschäftigen sich die Diplomanden

ausland

Praktikum in Mexiko Diplomarbeit in den USA Arbeitsstelle in Frankreich

Fremde Länder und Kulturen kennen zu lernen hat mich schon von jeher interessiert. Die Aufforderung von Professoren und Fachpresse, während des Studiums mindestens einen Aufenthalt im Ausland zu verbringen, kam mir deshalb gerade recht. So absolvierte ich das zweite Praxissemester bei Bosch in Toluca in Mexiko. Meine Aufgabe bestand darin, einen Prüfstand für Fensterhebermotoren aufzubauen und zu programmieren. Die Realisierung erfolgte in Zusammenarbeit mit einem mexikanischen Praktikanten und einem Amerikaner als Chef. Die Arbeit in einem solchen multikulturellen Team machte die Sache nicht unbedingt einfacher, aber auf jeden Fall interessanter. Am Standort Toluca waren 2000 Mexikaner, 20 deutsche Festangestellte und zehn deutsche Praktikanten beschäftigt. Die Mexikaner sind ein sehr freundliches Volk und jeder Versuch sich auf Spanisch auszudrücken, wird mit viel Wohlwollen belohnt. Mit ein paar Privatstunden Spanisch am Abend kann man sich nach zwei Monaten problemlos verständigen. Und je besser das klappt, umso mehr profitiert man natürlich von einem solchen Aufenthalt.

Nach meinem Praktikum arbeitete ich als Werkstudent in der Marketingabteilung bei Bosch in Karlsruhe. Mein Aufgabengebiet reichte von der Einführung neuer Verpackungen für Kfz-Ersatzteile in Südostasien über die Erstellung von Datenbanken bis hin zum Entwurf neuer Bedienungsanleitungen für Scheibenwischer. Man muss eben alles einmal probiert haben!

Motiviert durch die Erfahrung in Mexiko, wollte ich meine Diplomarbeit ebenfalls im Ausland schreiben. Ich fertigte sie bei Bosch in Nashville in den USA an. Wenngleich es einige Anfangsschwierigkeiten mit dem Südstaatenslang und der Neuigkeit einer Standortverlegung gab, so war dies eine weitere nützliche Erfahrung. Das Thema meiner Diplomarbeit war die Entwicklung eines Überlastschutzsystemes für Kfz-Kühlergebläsemotoren. Im Vordergrund standen dabei die Probleme des niedrigen Preises, der weiten Temperaturspanne und der relativ hohen Motorströme. Die Sichtweise der von den Mexikanern als

„Gringos“ bezeichneten Amerikaner zu erkunden war besonders aufschlussreich. Vorurteile und mangelnde Kommunikation sind selbst im Geschäftsleben an der Tagesordnung.

Bereits während der Diplomarbeit hatte ich mich um eine Arbeitsstelle beworben. Die Einladungen für Vorstellungsgespräche nach Paris, München und Bülh nahm ich natürlich gerne an, zumal der Flug bezahlt wurde. Im Sommer haben meine französische Freundin und ich in Las Vegas geheiratet, was mit ein Grund war, mich für ein Angebot vom französischen Automobilzulieferer Valeo in Laval zu entscheiden. Laval

liegt 200 km westlich von Paris und 70 km von der Atlantikküste entfernt. Valeo stellt dort Kühlsysteme für Pkw her. Angestellt als Entwicklungsingenieur für die Projekte mit deutschen Kunden reise ich wöchentlich innerhalb Frankreichs, nach Spanien oder Deutschland zu Zulieferern und Kunden. Die während meines Mexikoaufenthaltes erworbenen Sprachkenntnisse kommen mir bereits jetzt zugute, besonders da keine Zeit mehr bliebe diese nachzuholen. Die Wochenenden in Frankreich gestalten sich entdeckungsreich und wiederum ganz anders als in Mexiko und den USA.

Mittlerweile kann sich bei mir niemand mehr über mangelndes Interesse an Auslandsaufenthalten beklagen und wer weiss, wann ich überhaupt einmal in Deutschland arbeiten werde, denn Spanien, Brasilien und China wollen auch entdeckt werden!

Dirk Schapeler
(Fb Mechatronik)



FÜR UNS SIND SIE NICHT DER VIERTE VON LINKS IN DER ZWEITEN REIHE.

● Der „Wir sind für Sie da“-Service der Sparkasse: Individuelle Beratung in allen Geldangelegenheiten. Ganz in Ihrer Nähe. Informieren Sie sich einfach direkt.

wenn's um Geld geht
Sparkasse Karlsruhe 

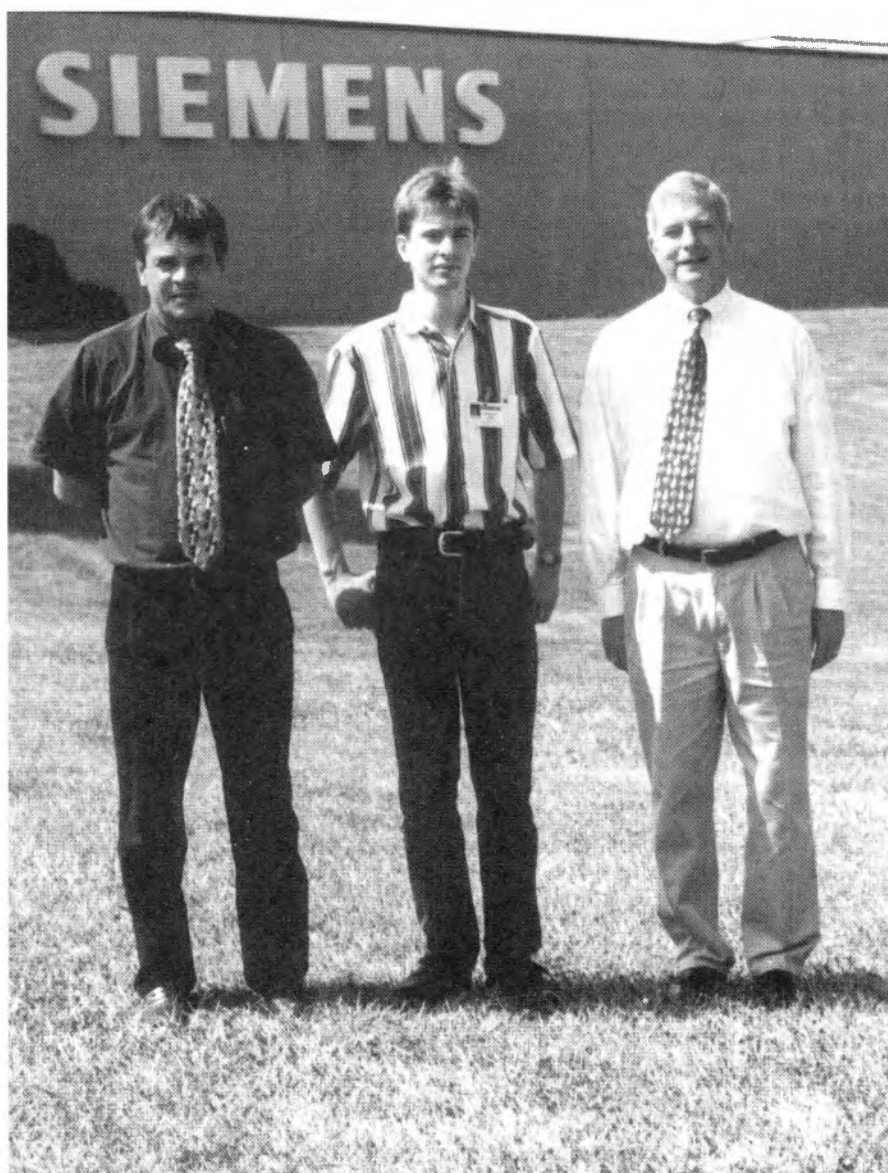
Siemens Energy and Automation unterstützte Diplomarbeit

Als ich mein Studium der Mikro- und Feinwerktechnik im Wintersemester 1994/95 begann, hatte ich nicht unbedingt vor, einen Teil meines Studiums im Ausland zu verbringen. Im Laufe der folgenden Semester wurde mir jedoch klar, dass die heutige Berufswelt mehr als „nur“ technisches Wissen fordert. So entstand der Entschluss, durch ein Praxissemester im Ausland den eigenen Wissenshorizont zu erweitern und meine Fähigkeiten in einem ungewohnten Umfeld zu erproben. Nachdem die Zusage für eine Stelle im Ausland für das zweite Praxissemester jedoch zu spät kam, stand die Entscheidung offen, eine Diplomarbeit im Ausland zu absolvieren. Nicht zuletzt durch die Mitgliedschaft im internationalen Studentenkreis der Firma Siemens gelang es mir, eine Diplomarbeitsstelle bei Siemens in Tennessee zu finden.

Nach Besorgung der notwendigen Unterlagen, die zusammen mit dem Visum über 1000 DM kosteten, begann ich im März 1998 meine Diplomarbeit in Johnson City, Tenn. Die Organisation von Seiten der Firma Siemens war als vorbildlich zu bezeichnen. Die Besorgung einer Mietwohnung gehörte ebenso zu den Leistungen wie die Stellung eines Leihwagens für ein halbes Jahr, dem Zeitrahmen meiner Diplomarbeit.

Die Diplomarbeit selbst bestand in der Entwicklung und Erprobung eines neuen Fertigungsverfahrens für das Löten von Leiterplatten. Diesem Thema stand ich zunächst sehr skeptisch gegenüber, jedoch musste ich feststellen, dass mich die Problematik herausforderte. Am Ende der Diplomarbeit stand dann auch eine Lösung, die für die Firma praktikabel ist und eine Kostenreduzierung im Bereich der Fertigung bewirkt.

Das Resümee ist als durchweg positiv zu bezeichnen. Ich habe während meinem Aufenthalt in den USA viel Erfahrung dazugewonnen, nicht nur arbeitsplatzbezogen, sondern auch bezüglich der Mentalität in einem anderen



Besuch bei Siemens Energy and Automation, Inc., Johnson City/Tenn.; (v.l.n.r.) Dr. Edwin Hettesheimer, (Professor im Fb Mechatronik), Martin Riffel (Diplomand), Andrew J. Czuchry (Professor an der East Tennessee University)

Land. Der lange Aufenthalt gab mir auch die Möglichkeit, viel zu unternehmen, beispielsweise besuchte ich Washington D. C. und New York. Eine generelle Empfehlung an alle Studenten, eine Diplomarbeit in den USA anzustreben, möchte ich dennoch nicht geben. Dies liegt daran, dass ich andere Stu-

denten kenne, die in den USA Schwierigkeiten hatten, ein geeignetes Thema zu finden, denn das amerikanische Studium kennt keine Diplomarbeit. So bleibt es jedem selbst überlassen, diese Entscheidung für sich zu treffen.

Martin Riffel

Export-Akademie Baden-Württemberg

SEFEX - Seminare für die exportierende Wirtschaft

für Unternehmen, Führungsnachwuchskräfte und Sachbearbeiter in allen mit dem Auslands-geschäft direkt oder indirekt verbundenen Bereichen, - im Innen- oder Außendienst der ausländischen Niederlassungen



Seminare	Datum	Ort
E43a99 Verständlich sprechen und überzeugend präsentieren – Rhetorik und Präsentationstechnik	15.-16.3.99	Karlsruhe
L11a99 Effective English for International Business	15.-19.3.99	Karlsruhe
L34a99 Spanisch fürs Büro	19.-21.4.99	Karlsruhe
C35-99 Allgemeine Geschäftsbedingungen für den Export	23.4.99	Karlsruhe
C17-99 HERMES-Deckung neu geregelt! - Überblick und Anwendungen	22.4.99	Karlsruhe
L12a99 English for International Business: Refresher Course	26.-28.4.99	Karlsruhe
H12a99 Erfolgreicher Einstieg in den US-Markt	28.-29.4.99	Karlsruhe
E56a99 Effective Negotiations in English	29.-30.4.99	Karlsruhe
E40-99 Das Verkaufsgespräch im Export	3.-4.5.99	Karlsruhe
E48b99 Business Presentations in English	6.-8.5.99	Karlsruhe
C33-99 Lizenzverträge im In- und Ausland (inklusive Kartellrecht)	7.5.99	Karlsruhe
C19-99 Projektfinanzierungen mit Hilfe aktueller B.O.T.-Modelle	9.-10.6.99	Karlsruhe
E36a99 Marketing-Kommunikation für Investitionsgüteranbieter	14.6.99	Karlsruhe
E49-99 Présentation de produits techniques	14.6.99	Karlsruhe
C32-99 Verträge mit ausländischen Vertriebspartnern	18.6.99	Karlsruhe
B36-99 Auftragsprojektmanagement	21.-22.6.99	Karlsruhe
H46a99 Erfolg im Südostasien-Geschäft	24.-25.6.99	Karlsruhe
L31-99 Spanisch im internationalen Geschäft II	30.6.-2.7.99	Karlsruhe
L17-99 Effective Communication for Office Personnel: Refresher Course	5.-7.7.99	Karlsruhe
D22-99 Aufbau von Joint Ventures und andere Auslandsinvestitionsformen	8.-9.7.99	Karlsruhe
E55-99 Effiziente Verhandlungsführung in Spanisch	9.-10.7.99	Karlsruhe
C20-99 Außenwirtschaftliche Förderprogramme kennen und nutzen	12.-13.7.99	Karlsruhe
K11-99 Wichtige Kapitel des internationalen Projektgeschäftes	22.-24.9.99	Karlsruhe
H44b99 Erfolg im China-Geschäft	27.-28.9.99	Karlsruhe
L11b99 Effective English for International Business	27.9.-1.10.99	Karlsruhe
E33-99 Exporterfolg durch Pressearbeit	29.9.99	Karlsruhe
E34-99 Betriebsanleitungen für den internationalen Einsatz: Teil 1	30.9.99	Karlsruhe
E35-99 Betriebsanleitungen für den internationalen Einsatz: Teil 2	1.10.99	Karlsruhe
L15b99 Effective Communication on the Telephone	4.-5.10.99	Karlsruhe
E57b99 Business Meetings in English	7.10.99	Karlsruhe
F1-99 Internationales Benchmarking	8.10.99	Karlsruhe
E56b99 Effective Negotiations in English	8.-9.10.99	Karlsruhe
C11-99 Die Verringerung von Geldverkehrs- und Finanzierungsrisiken im Export	11.-13.10.99	Karlsruhe
L30b99 Spanisch im internationalen Geschäft I	11.-15.10.99	Karlsruhe
H60-99 Geschäftschancen im Südlichen Afrika	15.10.99	Karlsruhe
C15b99 Zahlungsverkehr und Finanzierung im Außenhandel	18.-20.10.99	Karlsruhe
L16b99 Effective Communication for Office Personnel	18.-20.10.99	Karlsruhe
E36b99 Marketing-Kommunikation für Investitionsgüteranbieter	21.10.99	Karlsruhe
L12b99 English for International Business: Refresher Course	21.-23.10.99	Karlsruhe
D12-99 Gründung von Niederlassungen im Ausland	22.10.99	Karlsruhe
E17-99 Marktführerstand für den Mittelstand - Vision oder Utopie?	25.10.99	Karlsruhe
E48c99 Business Presentations in English	25.-27.10.99	Karlsruhe
C16a99 Worst-Case-Analyse bei Exportgeschäften - und die Beherrschung der Risiken, Teil I	26.-27.10.99	Karlsruhe
E59-99 Interkulturelles Verhaltenstraining	15.11.99	Karlsruhe
L40b99 Französisch im internationalen Geschäft	15.-19.11.99	Karlsruhe
E51-99 Verhandlungsführung im Ausland - Frankreich	16.11.99	Karlsruhe
E37-99 Angemessene Preise durchsetzen ohne Marktanteile zu verlieren	18.-19.11.99	Karlsruhe
H12b99 Erfolgreicher Einstieg in den US-Markt	23.-24.11.99	Karlsruhe
L34b99 Spanisch fürs Büro	24.-26.11.99	Karlsruhe
E43b99 Verständlich sprechen und überzeugend präsentieren - Rhetorik und Präsentationstechnik	25.-26.11.99	Karlsruhe
E14b99 Exporterfolg durch professionelles Marketing	29.-30.11.99	Karlsruhe
H46b99 Erfolg im Südostasien-Geschäft	2.-3.12.99	Karlsruhe
C16b99 Worst-Case-Analyse bei Exportgeschäften - und die Beherrschung der Risiken, Teil II	6.-7.12.99	Karlsruhe

Die Geschäftsstelle an der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik (Frau Ratzel, Tel. 0721/925-(0)2810, Telefax 0721/925-2811) gibt gerne weitere Auskünfte.

Brigitte Almaschi und Prof. Fany Solter: Ehrensensatorinnen der Hochschule

„Mit dieser Auszeichnung möchten wir“, so Rektor Prof. Dr. Werner Fischer in seiner Ansprache anlässlich der Verleihung der Ehrensensatorinnenwürde im Oktober 1998, „das große und langjährige Engagement von Brigitte Almaschi und Prof. Fany Solter für unsere Hochschule würdigen.“ Brigitte Almaschi ist Absolventin des Studiengangs Nachrichtentechnik und seit ihrem Abschluss der Hochschule sehr verbunden geblieben. Neben ihrer Tätigkeit im Management des Unternehmens Hewlett Packard, in dem sie auf eine inzwischen 29-jährige „Bilderbuch-Berufskarriere“ zurückblicken kann, ist sie auch stellvertretende Vorsitzende des Kuratoriums der Hochschule und konnte diese schon in vielen Fällen entscheidend unterstützen. „So beispielsweise auch bei der Beseitigung der Folgen des Brandes im LI-Bau im April 1997“, berichtete Prof. Heinrich Herbstreith, Leiter des Rechenzentrums der Hochschule in seiner Laudatio für Brigitte Almaschi, die ihm bereits aus gemeinsamer Schulzeit in Rastatt gut bekannt ist. „Das Engagement von Frau Almaschi im eigenen Unternehmen führte seinerzeit dazu, dass Hewlett Packard Deutschland alle im Labor für Automatisierungstechnik beschädigten HP-Geräte ersetzte – immerhin eine Spende im Gegenwert von rund 80.000 DM.“

Gleiches gilt für Prof. Fany Solter, die Rektorin der Staatlichen Hochschule für Musik Karlsruhe. Seit vielen Jahren kann die Hochschule auf ihre Unterstützung zurückgreifen, wenn es darum geht, durch ein musikalisches Programm Festlichkeiten und Veranstaltungen der Hochschule Charme und Glanz zu verleihen.

So auch während dieser Veranstaltung. Hatten Lussine und Sergej Chatschatrian mit Tzigane - Rapsodie de

gagement vermittelte Prof. Dr. Siegfried Schmalzriedt, Professor für Musikwissenschaft an der Universität Karlsruhe und der Staatlichen Hochschule für Musik Karlsruhe, in seiner Laudatio.

„Wir sind froh“, so Rektor Prof. Dr. Werner Fischer, „dass wir mit Brigitte Almaschi und Prof. Fany Solter gerade unseren Studentinnen zwei Frauen vorstellen können, die in Lehre und Wirtschaft besonders erfolgreich sind – zur Nachahmung bestens empfohlen.“ Und Ministerialdirigent Dr. Hagmann, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, bestätigte in seinem Grußwort, „dass mit dieser Auszeichnung zwei Persönlichkeiten geehrt werden, die durch ihr berufliches Engagement und ihr Auftreten in der Öffentlichkeit dazu beigetragen haben, Chancengleichheit für Frauen in unserer Gesellschaft zu verwirklichen.“ Ebenso seien Frauen, so Ministerialdirigent Dr. Hagmann, an Fachhochschulen und dort insbesondere in technischen Disziplinen stark unterrepräsentiert: bundesweit sind an den Universitäten mehr als die Hälfte der Studierenden weiblich, an Fachhochschulen sind es knapp unter 40 % und landesweit sogar nur rund 28 %, und dort in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern nur 14,5 %.

Vor welchen Schwierigkeiten insbesondere Frauen im Übergang zwischen Studium und Berufsleben als Unternehmensgründerinnen stehen, beschrieb Dr. Angelika Förster, Geschäftsführerin des CyberForum e. V. Karlsruhe, in ihrem Festvortrag mit dem Titel „Existenzgründung in Deutschland – Klima und Herausforderung“.

Holger Gust



Ein neues Gefühl: Rektor Prof. Dr. Werner Fischer zwischen den Ehrensensatorinnen der Hochschule Prof. Fany Solter (li.) und Brigitte Almaschi (re.)



Nicht nur musikalisch ein hochkarätiges Trio – Prof. Fany Solter begleitet von ihren Kollegen an der Staatlichen Hochschule für Musik Karlsruhe Prof. Martin Ostertag (li.) und Prof. Wolfgang Meyer (re.)

concert von Maurice Ravel eröffnet, so schloss an diesem Abend Prof. Fany Solter das musikalische Programm mit einer Premiere an der Fachhochschule Karlsruhe: Begleitet von ihren Kollegen an der Musikhochschule Prof. Wolfgang Meyer und Prof. Martin Ostertag, begeisterte sie selbst am Flügel mit Ludwig van Beethovens „Gassenhauer-Trio“ op. 11. Einen Einblick in ihre bewegte Biographie und das national wie international große gesellschaftliche En-

Fachbereich Geoinformationswesen erhält Archäologiepreis 1998

Im Rahmen einer festlichen, von Musik umrahmten Veranstaltung wurde am 4. Dezember der Archäologiepreis 1998 der Volksbanken und Raiffeisenbanken verliehen. Die drei Preisträger Reiner Dick aus Ubstadt-Weiher sowie die Fachhochschulen Stuttgart und Karlsruhe wurden für ihre Verdienste um die Landesarchäologie ausgezeichnet. In einer kleinen Ausstellung, die bis kurz vor Weihnachten in den Räumen der Akademie der Volks- und Raiffeisenbanken in Rüppurr geöffnet war, konnten Arbeiten der Preisträger besichtigt werden.

Dekan Prof. Rainer Hanauer nahm unter Anwesenheit vieler geladener Festgäste, zu denen auch unser Rektor Prof. Dr. Werner Fischer zählte, die Ehrung für den Fb Geoinformationswesen entgegen. Landrat Werner Buckhardt übergab ihm nach seiner Laudatio „in Anerkennung der außergewöhnlichen Förderung und Unterstützung der Landesarchäologie“ eine Nachbildung der Goldschale des Fürstengrabes von Hochdorf. Prof. Dr.-Ing. Peter Breuer von der FHT Stuttgart präsentierte anschließend in einem eindrucksvollen Überblick die vielfältigen Aufgaben der beiden Fachbereiche Vermessung und

Geoinformatik (Stuttgart) und unseres Fachbereichs Geoinformationswesen.

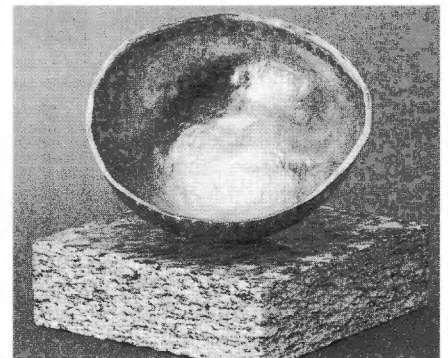
Seit vielen Jahren werden von Studenten in Zusammenarbeit mit dem Landesdenkmalamt (LDA) archäolo-

wertet und kritisch beurteilt. Die Motivation ist hervorragend, Teamarbeit und Sozialkompetenz bilden einen entscheidenden Faktor. Auch für die Projektdokumentation auf Video ist Zeit vorhan-



Die drei Preisträger, v. l. n. r. Peter Breuer, Reiner Dick, Rainer Hanauer

gisch interessante sichtbare Reste von Bodendenkmälern für den Atlas „Archäologische Geländedenkmäler in Baden-Württemberg“ detailgenau vermessen und damit in ihrem heutigen Zustand dauerhaft dokumentiert. In über zwölf Jahren sind nun in ca. 60 Diplomarbeiten und fast alljährlichen Außenübungen eine Vielzahl von CAD-Plänen entstanden, die so manche römische Siedlungen, keltische Wallanlagen oder in „grauen“ Vorzeiten von Menschen gestaltete Gebiete für die wissenschaftliche Forschung erfasst haben. Dipl.-Ing. Dieter Müller vom LDA hat sich durch seinen unermüdlichen Einsatz für die Studenten große Verdienste erworben. Dass die Hauptvermessungsübung I aus dem Fachgebiet Topographie, die im fünften Semester für zwei Wochen im Studienplan vorgesehen ist, dadurch oftmals an einem realen Beispiel exerziert werden kann, findet bei den Studierenden großen Anklang. In Gruppen zu vier bis fünf Personen werden sie hier nach der Theorie unter fachkundiger Anleitung in ein Gesamtprojekt eingeführt, dessen einzelne Schritte bis zur kompletten Plan- und Arbeitsdokumentation erarbeitet werden. Untergebracht in Jugendheimen oder Gasthöfen, werden oft bis spät in den Abend die Daten am Laptop ausge-



Nachbildung der Goldschale aus dem Fürstengrab von Hochdorf

den. Ein gemischtes Rahmenprogramm rundet die zwei Wochen Außenübung ab. Auch finanziell wurde ein Weg gefunden: Als Gegenleistung für die Arbeit erhalten die Teilnehmer Kost und Logis.

Jetzt, gerade zu Beginn der Vorlesungen, hat wieder ein Semester Gelegenheit, sein Können in der Topographie zu beweisen. Prof. Hanauer und Laborbetriebsleiter Otto werden auf der schwäbischen Alb im beliebten Wandergebiet des keltischen Heidengrabs mit modernem Equipment Tag für Tag und Punkt für Punkt versuchen, die Reste der Vergangenheit auf dem Computer sichtbar werden zu lassen.

Andreas Rieger

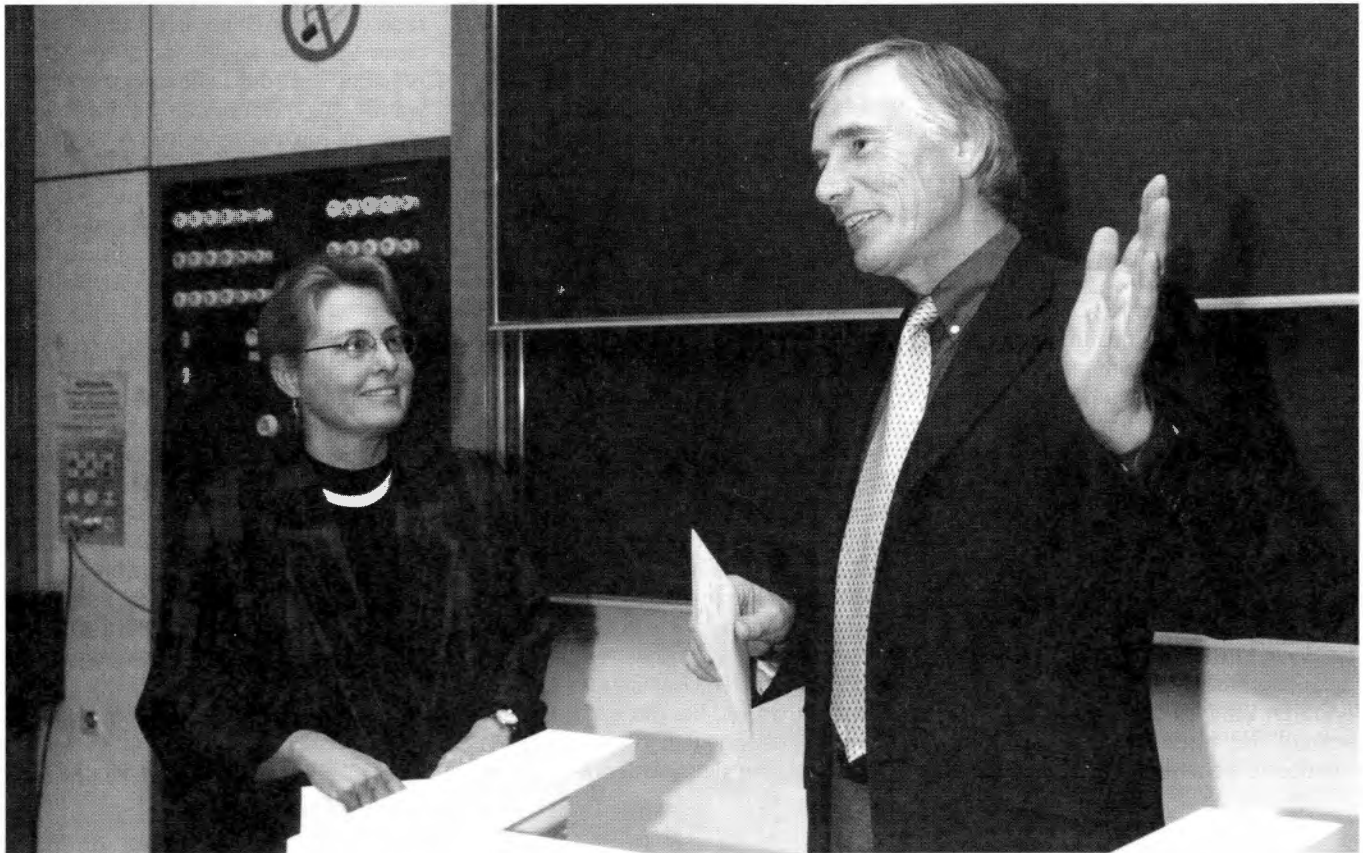


Über 1000 Studentinnen und Studenten an Universitäten und Fachhochschulen sind Mitglied im

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

70190 Stuttgart, Werastraße 33
Tel. 07 11-24 08 97 Fax 236 04 55

journal



Anerkennung für großes Engagement: Heinz Heiler, Geschäftsführer der G. A. Müller GmbH & Co. KG, gratuliert Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger

Fotos: LUZ

Preis an Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger

Vor ihrem Vortrag „Interkulturelle Handlungskompetenz als Schlüsselqualifikation und Wettbewerbsfaktor“ wurde Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger aus dem Fachbereich Sozialwissenschaften im Dezember 1998 mit dem Preis der G. A. Müller-Stiftung zur Förderung der Qualität der Lehre ausgezeichnet.

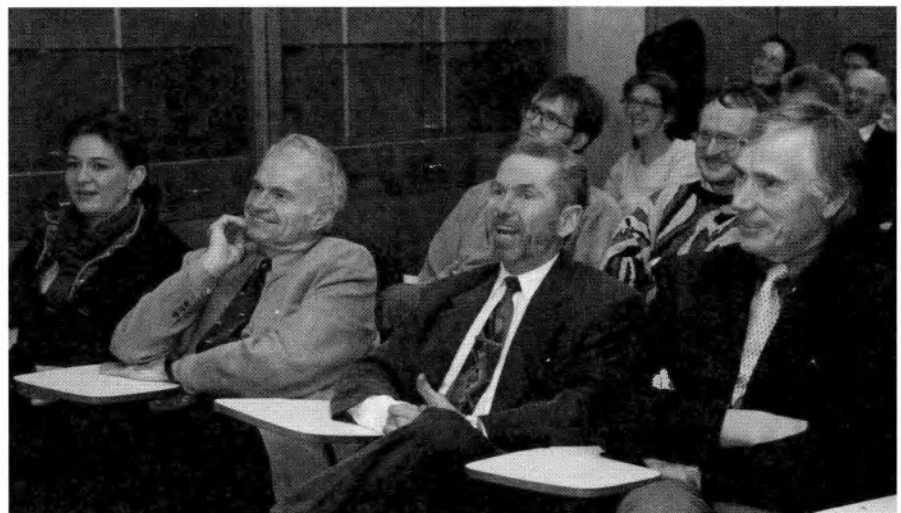
Den Preis, verbunden mit einer Prämie von 5.000 Mark, überreichte der Vorsitzende des Kuratoriums der Hochschule, Heinz Heiler, Präsident der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg und Geschäftsführer der G. A. Müller GmbH & Co. KG. Dieses Unternehmen hatte 1995 zu seinem 75-jährigen Jubiläum die Einrichtung dieser Stiftung an der Hochschule durch eine Spende von 100.000 Mark ermöglicht. Das Kapital wurde angelegt, und seine Erträge stehen dem Stiftungsziel, der Förderung der Qualität der Lehre an der Hochschule, zur Verfügung.

Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger wird durch den nun zum dritten Mal vergebenen Preis für ihr Engagement im Auf- und Ausbau eines eigenen Instituts für Fremdsprachen an der Hochschule für

Technik Karlsruhe (FH) ausgezeichnet.

Seit ihrem Ruf an die Karlsruher Hochschule 1991 vertritt die gebürtige US-Amerikanerin dort die Fachgebiete Englisch als Fremdsprache, Landeskunde sowie technologiegestützter Fremdsprachenunterricht im Fachbereich Sozialwissenschaften. Zunächst

als Aufgabe im Fachbereich koordinierte Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger das gesamte Fremdsprachenangebot der Hochschule, bis sie 1996 Leiterin des neu gegründeten Instituts für Fremdsprachen (IFS) wurde - der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung an der Hochschule für dieses Aufgabengebiet.



Manche der geschilderten interkulturellen „Begegnungen“ boten auch Anlass zum Schmunzeln

journal

Gemäß der wirtschaftlichen Globalisierung und der Reduzierung räumlicher und zeitlicher Kommunikationsbarrieren durch die Einführung neuer Medien und Technologien nahmen Bedeutung und Umfang des Fremdsprachenangebots an der Hochschule rasch zu. 1989 belegten rund 200 Studierende Kurse in den Zielsprachen Englisch, Französisch und Spanisch, zum WS 1998/99 sind es rund 900 Studierende. Damit besucht inzwischen pro Semester jeder vierte Studierende ein studiengangsübergreifendes Fremdsprachenangebot des IFS. Inzwischen konnten rund 1400 Studierende ein Fremdsprachenzertifikat an der Hochschule erwerben – die Zugangsvoraussetzung zum Besuch von Fachvorlesungen und zum Erwerb eines noch höherwertigen Zertifikats „Fremdsprachen und Internationales Projektmanagement“ in den Sprachen Englisch und Französisch. Der Erfolg des Programms lässt sich auch an einer anderen Zahl ablesen: Jeder dritte Absolvent der Hochschule hat heute zumindest ein Semester an einer Partner-

hochschule im Ausland absolviert, nicht wenige konnten dort sogar ihre Diplomarbeit anfertigen – nachdem sie durch das Fremdsprachenprogramm des IFS entsprechend vorbereitet waren.

In ihrer Arbeit am IFS zeigt sich Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger auch dem Einsatz neuester Kommunikationstechnologien äußerst aufgeschlossen: Augenblicklich arbeitet das IFS an Projekten, in denen Studierende der Hochschule beispielsweise per Internet Online-Diskussionsforen und Chat Rooms nutzen und so den Dialog mit ihren Kommilitonen weltweit pflegen. „Heute resultieren viele Schwierigkeiten in der Kommunikation nicht aus mangelnden Sprachkenntnissen“, so Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger in ihrem Vortrag zur Preisverleihung, „vielmehr aus der Unkenntnis von Verhaltensregeln, Normen und Ritualen anderer Kulturkreise.“ Zur Freude des Auditoriums, in dem auch Studierende der Hochschule zahlreich vertreten waren, konnte sie etliche solcher Begebenheiten in interkulturellen Begegnungen plastisch schildern. „Ge-

rade wenn der Gesprächspartner die eigene Sprache sogar hervorragend beherrscht“, so die Leiterin des IFS, „erwartet sein Gegenüber auch häufig, dass er mit den kulturellen Regeln in der Kommunikation ebenso vertraut ist – was aber nicht immer der Fall sein muss. Irritationen, Missverständnisse und manchmal sogar der Abbruch des Dialogs sind auf der anderen Seite die Folge.“

Mit Worten von Johann Wolfgang von Goethe: „Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden; es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun“, schloss Rektor Prof. Dr. Werner Fischer seine Laudatio und dankte Prof. Dr. Ingrid Rose-Neiger für „ihr Tun“, dem Auf- und Ausbau des Instituts für Fremdsprachen als Hochschuleinrichtung, durch die Studierende eben nicht nur Fremdsprachen, sondern auch internationale Handlungskompetenz erlangen könnten. „Ein ganz wesentlicher Beitrag“, so Prof. Dr. Werner Fischer, „zur Qualität der Ausbildung an unserer Hochschule.“ Holger Gust

Ein Maßstab für Wärme

Mit dem Basis-, Comfort- und HighTechProgramm ist Viessmann Komplettanbieter für Heiztechnik. Egal ob Öl oder Gas, ob bodenstehend oder wandhängend. Von preisattraktiven Niedertemperaturanlagen bis hin zu Gaskesseln mit besonders energiesparender Brennwerttechnik. 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
Heiztechnik

Neues Laboratorium für Mikromechatronik und hybridintegrierte Schichtschaltungen

Am Fachbereich Mechatronik konnte im November 1998 das neue Laboratorium für Mikromechatronik und hybridintegrierte Schichtschaltungen (LMHS) eingeweiht werden. Noch innerhalb des Wintersemesters stand damit ein eigener Reinraum zur Herstellung von mikroelektronischen und mikromechanischen Strukturen zur Verfügung. Studierende und Mitarbeiter können dort selbständig Mikrosysteme produzieren, deren einzelne Elemente manchmal nur tausendstel Millimeter messen.

Sei es die Mikroelektronik, die Mikromechanik, die Mikrooptik oder eine Vereinigung dieser Technologien in der Mikromechatronik – die Komplexität mechatronischer Produkte erfordert heute in zunehmendem Maße die Reduzierung von Abmessungen einzelner Baugruppen und Bauelemente. Ebenso sollen moderne Systeme über einen hohen Automatisierungsgrad, hohe Qualität und Zuverlässigkeit sowie entsprechenden Bedienungskomfort verfügen, was sich auch auf die individuelle Gestaltung bzw. Anpassung der Produkte an die Bedürfnisse der Kunden auswirkt. Aus der Wechselwirkung zwischen moderner Elektronik und Informatik resultiert eine rasante Entwicklung neuer Produkte und Technologien.

Beispiele für mikrotechnische Produkte reichen von Antiblockiersystemen (ABS) bei Kraftfahrzeugen bis zum Elektronischen Stabilitätsprogramm (ESP), einer intelligenten Steuerung von Fahrwerk, Federung und Bremsen von Fahrzeugen, die auch in Grenzbereichen für die notwendige Fahrstabilität sorgt. Fahrzeuge werden auf diese Fahrstabilität u. a. mit dem so genannten "Elchtest" geprüft.

Eine **Eigenentwicklung ist SAM**, ein souveränes, energieautarkes Mikrosystem, mit dem sich Luftdruck, Temperatur und Lichtintensität messen lassen.

Diese Wetterstation "im Taschenformat" misst in der Fläche lediglich $5 \times 5 \text{ cm}^2$ und ist nur 1 cm hoch. Eigene Solarzellen sorgen für die Energieversorgung. Die anfallenden Messwerte werden über eine Infrarot-Schnittstelle übertragen. Um die Maße des Systems und mögliche Störungen auf ein Minimum zu re-

Schichtschaltungen (LMHS) zur Verfügung, das am 26. November 1998 mit dem Symposium "Messtechnik im Reinraum" unter Beteiligung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) feierlich eingeweiht wurde.

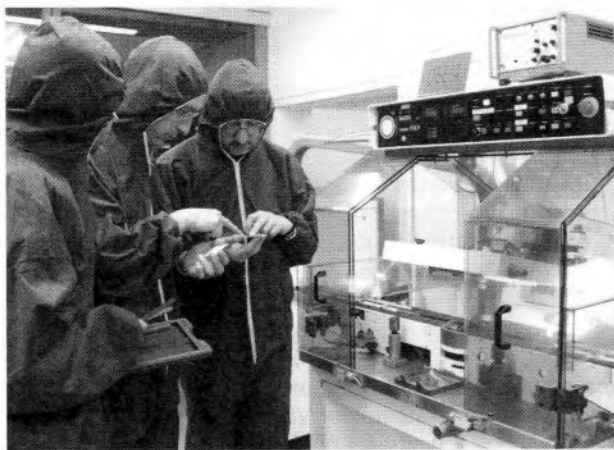
Durch die Verwendung von Bauteilen, deren Abmessungen nur noch Bruchteile eines Millimeters aufweisen, und Verbindungsstrukturen durch phototechnische Belichtungsverfahren im Bereich von $50 \mu\text{m}$ (50 tausendstel Millimeter) werden in der Laboratoriumseinrichtung nur Präzisionsgeräte eingesetzt. Vor allem gilt es aber, mögliche Störquellen auszuschließen. Insbesondere muss verhindert werden, dass Staubpartikel die Produktion behindern, die gerade bei den Belichtungsverfahren die Systeme unbrauchbar machen können. Das Laboratorium wurde daher als Reinraum eingerichtet und kann nur über spezielle Schleusen betreten werden. Das Laborsinnere entspricht der Reinraumklasse 10.000, es dürfen also maximal 10.000 Partikel in

der Größe von $0,5 \mu\text{m}$ pro Kubikfuß (ft^3) Raumluft enthalten sein – das entspricht der Reinraumklasse eines Operationsaals. Für besonders anspruchsvolle Arbeiten stehen Studierenden wie Mitarbeitern im neuen Laboratorium auch Reinraumzellen bzw. Laminar-Flow-Boxen der Klassen 1000 und sogar 100 zur Verfügung.

Der Leiter des LMHS; Prof. Fritz J.

Neff, sowie die Mitarbeiter des Fachbereichs erwarten ein reges Interesse an dem neuen Laboratorium seitens der Studierenden als auch der regionalen Industrie. Gerade die Nutzung der Einrichtung für Projekte im Technologietransfer wird gewährleistet, dass das Laboratorium sich in diesem Hochtechnologie-sektor schnell weiterentwickelt.

Holger Gust



Siebdruck-Automat im Reinraum des Laboratoriums. Die Verbindungen der Bauelemente werden auf eine Keramikplatte (Al_2O_3 -Substrat) gedruckt



Nicht Millimeter-, sondern Mikrometer Arbeit: ein Halbleiter wird mit den Leiterbahnen des Al_2O_3 -Substrats verbunden

Fotos: LUZ

duzieren, wurde auf Kabelverbindungen gänzlich verzichtet. Die Verbindungen der einzelnen Bauelemente wurden auf eine Keramikplatte aufgedruckt. SAM entstand in einer Diplomarbeit am Fachbereich Mechatronik.

Zur Produktion solcher mikrotechnischer Systeme steht Studierenden und Mitarbeitern im Fachbereich nun das komplett eingerichtete Laboratorium für Mikromechatronik und hybridintegrierte

Wirtschaftsingenieure vermarkten Karlsruhe

Im Rahmen der Vorlesung "Internationales Marketing" hatten die Studenten des achten Semesters im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen einen Auftrag von höchster Stelle zu bearbeiten! Der neugewählte Oberbürgermeister der Stadt, Heinz Fenrich, zeigte sich von der Idee beeindruckt, daß Studenten an einer Marketingstrategie für Karlsruhe arbeiten. Im Januar dieses Jahres präsentierten denn auch die Studenten im Rathaus ihre Ergebnisse.

Positionierung als Zukunftsstadt

Was sind die Merkmale, die Bürger an der idealen Stadt schätzen? Die Studenten stellten die wesentlichen Nutzen zusammen: Arbeitsplatzangebot, Bildungsmöglichkeiten, Zukunftsperspektive, Freizeitwert, Sicherheit etc. Die Frage drängte sich nun auf, inwieweit Karlsruhe diese Nutzenanforderungen erfüllen würde. Dazu wurde eine umfangreiche Marktforschungsstudie durchgeführt, die das Stadt-Image bei Nicht-Karlsluherern ermittelte. Auf die Frage, ob man sich vorstellen könne, in bestimmten Städten zu leben, rangierte z. B. München ganz vorne, Karlsruhe landete im Mittelfeld, und Stuttgart erfuhr starke Ablehnung. Aber es stellte sich heraus, daß Karlsruhe ein Problem hat: viele Befragte äußerten sich auf die Frage nach dem Wunschstandort unentschieden, was darauf schließen läßt, daß die Stadt bei vielen Auswärtigen kein Profil, weder ein positives noch ein negatives, hat.

Eines der wesentlichen Ergebnisse der Arbeit war, daß Karlsruhe sich als Stadt der Zukunft mit hoher technologischer Kompetenz profilieren könnte. "Karlsruhe – die Stadt der Zukunft" als Arbeitstitel zog sich als Kernzielsetzung durch alle betrachteten Untersuchungsgebiete.

Die weitere Analyse führte die Studenten dann ins Ausland. Im Rahmen des Benchmarking, dem Vergleichen und Lernen mit und von den Branchenbesten, wurden Städte wie München und Seattle analysiert. Das US-amerikanische Vorbild gibt dabei Anhaltspunkte für eine fortschrittliche Wirtschaftspolitik, wie intensive Förderung von Ausbildungseinrichtungen oder kostenfreie öf-

fentliche Verkehrsmittel im Stadtbereich.

Vom Benchmark München lernten die Studenten etwa, daß der Umgang mit Partnerstädten anders organisiert werden kann. Als eingetragener Verein mit Matrixstruktur und einer zentralen Anlaufstelle für alle Interessierten organisiert, lassen sich erhebliche Potentiale durchaus mit wirtschaftlichen Chancen aus den Städtepartnerschaften erschließen.

Idee des städtischen Hochschulstipendiums

Die studentische Gruppe "Hochschulen" analysierte die Wirtschaftskraft aller an den Hochschulen angestellten Professoren, Bediensteten sowie Studierenden. Dabei kamen sie auf eine "Hochschulkaufkraft" von 1,2 Milliarden DM pro Jahr. Um dieses Potential auszubauen, sprich die Studentenzahlen und damit die darauf folgenden Einnahmen zu steigern, lautete der Vorschlag: Die Stadt solle einigen hochbegabten Studenten Stipendien anbieten mit der Zusage, nach Studienabschluß für mindestens zwei Jahre in Karlsruhe ansässig zu bleiben. Bei Nichteinhalten der Vereinbarung wäre der Förderbeitrag zurückzuzahlen. Mit einer solchen Maßnahme könnte die Stadt bundesweites Aufsehen schaffen und bei entsprechender Medienberichterstattung Werbung für die Karlsruher Hochschulen betreiben.

Außerdem wurde herausgearbeitet, daß die Karlsruher Universität als führende Informatik-Kaderschmiede Deutschlands einen Studentenrückgang um 30 % zu beklagen hat, was an sich ein Armutszeugnis für den Standort darstellt. Die Arbeitsgruppe "Wirtschaft" ergänzte, daß sich Karlsruhe die aktuelle, historische Chance bieten würde, als erste Stadt Deutschlands "Internet aus der Steckdose" anzubieten. Es wurde angeregt, daß die Stadtverwaltung hier mit Nachdruck auf eine Realisierung pochen sollte – ganz zum Wohle der Positionierung "Stadt der Zukunft".

Das ZKM als DIE zukünftige Kultureinrichtung

Die Botschaft der Studenten war eindeutig: unter allen Kultureinrichtun-

gen Karlsruhes eignet sich das ZKM am besten, um über die Grenzen hinaus ein eigenständiges kulturelles Profil zu erlangen. Zum einen, weil es tatsächlich weltweit eine einzigartige Kultureinrichtung ist, und zum anderen, weil es zum wiederholten Male die Positionierung "Stadt der Zukunft" geradezu ideal ausfüllen kann. Erfolgreiche Konzepte bieten dem Kunden eben einen sogenannten USP (unique selling proposition), sprich ein einzigartiges Verkaufsversprechen und nicht ein Sammelsurium von aneinandergereihten Vorteilen. Deshalb wurde z. B. ein Sponsoringkonzept erarbeitet, um die ansässigen Firmen als Förderer dieser Einrichtung zu gewinnen. In Verbindung mit der Arbeitsgruppe "Messe" wurde angeregt, auf der weltgrößten Tourismusmesse ITB in Berlin das ZKM entsprechend zu präsentieren. Auch der kreative Beitrag der Medienkünstler könnte helfen, das geplante neue Messezentrum architektonisch und gestalterisch aufzuwerten.

Die Pyramide als Symbol

Auch Städte stehen heute im Verdrängungswettbewerb und buhlen mit vielen anderen Konkurrenten um Zuschüsse, Bürger, Arbeitsplätze, Ansehen etc. Deshalb wird das Image einer Stadt immer wichtiger. Ein starkes Symbol kann dabei helfen, sich in den Köpfen der Meinungsbildner einzuprägen. Deshalb der Vorschlag, das positiv belegte Symbol der Pyramide plakativ darzustellen – z. B. als Hotelpyramide oder Blickfang auf dem neuen Messegelände.

Die zweistündige Präsentation war schließlich ein voller Erfolg und hat dazu beigetragen, das Erscheinungsbild der Fachhochschule Karlsruhe bei den führenden Köpfen der Stadt weiter zu verbessern. Oberbürgermeister Fenrich zeigte sich angetan und regte eine Fortsetzung des Projekts an, um unsere Stadt weiter voranzubringen.

Sabine Stein

Vom „Hacker“ zur Internet-Company

„Gemeinsam mit meinem Bruder – damals waren wir technikverliebte Hacker – habe ich Ende der 80er Jahre den Multimediabereich entdeckt und den Schritt in die Selbständigkeit gewagt,“ erklärte Matthias Greve, Gründer und Geschäftsführer der Cinetic Medientechnik GmbH, zu Beginn seines Vortrags am 19. Januar 1999 in unserer Reihe „Erfolgreiche Unternehmer berichten aus ihrem Leben“.

Die ersten Produkte wie „Screen Machine“ und später „Video Machine“ entstanden in dieser Zeit, für letzteres erhielten die Jungunternehmer sogar den „Best of Comdex Award“. Weitere 35 Technologiepreise konnte die Cinetic Medientechnik GmbH bisher für ihre erfolgreichen Entwicklungen „mit nach Hause nehmen“.

„Ende 1994 – der erste Netscape-Browser kam gerade auf den Markt – beschlossen wir von einem Tag auf den anderen, eine Internet-Company zu werden“, berichtete der Erfolgsunternehmer weiter. Aus Sicherheitsgründen sollten gleich mehrere Geschäftsbereiche aufgebaut werden. Und bis heute laufen alle Bereiche hervorragend: WEB.DE ist einer der größten deutschen Online-Dienste mit 165.000 Beiträgen in mehr als 7500 thematisch gegliederten Rubriken. Flug.de und Lastminute.de ermöglichen dem Kunden, zwischen 25.000 Lastminute-Reisen und allen verfügbaren Flügen zu wählen und diese online zu buchen – zwei Services, die in dieser Form in Deutschland einzigartig sind. Im dritten Bereich „Dienstleistungen“ konnte die Internet-Company bisher 15 Corporate Homepages für namhafte Unternehmen entwickeln und dafür Auszeichnungen für besonders kundenorientierte Gestaltung verbuchen. Mit dem neuesten Produkt „FreeMail“ gewann das Erfolgsunternehmen innerhalb von acht Wochen 25.000 Kunden. Dieser Service bietet den Nutzern eine kostenlose E-Mail-Adresse und gewährleistet den digitalen Versand in verschiedenen Sicherheitsstufen.

„Lösungen für Kundenprobleme zu liefern steht bei unseren Dienstleistungen immer im Vordergrund“, betonte Matthias Greve. Bei der Entwicklung von WEB.DE sei beispielsweise immer

das Ziel gewesen, „es dem Kunden ganz einfach zu machen“.

„Wie man denn mit solchen Internet-Dienstleistungen Geld verdienen kann, werden sich sicherlich einige von Ihnen fragen“, so der Unternehmer mit einem Schmunzeln in die Zuschauerreihen gerichtet. WEB.DE sei eine der fünf umsatzstärksten Werbeplattformen und



Geschwindigkeit und Flexibilität – für Matthias Greve die wichtigsten Prämissen

eine der fünf meist besuchten Web-Sites in Deutschland. Dadurch ist die Site natürlich für Firmen als Werbeforum sehr interessant. Ebenso wie in den privaten Fernsehsendern werde im



Nach der Veranstaltung: Hoepfner-Bier und Brezeln

Internet kostenloser Kunden-Service mit Werbung über sogenannte Werbebanner finanziert.

Die zunehmende Komplexität des Internets habe die Cinetic GmbH dazu bewegt, aus dem internen Technologie-Bereich heraus ein neues Managementsystem für Internet-Projekte zu entwickeln: „Mit COPS (Cinetic Online Publishing System) haben wir es geschafft“, so der Firmengründer, „eine

der leistungsfähigsten Architekturen der Welt zu entwickeln, mit deren Hilfe komplexe Internet-Projekte verwaltet werden können.“ COPS nehme in der Internet-Branche die Stellung ein, die SAP im betriebswirtschaftlichen Umfeld habe.

Wie er denn seine Mitarbeiter motivieren würde, um sie im Unternehmen zu halten, wollte ein Studierender in der anschließenden Diskussion wissen. „Wir geben unseren Leuten viel Entscheidungsspielraum“, so die Antwort von Matthias Greve, „in unserem Team arbeiten nur Leute, denen nicht das Gehalt, sondern die Arbeit am wichtigsten ist. Das Team muss zusammenpassen, dann ist jeder froh, dabei zu sein.“

Ein anderer wollte wissen, welche Anforderungen an Bewerber gestellt würden. „Unter unseren Angestellten befinden sich auch Studienabbrecher“, erläuterte der Geschäftsführer, „nicht der erfolgreiche Studienabschluss ist ausschlaggebend, sondern vielmehr die Liebe zum Job, die Lebens- und Berufserfahrung, die Flexibilität und die ständige Bereitschaft zu lernen.“

„Was müssen wir heute lernen, um im nächsten Jahrhundert bestehen zu

können“, lautete eine weitere Frage. „In Zukunft zählt Geschwindigkeit und Flexibilität. Das Internet wird das wichtigste Kommunikationsmittel der Zukunft neben Telefon und Fernsehen sein. Man muss akzeptieren, dass sich alles in permanentem Fluss befindet. Die Bereitschaft, seine eingeschlagene Richtung zu ändern, ist

eine Grundvoraussetzung. Es ist eine wunderbare Zeit, weil unsere Generation das 21. Jahrhundert aufbaut – und es gibt viel zu tun.“

Jenseits der „Virtuellen Realität“ wurden im Anschluss an den Vortrag alle Gäste vom Vorsitzenden des Cyber-Forums, Dr. Friedrich Georg Hoepfner, und vom AstA unserer Hochschule zu „Bier und Brezeln“ eingeladen.

Carolyn Gerhardt

Wirtschaft trifft Wissenschaft

Unter diesem Motto stand am 8. und 9. Dezember 1998 die vom Staatsministerium Baden-Württemberg initiierte Messe auf dem Stuttgarter Killesberg, einer bisher bundesweit einmaligen Aktion. Ziel dieser Veranstaltung war es, eine Plattform zu schaffen, um neue Beziehungen zu knüpfen und bestehende zu vertiefen. Forschungs-, Technologietransfer- und Beratungseinrichtungen des Landes stellten sich vor und machten ihre Struktur und ihre Ressourcen transparent, um so das vorhandene Potential für die Wirtschaft erreichbar und nutzbar zu machen – insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen wie auch für Handwerksbetriebe.

Rund 400 Institute der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen präsentierten ihre neuesten Forschungsergebnisse und ihr Potential an Lösungskompetenzen und Innovationsfähigkeit. Für die betriebliche Praxis konnten konkrete Ergebnisse aus Kooperationen mit Unternehmen gezeigt werden. Die ausgestellten Problemlösungen konnten sicherlich für den einen oder anderen Besucher Anstoß für eigene betriebliche Entwicklungen geben.

Die Messe gliederte sich in vier Themenparks, die sich an den Themenfeldern des Verbundforschungsprogramms der Landesregierung orientierten:

- Produktionstechnik und Neue Materialien,
- Biotechnologie und Gentechnik,
- Informations- und Kommunikationstechnik, Medien, Software und Dienstleistungen,
- Umwelt und Energie.

Im parallel zur Ausstellung stattfindenden Kongress stellten Unternehmer und

Wissenschaftler Erfahrungen, Ideen und Problemlösungen vor. Insgesamt wurden an beiden Kongresstagen mehr als 60 Vorträge und Seminare/Workshops sowie etwa 30 Referate in einem offenen Forum innerhalb der Messe angeboten.

- Kühlmittel-Leckage-Monitor,
- Trägergassonde zur Online-Analyse biotechnologischer Prozesse.

Großes Interesse zeigten die Besucher an der Fahrradgarage „FH-big-box“, die vom Fachbereich Maschinenbau gemeinsam mit der b.i.g.-Firmengruppe



Die „FH-big-box“ – ein Publikumserfolg

Auf einem Gründerparcours, der im Ausstellungsgelände integriert war, konnten sich Interessenten zum Thema Existenzgründung umfassend informieren und beraten lassen.

Mit 13 Projekten stellte unsere Hochschule auf einer Ausstellungsfläche von insgesamt 100 qm – verteilt auf drei Messestände – ihr Leistungsspektrum vor. Seitens des IIT wurden folgenden Entwicklungen präsentiert:

- Archäologisches Informationssystem Herculaneum,
- Informationssystem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer,
- Wind-Informationssystem Baden-Württemberg 1997,
- G O K A – GPS-basierte Online Kontroll- und Alarmsysteme,
- L G A – Online GPS Applications,
- Gesichtserkennung über dreidimensionale Objekterfassung (Kalibrierprogramm, Gesichtserkennungssystem),
- Intelligente Tauchsonde zur Detektion von Lösungsmitteln im Abwasser,

entwickelt und erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wurde. Es handelt sich dabei um ein neuartiges System, mit dem mittels einer Revolvertrommel mit horizontaler Achse acht bis zwölf Fahrräder sicher und komfortabel aufbewahrt werden können.

Mit „sehr gut“ wurde die Messe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ vom Fachbereich Mechatronik bewertet, der neben Informationen zum Studiengang seine aktuellsten Projekte vorstellte:

- Hybridintegrierte Schichtschaltung und Mikrosysteme,
- Entwicklung und Fertigung mechatronischer Systeme,
- Simulation im mechatronischen Umfeld mit Matlab-Simulink.

„Das rege Besucherinteresse an den Aktivitäten unseres Fachbereichs“, so der Dekan des Fachbereichs Mechatronik, Prof. Fritz J. Neff, „bestärkt unser Interesse, bei einer Wiederholung dieser Messe oder ähnlichen zukünftigen Veranstaltungen wieder teilzunehmen.“

Carolyn Gerhardt

LÄNGER LEBEN aber wovon?

Über 2.000,- DM private mtl. Rente
für nur 100,- DM (!!!) bei

Dr. Dickgießer Assekuranz
Rintheimer Hauptstraße 70-72
76131 Karlsruhe
Telefon 07 21/9 62 34-0
Fax -44

**Mit Sicherheit
gut beraten**

Ein ganz normaler Studienabschluss:

Erster blinder Absolvent am Fachbereich Wirtschaftsinformatik

Im Dezember 1998 wurde Marco Steinebach als erster blinder Absolvent des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik in einer Feierstunde von Rektor Prof. Dr. Werner Fischer und dem Dekan des Fachbereichs, Prof. Dr. Ralph Werner, verabschiedet. Für die anwesenden Mitglieder des Fachbereichs und die Gäste war es der Schlusspunkt zu dem überaus erfolgreichen Verlauf eines Experiments, das im Wintersemester 1993/94 seinen Anfang nahm.

Über die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die Teilnahme blinder Studierender an Vorlesungen und Praktika habe ich an anderer Stelle im MAGAZIN 30 bereits berichtet. Es waren dies vor allem tragbare Personal Computer mit Zusatzeinrichtungen für die Anzeige des Bildschirminhalts in Blindenschrift, Sprachausgabe usw. Weitere unabdingbare Voraussetzung war ein Mobilitätstraining (durchgeführt von den Mitarbeitern der Projektgruppe des Modellversuchs „Informatik für Blinde“ an der Universität Karlsruhe). Dieses versetzte die (damals zwei) Studierenden in die Lage, den Weg von ihrem Wohnort zur Hochschule und die innerhalb der Hochschule zu gehenden Wege ohne fremde Hilfe bewältigen zu können. Weiterhin wurde den beiden blinden Studierenden eine Tutorin zugeordnet, um sie bei Bedarf zu unterstützen.

Der erfolgreiche Studienabschluss von Marco Steinebach ist für mich ein Anlass, in Form eines kurzen, persönlich empfundenen Erfahrungsberichts auf einige Fragen einzugehen, die sich jedem, der mit der Aufgabe der Ausbildung blinder oder sehbehinderter Studierender konfrontiert wird, vermutlich stellen werden.

Warum war es ein „ganz normaler“ Studienabschluss? Ein normaler Abschluss war es in dem Sinne, dass keine besonderen Härtefallregelungen beansprucht wurden, wie man vielleicht denken könnte. Die Möglichkeit, an Stelle der Klausuren mündliche Prüfungen zu absolvieren, wurde z. B. nicht in

Anspruch genommen. Die Diplomarbeit wurde am Institut für Logik und Linguistik der IBM Deutschland in Heidelberg angefertigt. Dass ein ebenfalls blinder Kommilitone, der sein Studium zusammen mit Marco Steinebach begonnen hatte, das Ziel nicht erreicht hat, zeigt deutlich, dass Marco Steinebach sein Studium keineswegs in einem besonderen „Schonklima“ absolviert hat.

man an dem Beispiel an der Tafel leicht sehen kann,...“) unbefangen verwenden? Als Antwort auf all diese Fragen eine kleine Anekdote: Wenn ich Marco Steinebach im Institut in Heidelberg besuchte, holte er mich mit seinem Führlund Wando (genannt „der Kater“) am Bahnhof ab. Dann ging es im Eilschritt durch die Stadt. Dass ich dabei das Schlusslicht bildete, war schon alleine



Glückwunsch zur bestandenen Diplomprüfung, von links: Sylke Aumund (Tutorin), Marco Steinebach, Prof. Dr. Ralph Werner

Gab es Berührungsängste? Diese gab es zu Anfang im wahrsten Sinne des Wortes. Die ersten Wochen waren geprägt von großer Unsicherheit (nicht seitens der Blinden, sondern der Sehenden). Wie kann ich einem Blinden bei der Begrüßung zeigen, dass ich ihm die Hand geben möchte? Muss ich ihn warnen, bevor er gegen die Wand läuft, muss ich Hindernisse vor ihm eilends aus dem Weg räumen? Muss ich ihn führen, wenn wir gemeinsam eine größere Strecke gehen, soll/darf ich ihn anfassen? Und nicht zuletzt: kann ich Wörter wie „blind“, „sehen“ bzw. entsprechende Redewendungen („wie

wegen des Tempos nicht außergewöhnlich. Dass allerdings nicht selten auch die Reihenfolge Wando-Marco vertauscht war, ist schon bemerkenswert.

Wie hoch ist der Umstellungsaufwand für die Lehre? Konkret ging es zunächst darum, alle Lehrmaterialien wie Bücher, Skripten, Übungsaufgaben usw. in Form von Dateien, wie sie von gängigen Textverarbeitungssystemen angezeigt werden können, verfügbar zu machen. Dies bedeutete 1993 in einigen Fällen noch etwas Aufwand. Das Entgegenkommen aller Datenlieferanten vom Dozenten über Hardware- und

journal

Fortsetzung von Seite 61

Softwarehersteller bis hin zu den Verlagen war jedoch, auch im Falle von urheberrechtlich geschützten Werken, sehr groß. Für die Organisation der Beschaffung und in einigen Fällen auch für die Umsetzung in maschinenlesbare Form hat sich der Einsatz der Tutorin sehr bewährt. Die Vermittlung von Inhalten in der Vorlesung wurde naturgemäß immer dann problematisch, wenn viel mit graphischen Darstellungen gearbeitet werden musste. Dies ist in unserem Fach häufig der Fall, wenn es um empirische Abstraktionen geht, also z. B. die Modellierung einer Prozesskette in einem Unternehmen. Die hier üblichen Visualisierungen müssen in verbale Beschreibungen konvertiert werden. Der überwiegende Teil unserer Arbeit besteht jedoch im Umgang mit „reflexiven Abstraktionen“, also Konstrukten, die nicht mehr von spezifischem sensori-

BERUFSUNFÄHIG und dann?

Heute für morgen Vorsorge
treffen. Besonders preiswert bei

Dr. Dickgießer Assekuranz
Rintheimer Hauptstraße 70-72
76131 Karlsruhe
Telefon 07 21/9 62 34-0
Fax -44

**Mit Sicherheit
gut beraten**

schem Material bestimmt werden, sondern sich aus mentalen Operationen ergeben. Die formalen Repräsentationen dieser Konstrukte sind für blinde Studierende genauso zugänglich (oder unzugänglich) wie für sehende Studierende. Eine große Hürde, sowohl in der Ausbildung als auch im Berufsalltag, stellte der praktische Umgang mit visuellen Komponenten an der Oberfläche von Informationssystemen dar. Aber auch hier sind in begrenztem Umfang Lösungen vorhanden oder in Sicht.

...und wie sieht es nach dem Studium mit einem Arbeitsplatz aus? Marco Steinebach hat sofort nach dem Abschluss seines Studiums einen Arbeitsplatz gefunden. An der Absolventenverabschiedung seines Jahrgangs im Fachbereich Wirtschaftsinformatik konnte er nicht teilnehmen, weil er seine Firma auf einer Messe vertreten musste...

Robert Senger



Preisträger Andreas Rinner zusammen mit BGV-Chef Hans Brandau (li.) und Dekan Ralph Werner (re.)

BGV verabschiedet WI-Absolventen

Zum zweiten Mal verabschiedete der Fachbereich Wirtschaftsinformatik seine Absolventen, 37 waren es diesmal, im Rahmen einer kleinen Feierstunde außerhalb der Fachhochschule, und zwar in den Räumen des Badischen Gemeinde-Versicherungs-Verbandes (BGV). Gleichzeitig feierte der Fachbereich das 20-jährige Bestehen des gleichnamigen Studienganges. Die enge Zusammenarbeit mit dem BGV besteht seit vielen Jahren. Hier wird den WI-Studierenden die Möglichkeit geboten, ihre Praktika zu absolvieren, Diplomarbeiten anzufertigen oder als Absolvent die berufliche Tätigkeit aufzunehmen. Hans Brandau, geschäftsführender Direktor des BGV, wies auf diese enge und sehr fruchtbare Zusammenarbeit hin.

Mit der im Fachbereich Wirtschaftsinformatik absolut seltenen Gesamtnote 1,1 hat Andreas Rinner als bester männlicher Absolvent sein Studi-

um abgeschlossen und wurde mit einem Geldpreis ausgezeichnet. Sandra Rebholz, ebenfalls Absolventin des Jahres 1997/98, war bereits beim Hochschultag 1998 mit zwei Auszeichnungen geehrt worden, dem Preis der Stadt Karlsruhe und dem Preis für die beste Absolventin der Hochschule. Einen Preis der Innovationsakademie, der von der PASS IT-Consulting Frankfurt gestiftet worden war, durfte Franz-Josef Schühle entgegennehmen.

Die vielbeachtete Festrede über zukunftsorientierte Anwendungen der Informationsverarbeitung hielt Michael Bauer, Gründer der Informatik Training GmbH, Radolfzell, und heute Aufsichtsratsvorsitzender der plenum AG. Die Feierstunde wurde musikalisch umrahmt durch Vorträge eines Klarinettentrios der Musikhochschule Karlsruhe, das Werke von Mozart, Debussy, Francaix und Joplin brillant darbot.

Ulrich Reich



WI-Absolventen des Jahres 1997/98

Erste Absolventen im Aufbaustudiengang Technische Redaktion

Der Aufbaustudiengang Technische Redaktion hat im Juli 1998 seine ersten Absolventen mit den Abschlüssen Diplom-Technikredakteurin (FH) und Diplom-Technikredakteur (FH) dem Markt zur Verfügung gestellt. Von insgesamt neun Studierenden des ersten Jahrgangs vom SS 97 haben zwei Frauen und vier Männer das Studium in der Rekordzeit von drei Semestern absolviert – inklusive Praxissemester und Diplomarbeit. Alle haben unmittelbar nach Studiende eine Arbeitsstelle angetreten.

Mit dem Studiengang Technische Redaktion reagierte die Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik auf den steigenden Bedarf der Industrie an Hochschulabsolventen mit einer Doppelqualifikation, die fundiertes Fachwissen mit der Fähigkeit vereint, technische Sachverhalte zweck- und zielgruppengerecht zu vermitteln. In den Kernfächern geht es um das Erstellen und Verwalten technischer Dokumentationen mit aktueller Software, den Einsatz neuer Medien für optimale Informationslogistik sowie verständliches und zielgruppenorientiertes Schreiben.

Trotz des signalisierten Interesses seitens der Industrie an Absolventen mit dieser Qualifikation war mit Spannung erwartet worden, wie gut und wie schnell die ersten Absolventen einen entsprechenden Arbeitsplatz erhalten. „Obwohl wir schon von Beginn an davon ausgingen“, konstatiert der Rektor Prof. Dr. Werner Fischer, „dass wir mit unserem neuen Studiengang genau für den Bedarf von Industrie und Wirtschaft ausbilden, war das Resultat für alle Beteiligten doch überwältigend.“ Alle Absolventen hatten direkt nach dem Studium konkrete Jobangebote, die auch sofort angetreten werden konnten. „Den meisten“, so der Studiengangsleiter Prof. Jürgen Muthig, „lag schon vor Abschluss des Studiums eine konkrete Stellenzusage vor.“ Sie hatten zum größten Teil ihren zukünftigen Arbeitgeber bereits durch ihr Praxissemester in der Industrie kennen gelernt. „Das war für manchen Studierenden sogar fast problematisch“, bestätigt Prof. Sissi Closs, „denn die Betriebe wollten teilweise nicht bis zum Abschluss des Studiums warten – so groß ist der Bedarf

und so gering das Angebot an entsprechend qualifiziertem Personal.“ So weiß die Hochschulprofessorin auch von einer Studierenden zu berichten, die noch während des Praxissemesters ihren neuen Arbeitsvertrag unterschrieb. Sie hatte ihr persönliches Ziel erreicht, Erst- und Aufbaustudium zu verbinden: Als diplomierte Architektin arbeitet sie jetzt in einem CAD-Büro und dokumentiert Architektur-Software.

Der Weg zum Abschluss war anspruchsvoll und nicht immer einfach.

nell geschulte Fachleute „ran“ müssen – diese vielseitigen Aufgaben lassen sich nicht mehr wie früher durch ‘Abordnen’ eines Entwicklungsingenieurs nebenbei erledigen.“

Dem Diplom-Chemieingenieur Peter Liebel ist es geglückt, genau diese langsam, aber nachhaltig einsetzende Bewusstseinsänderung in den Unternehmen für sich zu nutzen. Er hat sich bei der Firma Guth Engineering seinen Arbeitsplatz selbst geschaffen. Bisher hatte Guth Engineering keinen Techni-



Rosige Berufschancen erwarten die ersten Diplomanden der Technischen Redaktion

Der frisch gebackene Absolvent Jürgen Schnurr: „In keinem Semester meines früheren Studiums habe ich so hart arbeiten müssen wie in der Technischen Redaktion.“ Für den nun doppelt diplomierten Elektrotechniker hat sich der Einsatz gelohnt. Direkt nach Studienabschluss begann er seine neue Karriere bei einem führenden Dienstleister der Dokumentationsbranche.

Für das große Interesse an Absolventen der Technischen Redaktion kennt Prof. Muthig einen guten Grund: „In den Firmen hat sich auch durch den Einsatz moderner Medien das Bewusstsein geändert. Nicht zuletzt durch die internationale Konkurrenz und die Möglichkeiten von Internet und Multimedia wurde deutlich, dass in allen Bereichen eines Unternehmens, in denen technische Informationen erzeugt, aufbereitet, verteilt und archiviert werden, redaktio-

nen Redakteur beschäftigt. Nach dem Praxissemester wusste man, dass es ohne nicht mehr geht. „Nach achtjähriger Berufstätigkeit in der Chemiebranche fiel mein Arbeitsplatz einer Umstrukturierung zum Opfer. Ich suchte nach einer Gelegenheit, mein Fachwissen mit einer neuen, am Markt nachgefragten Kompetenz zu verbinden. Das Studium der Technischen Redaktion hat mir diese berufliche Umorientierung ermöglicht. Für mich hat sich das Studium voll gelohnt.“

Im Wintersemester 98/99 lag die Zahl der Studienanfänger im grundständigen und Aufbaustudiengang bereits bei 33. Bei den Verantwortlichen des Studiengangs Technische Redaktion herrscht Optimismus: Wenn sich der Erfolg der ersten Absolventen „rumspricht“, wird die Zahl der Bewerber weiter zunehmen. Jürgen Muthig

Bauingenieurwesen verabschiedet Alt und Jung

Am 20. November 1998 lud der Fachbereich Bauingenieurwesen in die Räume der Fachhochschule zur Mitarbeiterverabschiedung. In einer kleinen Feierstunde verabschiedete Dekan Prof. Edgar Fuchs zunächst die Professoren beziehungsweise Lehrbeauftragten Dr. Ulrich Krüger, Dr. Rolf Pfefferle, Edmund Tröndle, Dr. Klaus-Peter Wenz und Hans Simmank. Der Dekan dankte ihnen für ihre unermüdliche Bereitschaft und ihre für die Fachhochschule geleisteten Dienste. Gleichzeitig konnten die ehemaligen Mitarbeiter Vladimira Nemec, Anna Frick und Holger Wagensommer den Dank des Fachbereichs entgegennehmen. Mit einem Präsent wurden alle für ihre langjährigen Dienste geehrt.

Architekt Hans Simmank unterrichtete als Lehrbeauftragter 56 Semester Baukonstruktionslehre an der Fachhochschule. Zum Ende seiner Tätigkeit zog er im Anschluss an die Rede von Prof. Edgar Fuchs eine Bilanz in Form einer Abschiedsvorlesung. Er stellte hierbei drei Punkte in den Vordergrund: seinen Werdegang an der Fachhochschule von der Einstellung bis zum heutigen Tag, sein Lebenswerk als Architekt und schließlich sein Hobby, die Aquarellmalerei. Anhand einer kleinen Vernissage, die vor allem Landschaftsaquarelle umfasste, konnte die Festrunde sich anschließend von seinen Talenten überzeugen.

Nahtlos ging es dann zur Absolventenverabschiedung über, die erneut von den Studierenden selbst organisiert wurde. Erfreulich war, dass von den 44 geladenen Absolventinnen und Absolventen 32 der Einladung gefolgt waren. Da diese die Rekordzahl von 35 Gästen mitbrachten, war der große Seminarsaal, der von den Studierenden wieder mit viel Aufwand liebevoll dekoriert war, bis auf den letzten Platz gefüllt. Dies zeigt erneut, dass es vor einiger

Zeit eine gute Entscheidung war, die Absolventen in einem offiziellen Rahmen zu verabschieden. Auch andere Fachbereiche zeigen mittlerweile daran Interesse, weswegen auch deren studentische Vertreter zugegen waren.



v. li. Prof. Dr. Rolf Pfefferle, Prof. Dr. Ulrich Krüger, Vladimira Nemec, Architekt Hans Simmank, Anna Frick, Prof. Edmund Tröndle



Absolventen des Sommersemesters 1998 mit Freunden und Professoren

Dekan Prof. Edgar Fuchs stellte in gewohnt aufgelockerter Form kurz die Absolventen vor. Die Dozenten berichteten über die angefertigten Diplomarbeiten.

Obwohl die konjunkturelle Lage im Baubereich zurzeit angespannt ist, erklärten die Absolventen erfreulicherweise, dass sie ohne große Schwierigkeiten ins Berufsleben starten konnten.

Die Preisstifter aus Baugewerbe und -verbänden waren zum Teil persönlich zugegen, um die Besten zu ehren. Dem Fachbereich fiel es bei diesem hervorragendem Abschlussjahrgang sehr schwer, die Preise für die Jahrgangsbesten gerecht zu verteilen. Der beste Notendurchschnitt wurde gleich von fünf Absolventen erreicht! Deshalb erklärte sich Dipl.-Ing. Gerhard Janssen ohne Zögern sofort bereit, den Janssen-Preis auch in diesem Jahr wieder zweimal zu vergeben. Er überreichte die Preise an Bettina Hoffmann und Sebastian Ennulat. Weitere Absolventen konnten für ihre Studienleistung geehrt werden: Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Frommberger überreichte den Preis des BDB an Rainer Kolb. Den Preis der Südwest-Zement nahm Sandra Gerstner entgegen. Als fünfter herausragender Absolvent wurde Hugo Schneider für einen Preis des VBI vorgeschlagen.

Mittlerweile ist die Verleihung eines Preises für studentisches Engagement im Fachbereich und der Fachschaft eine schöne Tradition. Nachdem er erstmals 1997 durch die technisch-wissenschaftliche Verbindung Teutonia verliehen wurde, ging er diesmal an Susanne Dittler.

Im Anschluss an den offiziellen Teil wurde das köstlich zubereitete Büfett eröffnet. Ein dickes Lob gebührt der Fachschaft, die diesen Abend wieder zu einem für alle unvergesslichen Ereignis - auch in kulinarischer Hinsicht - gestaltet hatte. Die lockere Runde bot die Möglichkeit, altbekannte Mitstudenten zu treffen und Erfahrungen auszutauschen, so daß der Abend erst zu später Stunde ausklang.

Markus Baumann

journal

Fachbereich Geoinformationswesen

Tag der offenen Tür

Studiengang

Kartographie

Samstag,

21. 11. 1998



Kartographie veranstaltet Tag der offenen Tür

Ermutigt durch den die Erwartungen übertreffenden Zulauf von Fachleuten und Laien zum Tag der offenen Tür 1996, veranstaltete der Studiengang Kartographie auch am 21. November 1998 wieder einen solchen Tag, der die Vorbereitungen um so lohnender machte, die für den Hochschule-für-Technik-weiten Studieninformationstag am Sonnabendvormittag schon getroffen waren.

Dank dem für die Kartographie im Kuratorium sitzenden Dr. Thomas Niewodniczanski hatte wiederum die Bitburger Brauerei ihren beliebten Bierstand aufgestellt, und der Ortsverein Karlsruhe der Deutschen Gesellschaft für Kartographie hatte die Brezeln gestiftet. Erfahrungsgemäß fördern derartige Leibesgenüsse Tage der offenen Tür nicht unbeträchtlich.

Punkt 12.30 Uhr ging es los mit der Einführung durch Studiengangsleiter Prof. Hans-Jürgen Zylka. Danach erläuterte Prof. Dr. Hartmut Asche von der Universität Potsdam „Wo steht die Kartographie heute?“ (neudeutsch State of the Art '98). Die Geo- und die Raumwissenschaften wachsen in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) zur fächerübergreifenden Geoinformatik zusammen. In diesem erweiterten Umfeld bestimmt die Kartographie ihren Standort neu, hält jedoch an ihrer Kernkompetenz für die Darstellung raumbezogener Daten fest. In der Ausbildung muss

die Verknüpfung zwischen Geodatenbanken und der Geodaten"visualisierung" verstärkt werden.

Der unlängst von seinem Fortbildungssemester in den USA. zurückgekehrte Prof. Dr. Gerhard Schweinfurth sprach über die Geoinformationssysteme GIS '98 und betonte die Bedeutung des kartographischen „Outputs“ im rasch wachsenden GIS-Markt.

ping / GIS, 15 multimediale Off-line- und On-line-Informationssysteme. Einige der eindrucksvollen Darbietungen (subjektive Auswahl) seien angeführt.

Unter den sechs CD-ROM-Offline-Demos waren die Videointegrationen vom Rastatter Schloss (Wolfgang Bock, Residenzen am Oberrhein) sowie „K-Bau virtuell“ mit 14 Videos von Andreas Schenk und Dirk Waldik hervorzuheben (Abb. 1). Hier konnte man virtuell durch den K-Bau wandern und sich in Vorlesungsvideos und Studenteninterviews ein Bild vom modernen Studiengang Kartographie machen.

Bei den neun Online-Informationssystemen war bemerkenswert, neben dem „Online-Atlas of Taiwan“ (www.web.de, Suchbegriff Taiwan eingeben) vom 7. Semester + Reinhard Müller und der „Klimaanomalie El Niño“ von Inka Maier, besonders die Online-3D-Simulation (VRML) vom Berner Oberland von Heiko Mundle, die er in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich erstellt hat. Am meisten Eindruck macht man immer wieder mit externen URL-Links, obwohl sie gegenüber dem sonstigen „interaktiven“ Programmieraufwand keinerlei Mehraufwand bedeuten.

Das 50 cm x 70 cm grundrissgroße Präzisionsgeländere relief vom Eiger, das Mikaann von 30 000 Messpunkten mit Rapid-Prototyping aus Stereolufbildern erzeugt hatte, wollte jeder anfassen. Der Urheber genehmigte das Anschau-

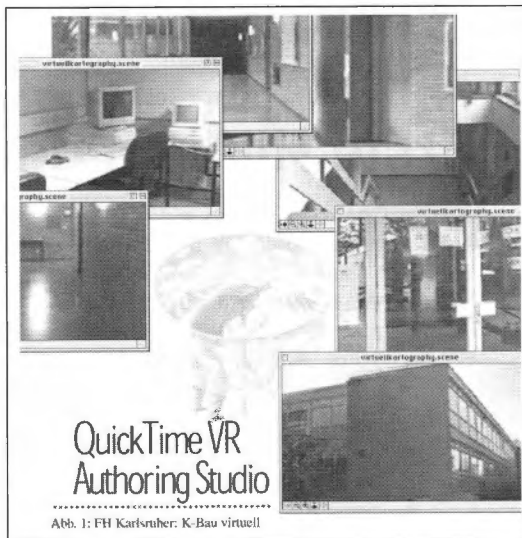


Abb. 1: FH Karlsruhe: K-Bau virtuell

Gegen 14 Uhr begannen die Vorführungen anhand von Diplom- und Studienarbeiten. Im B-Bau konnte man das GIS-Labor sowie das Labor für Fotogrammetrie und digitale Bildverarbeitung aufsuchen. Im K-Bau boten sich an: Mustererkennung in der Kartographie (MUSKAR-Labor), Desktopmap-

TWV TEUTONIA

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



„Teutonenhütte“ 850 m ü. M.
Sasbachwalden-Brandmatt

- * Gründung 1898 durch Absolventen und Studenten der damaligen Bau-gewerkeschule als „Tiefbautechnische Vereinigung“.
- * 1914 Namensänderung in „Technisch-Wissenschaftliche Verbindung Teutonia“ mit dem Wahlspruch: Wissenschaft, Freundschaft, Frohsinn.

Motivation der Gründung:

- * Zusammenhalt auch nach Studienende.
- * Behandlung berufsständischer Fragen.
- * Kontaktpflege auf geselliger Basis.
- * Aufrechterhaltung und Pflege der Kontakte zur Fachhochschule.
- * Pflege von studentischem Brauchtum in zeitgemäßer Form. Keine Mensur.
- * Politisch und religiös ungebunden.
- * Einklang mit dem Grundgesetz der Bundesrepublik.

**Wir unterstützen und fördern
unsere Studenten in Theorie und Praxis.
Angebot von internen
Zusatzseminaren, wie:**

- * Lern- und Klausurtechnik, Zeitmanagement.
- * Rhetorik, d. h. kunstgerechte Gestaltung von Reden.
- * Sozialpsychologie, d. h. Schulung in Mitarbeiterführung, Lob, Kritik, Beurteilung, Motivation, Teamwork, soziales Verhalten.
- * Ethik in Theorie und Praxis.
- * Projektmanagement u. a. m.

Bessere Vorbereitung auf Berufspraxis und Vorteile gegen Bewerberkonkurrenz. 700 Absolventen haben in diesen über 100 Jahren zu uns gefunden. Wir möchten auch mit Ihnen in Verbindung kommen! Unser Kontaktmann:

Dipl.-Ing. (FH) Gert-Ulrich Koeber
Grünwettersbocher Straße 13
76337 Waldbronn
Telefon 0 72 43 / 52 64 30 oder
01 71 / 3 77 25 25

Altherrenverband
der TWV-Teutonia e.V.
an der Fachhochschule Karlsruhe
Hochschule für Technik
Postfach 21 10 16, 76160 Karlsruhe

BITmap

Multimediale Firmengründung, gegründet von Studenten und Absolventen des Studiengangs Kartographie

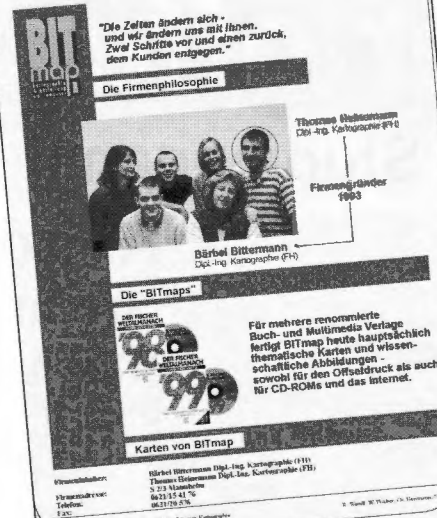


Abb. 2: Multimediale Firmengründung von K-Absolventen

DAS GLOBALISIERTE RISIKO



Umfassende Strategie

In einer Welt, in der so viele Länder und Völker zusammengekommen sind, ist es nicht verwunderlich, dass sich die Welt und damit die Verantwortung der Weltbevölkerung als ein ganzes zu verstehen ist. In diesem Sinne wird die Welt als ein einziges Dorf betrachtet. In diesem Sinne wird die Welt als ein einziges Dorf betrachtet. In diesem Sinne wird die Welt als ein einziges Dorf betrachtet.

Abb. 3: Das globalisierte Risiko: Umfassende Strategie

en. Das Alpine Museum in Bern hat schon ein Angebot gemacht.

In der Vorhalle hatte das 7. Semester unter Leitung von Prof. Dr. Christian Herrmann zehn Großplakate entworfen, die u. a. vier Multimediale Firmengründungen von K-Absolventen im Karlsruher Raum vorstellten (Abb. 2). Als Gesamtchau zu unserer heutigen Situation (Thema „Globales Dorf“) waren die drei Plakate über „Das globalisierte Risiko“ mit den Unterthemen Neues Umfeld, Umfassende Strategie (Abb. 3) und Herausforderung für Alle zu betrachten.

Einige Diplomingenieure (FH) für

Kartographie, die an deutschen Geowissenschaftlichen Universitätsinstituten beschäftigt sind, haben einen losen Verein gegründet und waren am Vortrag zu einer spezifischen Weiterbildungsveranstaltung im Studiengang Kartographie über Off-line- und On-line-Informationssysteme schon angereist. Sie blieben zum Tag der offenen Tür und konnten mit ihren Erfahrungen aus den Geowissenschaften die Vorführungen kritisch positiv begleiten.

Christian Herrmann
Joachim Neumann

Erste Hilfe an der FH

Die Chance für eine wirkungsvolle erste Hilfe bei Unfällen steigt mit der Zahl der ausgebildeten Ersthelfer. Es war deshalb sehr erfreulich, dass die im Januar bzw. Februar 1998 in unserem Hause vom Arbeiter-Samariter-Bund

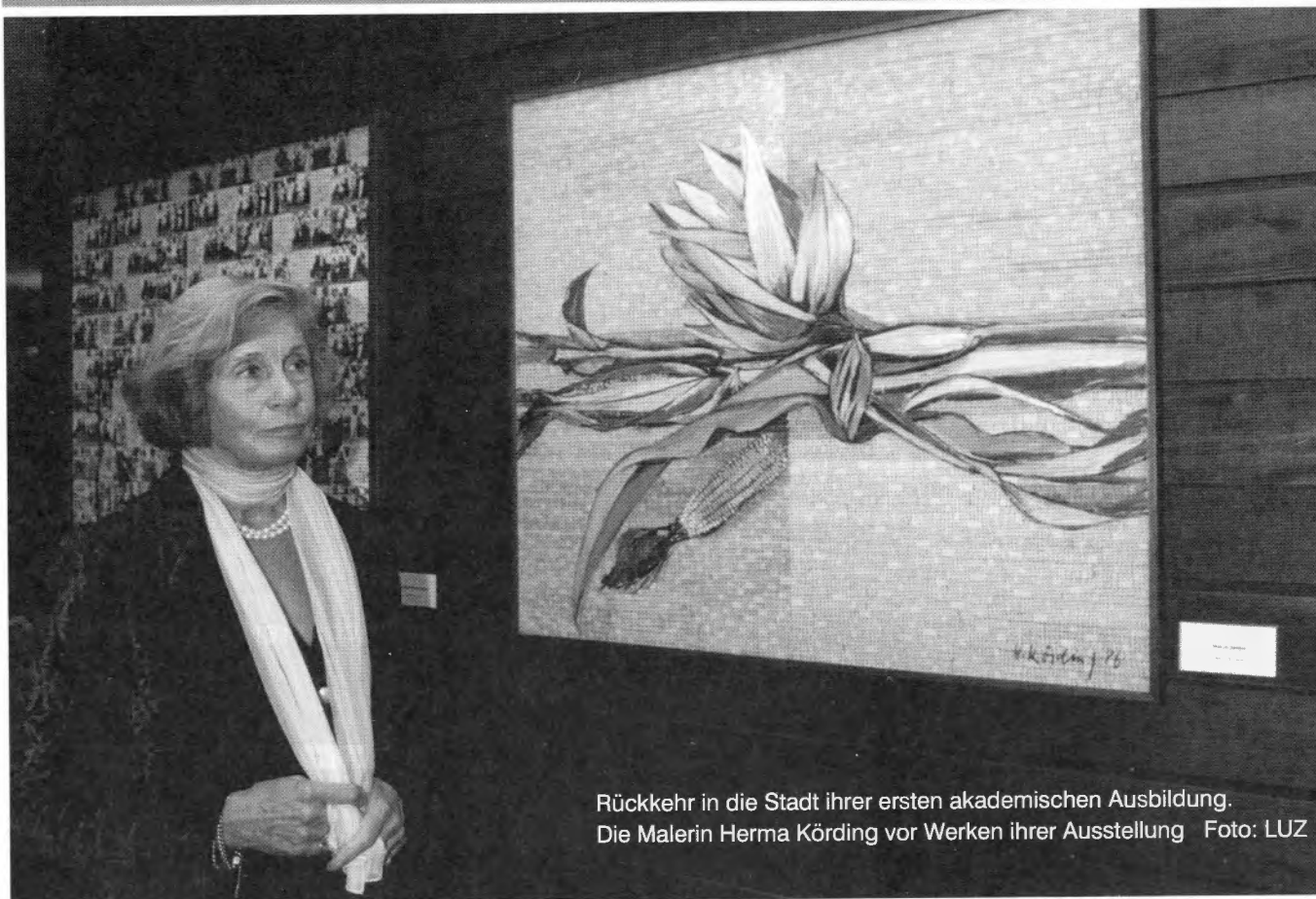


durchgeführten Erste-Hilfe-Lehrgänge auf so große Resonanz gestoßen sind. Die 29 neu ausgebildeten Ersthelfer verstärken die bestehende Erste-Hilfe-Gruppe unserer Hochschule auf nun insgesamt 39 Bedienstete. Die Leitung dieser Gruppe wird von Bernhard Beck, Laborbetriebsleiter im Fachbereich Mechatronik, wahrgenommen.

Ein großes Dankeschön an dieser Stelle an Herrn Reichert vom Arbeiter-Samariter-Bund, der im Rahmen der jeweils 16-stündigen Lehrgänge in lebendiger und anschaulicher Weise die in Notfällen lebensrettenden Erste-Hilfe-Maßnahmen vermittelte (siehe Foto - hier in der Rolle des Opfers).

Redaktion

journal



Rückkehr in die Stadt ihrer ersten akademischen Ausbildung.
Die Malerin Herma Körding vor Werken ihrer Ausstellung Foto: LUZ

Kunstaussstellung an der FH

An der FH wurde vom 30. Oktober bis 18. Dezember 1998 die Ausstellung „Werke von Herma Körding“ gezeigt. Die Werkschau der Düsseldorfer Künstlerin konnte von allen Interessierten an Werktagen bei freiem Eintritt besucht werden.

Die heute in Düsseldorf lebende Malerin studierte an der Akademie der Bildenden Künste in Karlsruhe. Weitere Stationen ihrer künstlerischen Ausbildung waren die Ecole Nationale Supérieure Des-Beaux-Arts Paris und die Akademie der Bildenden Künste in Düsseldorf. „Damit hatte Herma Körding“, so Prof. Dr. Andreas Franzke, Rektor der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Karlsruhe, in seinem Grußwort zur Ausstellungseröffnung, „in ihrem Studium bereits vieles der Internationalisierung und eines europäischen Bewusstseins umgesetzt, was wir teilweise erst heute auch in den Ausbildungsstrukturen der Hochschulen ausbauen oder manchmal sogar erst einführen.“ Dabei sei das in dieser Zeit alles andere als selbstverständlich gewesen, und er wundere sich noch

heute, berichtete Prof. Franzke weiter, welch gute Stimmung unter den damaligen Studierenden herrschte, obwohl das studentische Leben in diesen Tagen vor allem vom Anstehen nach Essensmarken und dem Wiederaufbau geprägt war, zumal die Kunstakademie noch kurz vor Ende des Krieges durch einen Treffer stark beschädigt worden war.

Neben zahlreichen Ausstellungen in der Bundesrepublik wurde Herma Körding mit Ausstellungen in Paris, Stockholm, Mailand, Monte Carlo und Seoul auch international bekannt. Mehrfach wurde Herma Körding für ihre Werke national wie auch international ausgezeichnet. Etliche ihrer Gemälde sind heute in Museen und anderen Institutionen in öffentlichem Besitz.

Mit der Ausstellung an der Fachhochschule kehrte die Künstlerin an den Ort ihrer ersten akademischen Ausbildungsstätte zurück und gab den Besuchern einen Einblick in ihre Arbeiten von 1972 bis heute. Die Ausstellung konzentrierte sich auf ihr zentrales künstlerisches Thema: das Stilleben.

„In Klammern muss hinzugefügt werden“, erläuterte Dr. Angelika Beckmann, die zum Abschluss der Ausstellungseröffnung in die Werke von Herma Körding einführte, „dass die Künstlerin in gleicher Ausdauer sowohl die Porträtmalerei als auch die Handzeichnung pflegte und noch pflegt.“ Zum Stilleben oder „nature morte“, wie es auf Französisch heißt, sei Herma Körding keineswegs zufällig gekommen; ihr Karlsruher Akademielehrer hatte es in diesem Sujet zur Meisterschaft gebracht.

„Wir freuen uns“, betonte Rektor Prof. Dr. Werner Fischer in seiner Begrüßung während der Ausstellungseröffnung, „dass wir eine Ausstellung einer bekannten Malerin, die selbst in Karlsruhe studierte, an unserer Hochschule für Technik zeigen können. Wir versuchen, den so oft geforderten 'Blick über den Tellerrand' unserer Studierenden über interdisziplinäre Veranstaltungen und Projekte in der Lehre zu fördern. Aber nicht nur dort, wie eine solche Kunstaussstellung im Zentrum der Hochschule zeigt.“

Holger Gust

journal

Die Goldenen Zwanziger Jahre



Theaterabend mit dem Fachbereich Baubetrieb
ein voller Erfolg

Der Einladung des Rektors, Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, zum traditionellen Theaterabend am 27. November 1998 sind wie jedes Jahr wieder viele Freunde und Mitglieder der Fachhochschule gefolgt.

Das Leitthema des Abends der „Goldenen Zwanziger Jahre“ ergab sich durch das Chansonsprogramm „Champus Violet“ der in Karlsruhe lebenden Sängerin Annette Postel und ihres brillanten Pianisten Joe Völker, mit Liedern aus den 20er Jahren. Unvergessene Evergreens wie „O Donna Clara“ oder „Benjamin, ich hab nichts anzuzieh'n“ begeisterten das Publikum ebenso wie fast vergessene Schlager wie „Ich lass mir meinen Körper schwarz bepinseln und fahre auf die Fidschiinseln“. In ihrem Programm verkörperte die Künst-

lerin die unterschiedlichsten Frauentypen und verwandelte sich mit komödiantischem Talent von dem für dieses Jahrzehnt typischen lasziven Vamp über die Naive in die große Diva. Ebenso vielseitig wie ihr Rollenspiel war ihre Stimme, mit der sie die Chansons und Schlager teilweise in schriller, schräger Form vortrug. Dabei war allerdings unüberhörbar, dass Annette Postel eine im klassischen Gesang ausgebildete Stimme besitzt.

Nach dem kulturellen Genuss in der Aula folgte der kulinarische in der Mensa. Das Team um Reinhard Junge hatte dieses Mal natürlich ein typisches Menü aus den 20er Jahren gezaubert. Selbst bei der Dekoration wurde das Leitthema aufgegriffen. So standen passend zum Vortragsprogramm überall in



Bandleader „Bibi“ Kreutz

Die Gesundheit hat eine neue Adresse!

<http://www.aok.de>

Die AOK Baden-Württemberg ist da, wenn man sie braucht. Ob günstiger Beitragssatz von 13,0 Prozent oder attraktive Gesundheitsangebote, es gibt fast alles rund ums Thema Gesundheit. Wer's wissen will, geht einfach online oder ruft uns an.

AOK - Die Gesundheitskasse
Studenten-Service Center
Tel. (07 21) 37 11-255

Wir sind immer für Sie da!

AOK
Die Gesundheitskasse

journal

den Räumen Kandelaber vom Anfang des Jahrhunderts, die Tische waren violett eingedeckt, selbst die Professoren des austragenden Fachbereichs Baubetrieb um den Dekan Jürgen Meyer trugen violette Krawatten.



Verdienter Applaus für die Künstler

So ganz nebenbei, zwischen Haupt- und Nachspeise, hatten fleißige Helfer heimlich die Aula geräumt. Als dann von Roland Lotsch von der Abteilung Technische Betriebseinrichtungen die Falttür zwischen Mensa und Aula geöffnet wurde und den Blick auf das in der Aula aufgebaute Dessert freigab, spendeten

die Gäste spontan Applaus. Die Stimmung blieb auch nach dem Essen auf hohem Niveau, denn die „Penthouse-Dixieland-Jazzband“ aus Pforzheim, eine im „Ländle“ weithin bekannte und beliebte Formation des traditionellen Jazz, übernahm unter ihrem Leader „Bibi“ Kreutz ab 22.30 Uhr das weitere musikalische Zepter. Die Ehrenbürger von New Orleans (USA) boten fetzigen Dixieland und klassischen Swing und zogen das begeisterte Publikum rasch auf die Tanzfläche. Bis zum Schluss des gelungenen Abends vermochten die lustigen Musiker die Stimmung immer weiter zu steigern, so daß sie zum Schluss nur mit Mühe die Bühne verlassen konnten.

Dass der Theaterabend zum vollen Erfolg wurde, hat der Fachbereich Baubetrieb vor allem seinen engagierten Studenten zu verdanken, denn ohne die insgesamt 30 dezent im Hintergrund wirkenden fleißigen Helfer hätte sich der Veranstalter sicherlich nicht so oft über das einhellige Lob der Gäste freuen können.

Richard Harich



Pianist Joe Völker mit stummem Diener



Annette Postel und Pianist Joe Völker



Große Auswahl beim Dessert



Studentische Helfer des Fachbereichs Baubetrieb



Fetzige Rhythmen der „Penthouse-Dixieland-Jazzband“



Gute Stimmung auf der Tanzfläche

Fotos: LUZ

Veröffentlichungen

1998

Adrianowysch, E.-A.: Bürohäuser - Funktion und Struktur, in: U. Kiessler (Hg.), J. C. Ottow - 50 Jahre Architekt, München: TU 1998, 89-92

Eger, R.: Landside access at airports - data assessment, traffic and parking guidance system, in: European Commission and ERTICO (Hgg.), EU-China Information and Telecommunication Co-Operation Conference Proceedings, Brüssel 1998, 202-208

Göpferich, S.: Analyzing LSP Genres (Text Types): From Perpetuation to Optimization in LSP Text(-type) Linguistics, in: A. Trosborg (Hg.), Analyzing Professional Genres, (Pragmatics and Beyond) Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins 1998

Göpferich, S.: Fachtextsorten der Naturwissenschaften und Technik - ein Überblick, in: L. Hoffmann, H. Kalverkämper, H. E. Wiegand in Verb. m. C. Galinski u. W. Hüllen (Hgg.), Fachsprachen/Languages for Special Purposes: Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft/An International Handbook of Special Languages and Terminology Research, New York, Berlin: de Gruyter 1998, 545-556

Göpferich, S.: Interkulturelles Technical Writing: Fachliches adressatengerecht vermitteln, Ein Lehr- und Arbeitsbuch, (Forum für Fachsprachen-Forschung 40) Tübingen: Narr 1998

Göpferich, S.: Levels of Comprehending LSP Texts, in: G. Hansen (Hg.), LSP texts and the process of translation, (Copenhagen Working Papers in LSP 1) Copenhagen 1998, 1-29

Göpferich, S.: Möglichkeiten der Optimierung von Fachtexten, in: L. Hoffmann et al. (Hgg.), Fachsprachen, 888-899

Göpferich, S.: Paralleltex-te, in: H. G. Hönig, P. Kußmaul, P. A. Schmitt, M. Snell-Hornby, Handbuch Translation, (Stauffenburg-Handbücher) Tübingen: Stauffenburg 1998, 184-186

Göpferich, S.: Patentschriften, in: H. G. Hönig et al., Handbuch Translation, 222-225

Göpferich, S.: Schreiben in der Technik/Technical Writing, in: L. Hoffmann et al. (Hgg.), Fachsprachen, 1003-1014

Göpferich, S.: *Technical Writing* als

integraler Bestandteil der Übersetzer-ausbildung, in: Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache 24 (1998), 1-43

Göpferich, S.: Text, Textsorte, Texttyp, in: H. G. Hönig et al., Handbuch Translation, 61-64

Göpferich, S.: Zusatzqualifikation für Ingenieure. Der neue Aufbaustudien-gang 'Technische Redaktion' an der FH Karlsruhe - Hochschule für Technik, in: Werkstattstechnik, H. 3/1998, 77-78

Großkopf, C., Kantz, K., Schwäble, R.: Einsatz von GPS zur Präzisionsnavigati-on im Niedergeschwindigkeitsbereich, in: Der Vermessungsingenieur, H. 3/1998, 130-134

Höpfel, D.: s. Oerther, T.

Jäger, R.: Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Ausgleichung von Höhen-netzen, in: Profile, H. 2/1998, 10-11

Jäger, R., Mengesdorf, H.: Höhenände-rungen im Bereich des Pegels Mainz - Deformationsanalyse der terrestrischen Epochen 1938-1995 und Übergang auf eine GPS-basierte Höhenüberwachung, in: Allgemeine VermessungsNachrich-ten, H. 9/1998, 272-283

Kälber, S.: Erhebung und Weiterverar-beitung umweltbezogener Geodaten mit GPS, in: VDV - Der Vermessungs-ingenieur 6/98, 352-355

Kantz, K.: s. Großkopf, C.

Krüger, U.: Stahlbau, Teil 1: Grundla-gen, Berlin: Ernst + Sohn 1998

Krüger, U.: Stahlbau, Teil 2: Stabilitäts-lehre, Stahlhochbau und Industriebau, Berlin: Ernst + Sohn 1998

Löbau, J.: s. Wolfram, K.

Löbau, J., Wolfram, K.: Ultrafast Energy Relaxation of Molecular Vibrations at Interfaces Probed by Three-Color Sum-Frequency Spectroscopy, in: Laser Physics 8, H. 3/1998, 1-11

Mengesdorf, H.: s. Jäger, R.

Oerther, T., Höpfel, D., Rohr, G.: Fest-körper-Kernspintomographie: Darstel-lung von Knochenstrukturen mit Hilfe der Kernspintomographie, in: T. Leh-mann, V. Metzler, K. Spitzer (Hgg.), Bildverarbeitung für die Medizin 1998: Algorithmen - Systeme - Anwendun-gen, Heidelberg, Berlin: Springer 1998

Parmentier, W.: Die anerkannten Regeln der Technik im privaten Bau-

recht, in: Baurecht 1998, 207-214

Peters, H.-O.: Lehrfach Geodätische Datenverarbeitung, ein Schwanenge-sang?, in: MAGAZIN der FH Karlsruhe, H. 38/1998, 41

Peters, H.-O.: Partnerschaft mit der Technischen Universität Tallinn, in: MAGAZIN der FH Karlsruhe, H. 38/1998, 43-44

Rebholz, S., Schmauch, C.: Verteilung CORBA-basierter Anwendungen im World-Wide-Web, in: Objekt Fokus, Juli/August 1998, 64-69

Reich, U.: Wolfgang Kaunzner, mein Wegbereiter in die Mathematikge-schichte. Zu Johann Scheubel und zur Entwicklung der Algebra im 16. Jahr-hundert, in: K. Röttel (Hg.), Ad Fontes Arithmeticae et Algebrae, Fs. W. Kaunz-ner, (Staffelsteiner Schriften 7) Bux-heim, Eichstätt 1998, 77-86

Rieger, A.: Neue Wege in der Kartenbe-arbeitung, (Asia Minor Studien 29, Lykische Studien 4) Bonn: Rudolf Habelt 1998, 281-293

Rohr, G.: s. Oerther, T.

Rose-Neiger, I., Thiele, M.: Blickwinkel in der Körpersprache, transnational betrachtet, in: I. Jonach (Hg.), Interkul-turelle Kommunikation, (Sprache und Sprechen 34) München, Basel: Ernst Reinhardt 1998, 82-89

Schmauch, C.: s. Rebholz, S.

Schmauch, C., Waibel, B.: Warten auf den Object Database Adapter, in: OBJEKTSpektrum, Januar/Februar 1998, 55-61

Schneider, R., Westermann, T., et al.: KADI2D - A Particle-in-Cell Code Based on Finite-Volume Methods, in: Procee-dings of the 12th International Confe-rence on High Power Particle Beams, BEAMS '98, Haifa 1998

Schröder, A.: Ähnlichkeiten und Über-tragbarkeiten stationärer Rinnenströ-mungen Bingham'scher Medien, in: Gießerei-Rundschau, Jg. 45, H. 7/8/1998, 3-15

Schultz, G.: Versuche zur Elektrischen Energietechnik. Schutzrelais (Neufas-sung), Hürth: Leybold Didactic 1998

Schwäble, R.: s. Großkopf, C.

Seifert, M.: Integration der Unterneh-menskommunikation mit Intranet und Groupware, in: S. Sorg (Hg.), Bestehen

im Wandel und Wettbewerb durch Fortschritte der Büroautomation, Velbert: Online GmbH 1998, C510.01-18

Seifert, M.: Intranet und Groupware. Integrationsplattform für die Unternehmenskommunikation, (Online '98, Tutorial E) Velbert: Online GmbH 1998

Seifert, M.: Workflow im Intranet und Extranet. Basis für erweiterte Geschäftsprozesse, in: E. Schäfer (Hg.), Anwendungsvorteile durch Wettbewerb, Overath: telak GmbH 1998, 177-188

Seifert, M.: Workflow via Intranet und Extranet. Konzepte, Lösungen, Produkte und Anbieter für unternehmensweiten Workflow, Frankfurt: Institute for International Research Training GmbH 1998

Thiele, M.: s. Rose-Neiger, I.

Thiele, M.: Stimme, Krankheit, Gesundheit, in: H. Gundermann (Hg.), Die Ausdruckswelt der Stimme, 1. Stuttgarter Stimmtage, Heidelberg: Hüthig 1998, 245-252

Wagner, H.: Mechanisms of Sustainable University-Industry Linkages, in: Faculty of Engineering UDSM (Hg.), Engineering Research Partnership for Sustainable Development, Proceedings of an International Symposium, University of Dar es Salaam (UDSM), Tanzania, July 1998, Dar es Salaam 1998, 180-204

Waibel, B.: s. Schmauch, C.

Westermann, T., Schneider, R., et al.: Diode Simulations with KADI2D, in: Proceedings of the 12th International Conference on High Power Particle Beams, BEAMS '98, Haifa 1998

Westermann, T.: s. Schneider, R.

Westermann, T.: Über den Einsatz von Computeralgebra-Systemen in der Mathematik-Vorlesung, in: W. Werner (Hg.), Proceedings Computeralgebra in Forschung und Lehre, Heilbronn: FH 1998

Wolfrum, K., Löbau, J.: Vibrational Spectroscopy and Dynamics of Molecules at Interfaces Studied by 3-Color Sum-Frequency Generation, in: R. Kaarli, A. Freiberg, P. Sari (Hgg.), Ultrafast Processes in Spectroscopy, Tartu: UP 1998

Wolfrum, K.: s. Löbau, J.

Michael Thiele



Vorträge

Brunner, U.: Erfahrungen aus Studien-/Projektarbeiten mit dem Kompakt-Leitsystem Freelance 2000; „Tag der Regeltechnik-Dozenten“; SGA; Winterthur, 05.06.98

Diewald, W.: Eine Einführungswoche für Erstsemester im Fachbereich Elektrische Energietechnik; Tag der Lehre; Studienkommission für Hochschuldidaktik; Aalen, 27.11.98

Dunker, L., Fellendorf, M.: Lichtsignalanlagen; Technische Akademie Wuppertal; Chemnitz, 27.-28.04.98

Eger, R.: Verkehrsaufkommen von Großeinkaufszentren; Mitteleuropäisches Seminar über Verkehrsplanung und Verkehrstechnik; Ungarischer Verkehrswissenschaftlicher Verein; Budapest, 29.-30.04.98

Eger, R.: Landside access at airports - data assessment, traffic and parking guidance system; EU-China Information and Telecommunication Co-Operation Conference; European Commission and ERTICO; Brüssel, 29.06.-01.07.98

Eger, R.: Verkehrliche Wirkungen von Großeinrichtungen des Handels und der Freizeit; 55. Sitzung der Fachkommission „Verkehrsplanung“ des Deutschen Städtetages; Aachen, 25.09.98

Eger, R.: Parken an Einkaufszentren in der Stadt, am Stadtrand und in der Region; „Parkraumplanung - Konflikte und Lösungsmöglichkeiten“; Deutsche Akademie für Verkehrswissenschaft; Darmstadt, 13.10.98

Fellendorf, M.: s. Dunker, L.

Fischer, W.: Ingenieurstudium an der

Fachhochschule Karlsruhe - Anforderungen und Berufschancen; Carl-Engler-Schule; Karlsruhe, 20.01.98

Fischer, W.: Internationalisierung der Ingenieurausbildung; Lions-Club; Karlsruhe, 06.07.98

Fischer, W.: Globalisierung - Konsequenzen für die Hochschulausbildung; Freie Wählervereinigung; Stutensee, 09.07.98

Fischer, W., Voss, H.-P.: Evaluation und Enthusiasmus; Internationales Symposium Ingenieulpädagogik '98; Moskau, 17.09.98

Gmeiner, L.: Künftiges Gewässerkundliches Kommunikationssystem GEKOS; Kolloquium der LfU; Karlsruhe, 25.11.98

Göpferich, S.: Intercultural Technical Writing: Aspects of Text Production for the International Market; Workshop; Norges Handelshøyskole; Bergen, Norwegen, 07.05.98

Göpferich, S.: Analyzing LSP Text Types: From Descriptive to Prescriptive Text(-type) Linguistics; Plenarvortrag auf der „Fagspråkkonferansen '98“; Norges Handelshøyskole; Bergen, Norwegen, 08.-09.05.98

Göpferich, S.: Die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die Studiengänge der Technischen Redaktion an der Hochschule für Technik (FH) Karlsruhe; Regionaltagung der Berufsberater und Berufsberaterinnen der Berufsinformationszentren (BIZ) an der FH Karlsruhe, 17.06.98

Göpferich, S.: Zum Berufsbild des Übersetzers und des Technischen

Redakteurs; Interkulturelles *Technical Writing*; „Einführung in die Technische Redaktion“; ATICOM Fachverband der Berufsübersetzer und Berufsdolmetscher; Informations- und Bildungszentrum Schloß Gimborn, 19.-20.06.98

Göpferich, S.: Kulturspezifisch im Umfeld von Terminologie: Informationsangebot und Struktur von *Terminlog*, der Terminologiedatenbank der Hochschule für Technik (FH) Karlsruhe; „Sprache und Technik“; 29. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Linguistik GAL e. V.; TU Dresden, 24.-26.09.98

Göpferich, S.: Vom Übersetzer und Technischen Redakteur zum Interkulturellen Technischen Redakteur; IDV-Fachsprachensymposium „Fachkommunikation 2000“; TU Chemnitz, 28.09.-01.10.98

Göpferich, S.: Der Studiengang 'Technische Redaktion' an der Fachhochschule Karlsruhe; Berufsinformationszentrum (BIZ) des Arbeitsamtes Heilbronn; Heilbronn, 19.11.98

Gremminger, K.: Virtuelle Hochschule; AK Multimedia, Institute für Angewandte Forschung Baden-Württemberg; Karlsruhe, 28.10.98

Gremminger, K.: Business Process Reengineering im Fachbereich unter Nutzung von Internet-Technologien; Tag der Lehre; Aalen, 27.11.98

Herrmann, Ch. M.: Multimediale Elemente in raumbezogenen Informationssystemen an Beispielen von Offline- und Online-Applikationen; Arbeitskreis Multimedia der FHs in Baden-Württemberg

berg; Karlsruhe, 28.10.98

Höpfel, D.: Übungsbeispiele für die Lehre und Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung in der Industrie; Tag der Lehre; Aalen, 27.08.98

Jäger, R.: Ein Konzept zur selektiven Höhenbestimmung für SAPOS; 1. SAPOS-Symposium; Hamburg, 11.-12.05.98

Jäger, R.: GPS-basierte Höhenbestimmung; Geodätisches Kolloquium der Universität der Bundeswehr; München, 10.12.98

Klausen, D.: Begrenzung der Reißbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau; „Beton-Seminar 1998“; Bauberatung Zement Stuttgart; Karlsruhe, 11.03.98

Klausen, D.: Lightweight concrete in modern constructions. New development and trends; International Conference „Ecomaterials“; Polytechnic University José Antonio Echeverría; Havana, Cuba, 23.-27.11.98

Meisel, K.-H.: Steuerung, Bedienung und Visualisierung von CD-Produktionsanlagen; „Wir machen Innovation schneller“; Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung; Stuttgart, 18.09.98

Neff, F. J.: Transferencia de Tecnología en Alemania - Colaboración Universidad - Industria y su influencia en la creación de nuevas empresas; Universidad de Oviedo, E.T.S.I.I. e I.I.; Gijón, 09.03.-13.03.98

Neff, F. J.: Von der Feinwerktechnik zur Mikromechatronik - Unser Einstieg in die Raumtechnik; Symposium „Meßtechnik im Raum“; FH Karlsruhe, 26.11.98

Peters, H.-O.: System for Automated Surveying Calculations; „Geomatics Education Seminar“ within the Tempus project SJEP-12256-97 „Geomatics Education in Latvia“; Riga, Lettland, 28.02.98

Peters, H.-O.: Curriculum in the Course of Surveying at the FH Karlsruhe, University of Technology; „Workshop on geomatics curriculum at the Bachelor's level at the Department of Geodesy at the Riga Technical University“ within the Tempus project SJEP-12256-97 „Geomatics Education in Latvia“; Riga, Lettland, 12.11.98

Reich, U.: Adam Riese und andere Rechenmeister; PH Ludwigsburg, 14.01.98

Reich, U.: Von Abakus und Rechenstisch bis zu den Symbolen und Variablen: Mit den Rechenmeistern ein Streifzug durch die Arithmetik und Algebra im ausgehenden Mittelalter;

PH Heidelberg, 15.01.98

Reich, U.: Ein Streifzug mit Adam Ries(e) und anderen Rechenmeistern durch Maß, Zahl, Geld und Zins; Jugendforum Informatik 1998; Burg Liebenzell, 11.02.98

Reich, U.: „Endgültige Wahrheiten“ und Gefahren in der Mathematik; 1. Tag der Ethik an den Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg; FH Karlsruhe, 13.03.98

Reich, U.: Geschichte des Rechnens mit Vorführung „Rechnen uff den Linien“, WDR-Computernacht anlässlich der 250. Sendung des WDR-Computerclubs; Heinz Nixdorf MuseumsForum GmbH; Paderborn, 05.-06.12.98

Rose-Neiger, I.: Sichtwechsel. Der Weg von der sprachlichen Verständigung zum interkulturellen Verständnis; Siemens Werk Bruchsal, 11.05.98, 15.06.98, 14.07.98, 19.10.98, 09.11.98

Rose-Neiger, I.: Interkulturelles Verhaltenstraining; 3. Unternehmerinnen Forum; Konstanz, 09.-10.10.98

Saler, H.: New results of the deformation analysis in the Geotraverse Venezuela Andes; 3. Congreso Venezolano Geodesia; Maracaibo, 22.-25.02.98

Schmauch, C.: CORBA-Objekte in objektorientierten Datenbanken; ObjektForum, Aquila Objects; Technologie-Park Karlsruhe, 02.03.98

Schröder, A.: Seigerungen beim Waagrecht-Schleudergießen; Österreichische Gießereitagung; Verein Österreichischer Gießerei; Wien, 23.-24.04.98

Schröder, A.: Theoretische Betrachtungen des Blockgießens; 16. Clausthaler Gießerei-Kolloquium; Technische Universität Clausthal, Institut für Eisenhüttenkunde und Gießereiwesen; Clausthal, 02.10.98

Seifert, M.: Intranet und Groupware. Integrationsplattform für die Kommunikation in der Verwaltung; Informatikzentrum Niedersachsen; Hannover, 03.04.98

Seifert, M.: Das Intranet als zentrale Unternehmensplattform für Kommunikation; DMS '98, Kongreß für Dokumenten-Management; Essen, 10.09.98

Senger, R.: Die Informationsgesellschaft. Annäherung an einen Begriff; „Information Society - Reality and Practice“, Conference and Workshop; OREG; Erbach, 01.-02.05.98

Thiele, M.: Rhetorik und Etymologie oder Von der Wahrheit der Rede; Fachbereich Musik-, Sport- und Sprechwissenschaft der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; Halle,

22.06.98

Thiele, M.: Tendenzen der Homiletik; „Rhetorik zwischen Tradition und Innovation“; 6. Zwischentagung der Deutschen Gesellschaft für Sprechwissenschaft und Sprecherziehung; Ruhr-Universität; Bochum, 08.-11.10.98

Voss, H.-P.: s. Fischer, W.

Wagner, H.: Glimpses on the German Higher Technical Education Sector; Department of Applied Mechanics, Indian Institute of Technology Madras; Chennai, India, 23.11.98

Wagner, H.: Chances and Challenges of a Thai Model Technical University; Workshop jointly organized by the Thai Ministry of University Affairs and GOPA-Consultants Ltd; Bangkok, 03.12.98

Wagner, H.: Successful Institute-Industry Linkages; Pondicherry Engineering College; Pondicherry, India, 07.12.98

Wegmann, A.: Elektronische Medien in Internet. Der Weg zu multimedialen Webproduktionen; Vortragsreihe der FH Karlsruhe; 10.11.98

Wegmann, A.: Rationelle Erstellung standardisierter Präsentationen. Modell und standardisiertes Werkzeug zur Präsentation sequentiell abfolgender Seiten; Kolloquium zur Digitalisierung; Landesarchivdirektion Stuttgart; Ludwigsburg, 11.11.98

Westermann, T.: Projects of the Maple-Working Group at the Karlsruhe University of Technology; International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation, ISSAC '98; Rostock, 12.-15.08.98

Westermann, T.: Projekte der Maple-Working Group an der FH Karlsruhe; Tag der Lehre; Fachhochschule für Technik Aalen, 27.11.98

Wolfrum K.: Summenfrequenzspektroskopie mit ultrakurzen Laserimpulsen; Kolloquium „Forschung und Technik“; FH Mannheim, 22.10.98

Wolfrum K.: Gebündeltes Licht: Erzeugung und Anwendung von Laserstrahlung; FH Karlsruhe, 24.11.98

Michael Thiele



Patente

Kohler, H., Becker, R., Röber, J., Link, N.: Gasanalysegerät mit einem Halbleiter-Gassensor, EU-Patentanmeldung 97115445.5 (1998)

Michael Thiele



verein der freunde

Verein der Freunde der Fachhochschule Karlsruhe-Hochschule für Technik - e.V.

Geschäftsstelle: 76131 Karlsruhe, Willy-Andreas-Allee 7, Karl-Hans-Albrecht-Haus

Telefon (0721) 2 46 71, Fax (0721) 2 03 14 80

Konten: Postbank Karlsruhe Nr. 7259-753 (BLZ 660 100 75)

Sparkasse Karlsruhe Nr. 9 003 161 (BLZ 660 501 01)

Einladung

Wir beehren uns, unsere Mitglieder zu der am Freitag, dem 7. Mai 1999 um 18 Uhr im Senatssaal der Fachhochschule Karlsruhe - Hochschule für Technik, Raum 210 (2. OG, Verwaltungsgebäude), Moltkestraße 30, stattfindenden

Jahreshauptversammlung

einzuladen.

Tagesordnung:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Begrüßung durch den Vorsitzenden | 7. Beschlußfassung über den Entwurf des Haushaltsplanes |
| 2. Geschäftsbericht | 8. Anträge |
| 3. Kassenbericht | 9. Bericht des Rektors der FH Karlsruhe |
| 4. Bericht der Rechnungsprüfer | 10. Verschiedenes |
| 5. Aussprache über die Berichte | |
| 6. Entlastung des Vorstandes | |

Anträge zur Jahreshauptversammlung werden bis zum 30. April 1999 an die Geschäftsstelle, 76131 Karlsruhe, Willy-Andreas-Allee 7, erbeten.

Wir bitten um rege Beteiligung.

Der Vorsitzende:

Dipl.-Wirt.Ing.(FH), OstD Franz Wieser, MdL

Der Geschäftsführer:

Prof. Dr.-Ing. Werner Böser

Neue Mitglieder im Verein der Freunde

Einzelmitglieder:

Chief Engineer Frantz Comeau, Dipl.-Ing. (FH) Matthias Link, Jochen Flöschner, Jochen Eisenhauer, Walter Leiser, Dipl.-Inform. (FH) Peter Reusch, Dipl.-Inform. (FH) Angelina Legnaro, Dipl.-Inform. (FH) Boris Lisac, Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Bucker, Klaus-Dieter Hüttel, Konrad Lob, Stefan Haas, Prof. Peter Steinmüller, Dipl.-Inform. (FH) Johanna Hütter, Aboubakar Sidiki Maiga, Dipl.-Inform. (FH) Peter Scherzer, Markus Deeg, cand. ing. Stefan Hügin, Prof. Dr. Bertold Deppisch, Prof. Dr. Karl Ehinger, Prof. Dr. Roland Görlich, Prof. Dr. Ulrich Grünhaupt, Prof. Dr. Ralf Herwig, Prof. Jan Hoinkis, Prof. Dr. Dieter Höpfel, Dipl.-Math. Claus-Peter Hugelmann, Prof. Dr. Frieder Keller, Prof. Dr. Heinz Kohler, Prof. Dr. Thorsten Leize, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Schöner, Prof. Dr. Juliane Stölting, Dipl.-Ing. (FH) Roger Armbruster, Dipl.-Ing. (FH) Willibert Barth, Dipl.-Ing. (FH) Christian Bauer, Dipl.-Ing. Ralf Bauermeister, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Bohnenberger, Dipl.-Ing. (FH) Miguel Angel Casares, Dipl.-Ing. (FH) Klaus Huber, Lambros Dalakuras, Markus Gruschwitz, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Häfner, Dipl.-Ing. (FH) Pirmin Heil, Dipl.-Ing. (FH) Helmut Keilhammer, Dipl.-Ing. (FH) Egon Kempf, Dipl.-Ing. Oliver Lamparth, Dipl.-Ing. (FH) Christian Langen, Udo Matheis, Dipl.-Ing. (FH) Peter Michel, Leutnant Dipl.-Ing. (FH) Patrick Müller, Dipl.-Ing. (FH) Gerd Obreiter, Thomas Oerther, Dipl.-Ing. André Orth, Dipl.-Ing. (FH) Stefan Rastätter, Dipl.-Ing. (FH) Stefan Rau, Dipl.-Ing. (FH) Michael Reichert, Dipl.-Ing. (FH) Norbert Schmitt, Dipl.-Ing. (FH) Jens Schnäbele, Dipl.-Ing. Klaus Schuhr, Dipl.-Ing. Jochen Scholz, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Seider, Dipl.-Ing. Jörg Settelmeier, Dipl.-Ing. (FH) Achim Spiegel, Dipl.-Ing. (FH) Reinhold Stelzer, Dipl.-Ing. Britta Wandres, Dipl.-Ing. Thomas Wurster,

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Zangmeister, Dipl.-Ing. (FH) Dieter Bauer, cand. ing. Jochen Argast, cand. ing. Heidi Zahn, cand. ing. Markus Beylich, cand. ing. Rüdiger Bäcker, Dipl.-Ing. (FH) Daniel Slegmund, Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Christian Enz, Hans-Georg Mitsch, Dipl.-Ing. (FH) Sören Altes, Dipl.-Ing. (FH) B. Eng. Danda Ray Pahari, Dipl.-Ing. (FH) Helmuth Of, cand. ing. Stefan Hauser, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Kastner, Jens Günther, cand. ing. Olav Seyfahrt, cand. ing. Barbara Seyfarth, cand. ing. Peter Orfey, cand. ing. Jens Talmon, Dipl.-Ing. Norman Nesselhauf, Dipl.-Ing. Heiko Schröder, Dipl.-Ing. (FH) Stephan Esch, Dipl.-Ing. (FH) Markus Laubis, Viola Beck, Susanne Dittler, Dipl.-Ing. (FH) Uwe Link, cand. ing. Michael Fieg, cand. ing. Attila Illes, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Schwermer, Dipl.-Ing. (FH) Georg Tscherny, Dipl.-Inform. (FH) Hans-Peter Ott, Prof. Dr. Tilmann Müller, Christian Hambsch, Dipl.-Inform. (FH) Leo Grimm, Dipl.-Inform. (FH) Sascha Mink, Dipl.-Inform. (FH) Walter Bätz, Peter Joos, Andrea Brümmer, Marcel Augenstein, Dipl.-Inform. (FH) Uwe Stahl, Dipl.-Ing, Ing. (grad.) Ulrich Schemann, Dipl.-Inform. (FH) Andreas Hitzig, cand. ing. Michael Kiesel, cand. ing. Peter Wisshak, Dipl.-Ing. (FH) Jakob Kern, Dipl.-Inform. Sabine Hocke, Alexander Zachmann, cand. ing. Marc Wittlinger

Firmenmitglieder:

Trans CAT, Transferzentrum für CA-Technologien GmbH, TÜV Baden-Württemberg GmbH

Die Personalien und Firmenbezeichnungen wurden den Beitrittserklärungen entnommen

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

freundeskreise

News vom Freundeskreis Mechatronik (ehemals Feinwerktechnik)

Bei der Jahreshauptversammlung des Freundeskreises am 21.11.1998, bei der auch die Neuwahlen anstanden, ergab sich folgende Zusammensetzung der Vorstandschaft:

Vorstandsvorsitzender:

Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Vaas

Stellvertretende Vorsitzende:

Dipl.-Ing. (FH) Markus Auer

Dipl.-Ing. (FH) Tim Schwegler

Dipl.-Ing. (FH) Rolf Barthold

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Kolberg

Schriftführer:

Dipl.-Ing. (FH) Carsten Buck

Die Umbenennung des „Freundeskreis Feinwerktechnik“ in „Freundeskreis Mechatronik“ wurde nun auch offiziell beschlossen.

Eberhard Vaas

personalien

Dienstjubiläen

40-jährige Tätigkeit

10.12.1998 Prof. Edgar Fuchs

B

25-jährige Tätigkeit

6.1.1999 Prof. Dr. Bruno Itschner

E

1.3.1999 Prof. Dr. Gerhard Loeschke

A

Neue Mitarbeiter

23.7.1998	Schmidt, Ilonka	Verw. Ang.	ADV	15.10.1998	Maucher,		
18.8.1998	Huber, Lars	Baustoffprüfer	BPS		Ruth Angela	Wiss. Mitarb.	IIT
1.9.1998	Fehr, Egon	Assistent	W	1.11.1998	Courrège,		
	Seiler, Stephan	Techn. Ang.	IIT		Magali-Isab.	Verw. Ang.	MT/FT
	Decker Tobias	Auszubildender	NW	16.11.1998	Beylich, Markus	Techn. Ang.	IIT
	Gaier, Bettina	Verw. Ang.	AstA		Unrau, Ursula	Fremdspr. Ass.	NW
	Bachmann, Jörg	Auszubildender	NW		Gabler, Helga	Assistent	RZ
	Schlager,			1.12.1998	Schübel, Markus	Techn. Ang.	IIT
	Thomas	Schreiner	VW	1.1.1999	Weber Ursula	Verw. Ang.	VW
	Zimmermann,				Stein, Sabine	Assistentin	W
	Thomas	Assistent	IIT		Plevano, Sandro	Techn. Ang.	IIT
1.9.1999	Kosian, Kai	Auszubildender	BPS		Gruhn, Jochen	Wiss. Mitarb.	IIT
7.9.1998	Thüning, Sven	Wiss. Mitarb.	IIT	1.2.1999	Angl, Heinz	Techn. Angest.	IIT
1.10.1998	Becher, Rita	Telefonistin	VW	15.2.1999	Milbich,		
	Huttner, Margit	Fremdspr. Ass.	AAA		Michael M.	Assistent	RZ
	Heger, Karola	Verw. Ang.	BPS				

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

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

*IBM-kompatibel

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

Strichzeichnungen sind für uns ohnehin kein Problem.

Unsere technische Ausstattung garantiert Ihnen Qualität auf hohem Niveau.

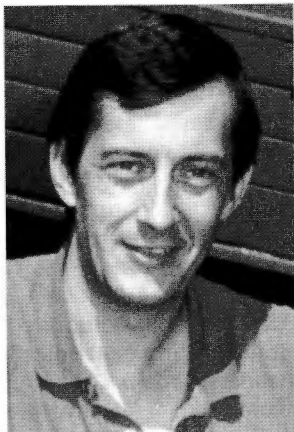
Ob das Gedruckte einfarbig oder bunt wird: Unser Team wird höchsten Ansprüchen gerecht.

Badendruck GmbH

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

personalien

Nachruf



James F. Damon

Im Alter von 37 Jahren ist James F. Damon, Mitarbeiter im Hausdienst, während eines Heimaturlaubs in den USA bei einem tragischen Verkehrsunfall am 8.12.1998 verstorben.

James Damon war seit 1994 nach Beendigung seines Militärdienstes bei der US Army als Mitarbeiter bei uns tätig. Seine Einsatzbereitschaft und sein Pflichtbewusstsein sowie das ihn auszeichnende stets offene und heitere Wesen haben wir besonders geschätzt. Die freundliche, humorvolle Art im zwischenmenschlichen Umgang und seine Zuverlässigkeit trugen ihm schon nach kurzer Zeit die Sympathien aller Mitarbeiter ein. Viele haben mit ihm ihren Freund „Jimmy“ verloren.

Sein Tod hinterläßt eine große Lücke. Die Angehörigen der FH werden sich stets gerne an ihn erinnern.

Verabschiedung von Prof. Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Kiefer

Sehr geehrter Herr Prof. Kiefer, lieber Gerhard,

im Namen aller möchte ich dir für die Einladung zu deinem „Ausstand“ recht herzlich danken und einige Worte der Erinnerung und der Würdigung an dich und die verehrten Anwesenden richten.

Du hast einen bewegten interessanten Berufsweg hinter dich gebracht. Wir alle wissen, dass du nun keinen Berufszwängen mehr unterworfen bist - aber wir wissen auch, dass dein Schaffen damit nicht zu Ende sein wird. Frei von Sachzwängen und dem Karussell aktueller Modetrends wird bei dir Platz für neues Gedankengut erwachsen.

Zur Erinnerung:

Am 11. August 1938 wurdest du in Lörrach mitten in unser damals 1000-jähriges Reich hinein geboren.

Du hast die Kriegswirren als Kind erlebt, und im Krieg begann für dich dann die damals 8-jährige Volksschule (in Karlsruhe).

Noch in den Ausläufern der Schwarzmarktzeit hast du beim Badenwerk eine Lehre als „Elektrowerker“ be-

gonnen und diese erfolgreich abgeschlossen.

Dann hast du fünf Wanderjahre als Geselle innerhalb des Badenwerks verbracht, bevor du dich 1960 an den Stall begeben hast, der damals offiziell „Badisches Staatstechnikum“ hieß, um dich zum „staatlich geprüften Ingenieur“ weiterzubilden.

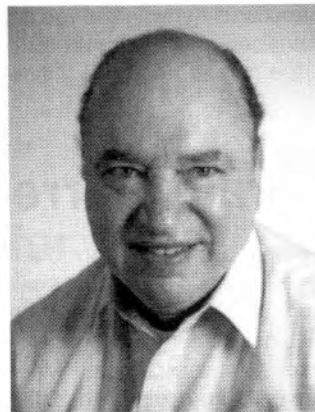
Das war die Zeit unsrer ersten Begegnung, wo wir uns auch kennen und schätzen gelernt haben.

Du hast dich dann ab dem 3. Semester für stärkeren Strom interessiert, als ich das tat, und unsere Wege trennten sich wieder.

Nach deinem Studium bist du zurückgegangen zu dem dir offenbar ans Herz gewachsenen Badenwerk, wo du dich beruflich stetig nach oben entwickelt hast - bis schließlich zum „Abteilungsleiter Ortsnetzbau“.

Bereits dieser Berufsweg zeigt, was dir der „zweite Bildungsweg“ gebracht hat und was du daraus gemacht hast. Du hast ebenso Gefühl für Menschen wie für Materialien und immaterielle Felder entwickelt.

Und was du so nebenbei alles gemacht hast, erscheint mir fast noch wichtiger, weil



es von unglaublicher Energie und von sehr viel Idealismus zeugt:

Du warst jahrelang in der Vorstandschaft der Lichttechnischen Gesellschaft, du warst Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Normenausschüssen, du warst im Vorstand des Meisterprüfungsausschusses der IHK Karlsruhe für die verschiedensten Elektroberufe und vieles andere mehr.

Bitte verzeih mir, wenn die Reihenfolge in der Bewertung nicht richtig stimmt und auch, dass so noch viel

Erwähnenswertes fehlt.

Von deinen vielen Veröffentlichungen habe ich einige gelesen und dabei immer die klare und weit reichende Darstellung wichtiger Zusammenhänge genossen.

Durch diese Aktivitäten hast du für klare Verhältnisse und gutes Licht gesorgt. Durch deine Beiträge im Rahmen der VDE 0100 hast du zusätzlich viel für den sicheren Umgang mit Strom getan. Manches Leben hast du damit gerettet, ohne dass du und der Gerettete jemals etwas davon erfahren haben. Alle diese Aktivitäten und dein Wirken in unserm Haus waren und sind nicht zu übersehen. Als äußeres Zeichen unseres Respekts wurde dir der Titel eines Professors verliehen, auf den auch wir stolz sind. Lieber Gerhard, wir danken dir für deine Dienste, die du uns und unseren Studenten erbracht hast. Und wir freuen uns sehr darüber, mit dir auch weiterhin verbunden zu sein.

Wir wünschen dir alles Gute für deine neue Zukunft.

Prof. Dr.-Ing. B. Itschner
ist der Autor dieser
Dankadresse.

personalien

Abschiedsvorlesung von Prof. Dr.-Ing. Fritz Neubauer

Mit seiner Abschiedsvorlesung am 21. Oktober 1998 mit dem Thema "Beton – es kommt drauf an, was wir draus machen" beendete Prof. Dr.-Ing. Fritz-Joachim Neubauer seine 30-jährige Tätigkeit an der Fachhochschule Karlsruhe.

Als Mitglied des Fachbereichs Baubetrieb vertrat er die Gebiete Baustoffkunde und Bauphysik in Lehre und Forschung. Dabei galt sein besonderes Interesse dem Werkstoff Beton. Auf seine Initiative wurde in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Beton-Verein e. V., Wiesbaden, die Ausbildung zum Betoningenieur am Fachbereich Baubetrieb etabliert. Der große Erfolg dieser Zusatzausbildung lässt sich an der Vielzahl von

Absolventen messen, die in der Beton- und Fertigteilindustrie stets hoch willkommen waren.

Neben dieser erfolgreichen Lehrtätigkeit hat Prof. Neubauer in zahlreichen Gremien der Hochschulselbstverwaltung mitgewirkt. So war er unter anderen im Senat, im Gesamthochschulausschuss, im Koordinierungsausschuss der Fachbereiche Bauingenieurwesen und Baubetrieb, in der Regionalkommission Karlsruhe-Pforzheim zum Wohle der Hochschule tätig. Des weiteren hat sich Prof. Neubauer auch hochschulpolitisch als Vorsitzender der Verbandsgruppe Karlsruhe des Verbandes Hochschule und Wissenschaft (vhw) und sozial als Vorsitzender des Förder-

ausschusses der Fachhochschule Karlsruhe (BAföG) engagiert. Diese Verdienste



wurden bereits anlässlich der Verabschiedung Ende des

Wintersemesters 1997/98 durch die Verleihung der goldenen Ehrennadel durch den Rektor gewürdigt.

In seiner Abschiedsvorlesung gelang es Prof. Neubauer, die Geschichte und das ganze Spektrum der Bontontechnologie aus der Sicht seiner fast 40-jährigen persönlichen Auseinandersetzung mit dem Werkstoff Beton auf höchst unterhaltsame Weise darzustellen. Einen angenehmen Ausklang fand die Veranstaltung in dem anschließenden Stehempfang, zu dem die Familie Neubauer mit Unterstützung des Verbandes Südwest-Zement eingeladen hatte.

Richard Harich

Berufungen

Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht

wurde zum Wintersemester 1998/99 als Nachfolger von Prof. Dr.-Ing. Neubauer in den Fachbereich Baubetrieb für die Fachgebiete Baustoffkunde, Bauphysik und Baukonstruktion berufen.

1957 in Heidelberg geboren, studierte Dr. Garrecht nach seinem Abitur bis 1985 an der Universität Karlsruhe Bauingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau. Seine Studienleistungen wurden mit dem Ehrensator-Huber-Preis ausgezeichnet. Von 1985 bis 1992 war Dr. Garrecht wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Massivbau und Baustofftechnologie der Universität Karlsruhe und wirkte im SFB 315 „Erhalten historisch bedeutsamer Bauwerke“ mit. 1992 wurde er mit einer Arbeit zum

Thema „Porenstrukturmodelle für den Feuchtehaushalt von Baustoffen mit und ohne Salzbelastung und rechnerische Anwendung auf Mauerwerk“ promoviert. Anschließend wurde er zum Akademischen Rat am o. g. Institut ernannt und war seither als Oberingenieur in der Abteilung Baustofftechnologie tätig. 1998 erfolgte seine Ernennung zum Akademischen Oberrat.

Dr. Garrecht ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Dr. Garrecht hat auf den Gebieten der Baustoffe, des Bautenschutzes und der Bauphysik zahlreiche Forschungsvorhaben betreut, industriebezogene Entwicklungsarbeiten geleistet und gutachterliche Arbeiten angefertigt. Nach wie vor gilt sein besonderes Interesse der In-

standsetzung von Bauwerken. U. a. hat er für viele Bauwerke, z. B. Kloster Maulbronn, Speyerer Dom, Frau-



enkirche Dresden, Schweriner Schloss, Maßnahmen zur Substanzsicherung und Sanierung ausgearbeitet.

Bereits an der Universität Karlsruhe hat sich Dr. Garrecht in der Lehre engagiert. An der Fakultät für Bauingenieurwesen hält er seit dem WS 93 die Vorlesungen Bauphysik. An der Architekturfakultät las er über drei Jahre die Baustoffkunde und beteiligt sich noch am Aufbaustudiengang Altbaustandsetzung.

Seit dem SS 93 hat Dr. Garrecht im Fachbereich BB Lehraufträge zur Baustoffkunde und zeitweise zur Bauphysik übernommen. Nach dieser bereits bewährten Zusammenarbeit heißt der Fachbereich BB seinen neuen Kollegen herzlich willkommen und wünscht ihm für seine Tätigkeit viel Freude und Erfolg.

Richard Harich

personalien

Prof. Dr. Peter Henning

wurde zum Wintersemester 1998/99 in den Fachbereich Informatik berufen und vertritt dort das Lehrgebiet Multimedia.

Peter Henning wurde 1958 in Wiesbaden geboren. Er studierte von 1978 bis 1983 Physik an der TH Darmstadt und wechselte dann 1986 zur Gesellschaft für Schwerionenforschung GSI. Nach der Promotion 1987 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter, unter anderem in den USA. In dieser Zeit begann auch sein Engagement in den Bereichen Grafische Datenverarbeitung und Internet, das er nach seiner Rückkehr zur GSI weiter ausbaute. Mehreren Forschungsaufenthalten in Frankreich, Kanada und China folgte 1994 die Habilitation über Quantenfeldtheo-

rien für Heiße Systeme. Die Informatik wurde aber immer mehr zum Hauptinteresse, so daß er schließlich 1996 die Leitung einer Gruppe in der Anwendungsentwicklung bei einer Tochtergesellschaft der Deutschen Börse AG übernahm. Zuletzt war er als Mitglied des "Competence Center Architektur und Technologie" tätig, wo er die Deutsche Börse AG bei der Einführung und Anwendung neuer Datenverarbeitungstechnologien beriet. Seine Fachgebiete sind Multimediasysteme und das Internet; hier interessieren ihn insbesondere die Themen Java, Electronic Commerce und Digitale Signatur. Kürzlich wurde ihm und seinen Ko-Autoren auf der Tagung "Informationssysteme in der Finanzwirtschaft" der Gesellschaft für

Informatik der "Best Paper Award" für den Prototypen eines neuartigen Wertpapier-



handelssystemen auf der Basis von Java-Agententechnologie verliehen. Neben diesen Interessen in der Informatik engagiert er sich sozial

und in der Hochbegabtenförderung. Peter Henning ist verheiratet mit einer Neurobiologin; zur Familie gehören außerdem zwei Kinder und eine Katze, die sich gemeinsam auf den Bezug ihres neuen Domizils in Weingarten freuen.

Der Fachbereich Informatik begrüßt seinen neuen Kollegen herzlich und wünscht ihm Freude und Erfolg an unserer Hochschule, insbesondere bei der Bildung neuer Schwerpunkte, welche nicht nur auf bewährten klassischen Pfeilern der Informatik ruhen, sondern auch die gegenwärtig in dynamischer Entwicklung befindlichen - multimedialen technischen Möglichkeiten nutzen.

Michael Friedrich

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schäfer

wurde zum Wintersemester 1998/99 in den Fachbereich Nachrichtentechnik berufen. Er vertritt das Fachgebiet Mikroelektronische Systeme mit dem Schwerpunkt Mikrocontroller.

Gerhard Schäfer wurde am 31.3.1957 in Bingen am Rhein geboren und ging auch dort zur Schule. Nach einer Lehre zum Fernmeldehandwerker studierte er an der Fachhochschule des Landes Rheinland-Pfalz, Abteilung Bingen, Allgemeine Elektrotechnik. Nach dem Besuch der Fachhochschule folgte ein Studium im Bereich Datentechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt. Die Möglichkeit zur Promotion ergab sich hier am

Institut für Halbleitertechnik bei Prof. Glesner auf dem Themengebiet der prozeduralen Beschreibung von Layoutgeneratoren für VLSI-Schaltkreise. Die Kombination von Themen des elektronischen Schaltungsentwurfs mit Aufgabenstellungen aus der Informationsverarbeitung kennzeichnen auch die Aufgabengebiete in der nachfolgenden Industrietätigkeit bei der TEMIC Telefunken micro-electronic GmbH. Als Leiter der Abteilung CAD-Service war er verantwortlich für die Auswahl, den Einsatz und die Einbindung von CAD-Programmen in den gesamten Designfluß. Zur Steigerung der Effektivität eines Entwicklungsablaufs mussten neue

Entwurfsmethoden erprobt und exemplarisch eingesetzt



werden. Genannt werden können hier der Einsatz der Fuzzy-Technik bei Funkuhren

und Airbag-Auslöseeinheiten oder die Verbesserung des Entwurfsablaufs bei HF-Sende- und Empfangssystemen.

Die Aufgaben waren zum großen Teil mit der Durchführung von nationalen und internationalen Fördervorhaben verbunden. Neben diesen Tätigkeiten übernahm Gerhard Schäfer Lehraufträge an der Berufsakademie in Mosbach und an der Fachhochschule Heilbronn zum Thema objektorientiertes Programmieren und dem CAD-Einsatz beim Entwurf von mikroelektronischen Schaltungen.

Bernd Rothmaier

personalien

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Walther

wurde zum WS 1998/99 in den Fachbereich Bauingenieurwesen berufen. Er vertritt dort die Lehrgebiete Stahlbetonbau, Massivbrückenbau, Baukonstruktionen, Lastannahmen und CAD. Davor war er bereits seit dem WS 1992/93 als Lehrbeauftragter für den DB-Kurs und seit dem WS 1996/97 als Lehrbeauftragter für die Fächer Massivbrückenbau und Stahlbetonbau dem Fachbereich verbunden.

Hans-Joachim Walther wurde 1949 in Eisenach geboren. Im Anschluss an sein Bauingenieurstudium mit der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar

wurde er 1976 zum Thema „Stabilitätsverhalten hyperbo-



lischer Kühlturmschalen“ promoviert. Nach einer Forschungs- und Lehrtätigkeit

am Lehrstuhl für Stahlbeton und Spannbeton arbeitete Dr. Walther von 1979 bis 1989 im Entwurfsbüro sowie im Wissenschaftszentrum Industrie- und Spezialbau der Hochschule für Architektur und Bauwesen. Dort wurde er u. a. mit der Berechnung und konstruktiven Durchbildung von Wohnungsbauten, öffentlichen Gebäuden, Industrie- und Kraftwerksbauten sowie mit Forschungsvorhaben und Gutachten zum statischen, dynamischen und Stabilitätsverhalten von Stahlbetonflächentragwerken betraut. In seiner Zeit als wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Massivbau der Universität Karlsruhe arbeitete Dr. Walther von 1990 bis 1998 so-

wohl in der Lehre (u. a. Stahlbetonbau, Massivbrückenbau, Flächentragwerke) als auch in der Forschung (u. a. umweltgerechter Rückbau von Massivbauwerken). Aus seiner Tätigkeit in Weimar und Karlsruhe stammen zahlreiche Veröffentlichungen.

Dr. Walther ist verheiratet und hat zwei Kinder. In seiner Freizeit liest er gern, geht ins Theater oder Kino und spielt Tennis. Der Fachbereich Bauingenieurwesen freut sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem neuen Kollegen und wünscht ihm viel Freude bei seiner Tätigkeit an der Fachhochschule.

Dietmar Klausen

Prof. Dr. Jörg Wöltje

ist seit seiner Berufung zum Wintersemester 1998/99 im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen aktiv. In unserem Fachbereich vertritt er die Lehrgebiete Betriebswirtschaftslehre/Controlling sowie Volkswirtschaftslehre.

Jörg Wöltje wurde 1962 in Waibstadt geboren und wuchs in Schefflenz im Neckar-Odenwald-Kreis auf. Nach dem Abitur am Technischen Gymnasium in Mosbach und der Bundeswehrzeit studierte er ab Wintersemester 1982/83 an der Universität Karlsruhe (TH) Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Unternehmensplanung. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit Arbeitsabläufen und der Organisation in einem Kommissioniersystem. Nach dem Studium arbeitete er zunächst bei FAWOS-Auto-

lenkungsteile, einem Automobilzulieferer, im Finanz- und Rechnungswesen.

Da sein Interesse an der Wissenschaft schon immer groß war, nutzte er die ihm gebotene Chance als wissenschaftlicher Angestellter bei Prof. Dr.-Ing. Peter Knauth am Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion in der Abteilung Arbeitswissenschaft zu promovieren. In seiner Dissertation befasste er sich mit der Weiterbildung für neue Technologien.

Nach der Promotion wechselte Dr. Wöltje als Assistent der Geschäftsführung zur Schuler SMG GmbH & Co, einem weltweit führenden Unternehmen der Umformtechnik. Im Mittelpunkt seiner Tätigkeit standen neben der Assistententätigkeit, strategischen Aufgaben die control-

lingmäßige Betreuung und Unterstützung der Tochtergesellschaften sowie die Personalentwicklung.



Danach war er als Kaufmännischer Leiter bei der ANTEC GmbH tätig. Sein Aufgaben- und Verantwortungs-

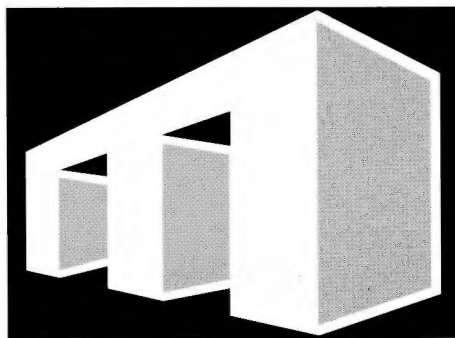
bereich umfasste in diesem High-Tech-Unternehmen (Solar-, Mess- und Oberflächentechnik) das Finanz- und Rechnungswesen, das Personalwesen, die Materialwirtschaft und die Administration.

Prof. Dr. Wöltje ist verheiratet, hat zwei Kinder und wohnt in Malsch. Seine Freizeit verbringt er gerne mit der Familie, ab und zu spielt er mit der Modelleisenbahn. Daneben stehen bei ihm Ski-, Radfahren, Badminton und Schwimmen hoch im Kurs.

Der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen freut sich auf eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem neuen Kollegen und wünscht ihm viel Freude und Erfolg bei seiner Tätigkeit an der FH.

Christoph Ewert

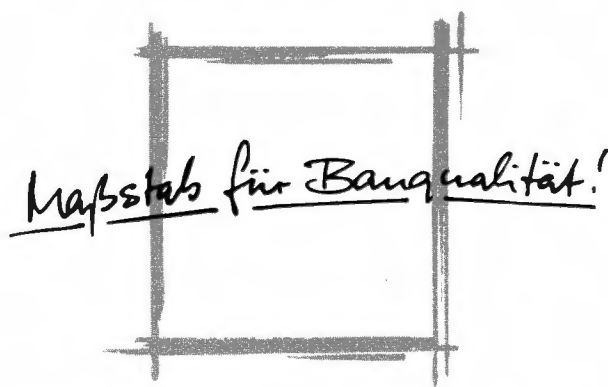
Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 15. Juli 1999



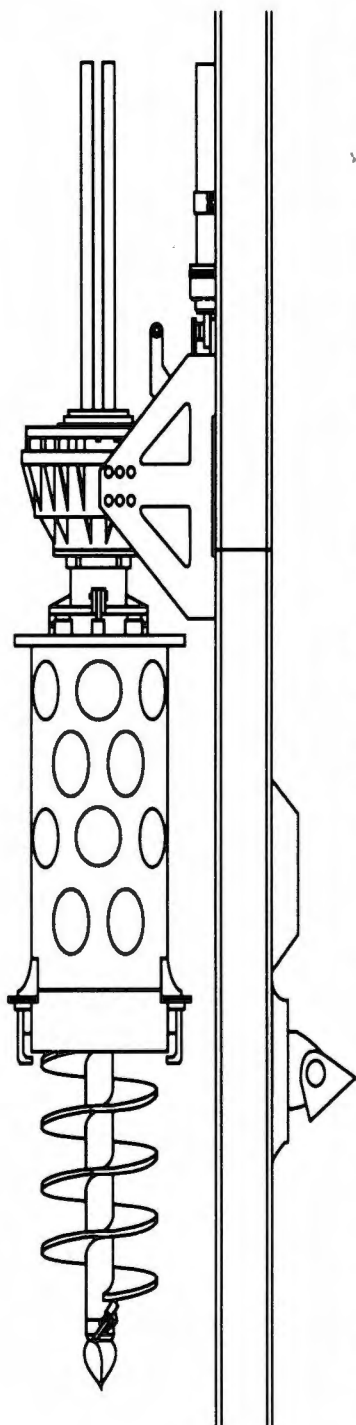
G.A. Müller
- seit 1920 -

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!



Schwetzingen Straße 22-26 • 68753 Waghäusel
Telefon 072 54-98 00 • Telefax 072 54-980 109



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