

uni *kurier*

DAS THEMA
Graduiertenkollegs -
„Sonderforschungsbereiche“ der Lehre



aus dem **Inhalt**

Nachrichten & Berichte

75-Jahr-Feier der Freundesvereinigung	3
Weizsäcker bei Heuss-Gedächtnis-Vorlesung	5
Uni stellt Heuss-Stiftung Bibliothek zur Verfügung	6
10 Jahre Fakultät Informatik	7
DVA-Stiftung und Uni erweitern Frankreich-Programm	10
Prof. Walter zur Zukunft des Generationenvertrages	12
Nachlaß Erich Regeners im Uniarchiv	13
Entscheidungshilfen beim Uni-Tag	14
Senat zur Neufassung des Universitätsgesetzes	15
Uni-Ball 1998	16



Forum Existenzgründung

Nach der Hochschule der eigene Chef	29
PUSH!-Agentur als Anlaufstelle	30
Intensivkurs Existenzgründung	30
Gründerfest der TTI-GmbH	31

Forschung & Wissenschaft

Im Gespräch mit Nobelpreisträger Horst Störmer	44
Faszination Glas - ein Baustoff mit Potential	46
Fette und Diesel aus Molke	48
Elektronische Patientenakte soll Kommunikation verbessern	49
Elternhilfen für Unruhegeister	50
Elektromagnetische Verträglichkeit: Uni an SFB beteiligt	51
Forschungsdatenbank: Call for Projects	52



Internationale Beziehungen

Zentrum für Infrastrukturplanung ehrte Gründerväter	61
Brasilianische Stipendiaten an der Uni	62
Intensives Training beim Sprachkurs	63
Unterstützung für die TU Saratov	64
Studiengang WAREM kooperiert mit Hohai Universität	66
Die Welt trifft sich im Unitheke	67

Studium und Lehre

17	Drei neue internationale Masterstudiengänge
20	Theoprax - ein Ausbildungsmodell auf dem Weg
22	Ingenieurausbildung im Informationszeitalter
25	Vom Fachwissen bis zur interkulturellen Kompetenz: Ingenieurausbildung im Umbruch
27	Informationsmesse für Abiturienten
28	Uni an Akkreditierungsverbund beteiligt

Standpunkte*

32	Quo vadis, Studentenwerk?
----	---------------------------

(* Rubrik der Studierendenvertretung der Uni Stuttgart)

Das Thema

34	Graduiertenkollegs - „Sonderforschungsbereiche“ der Lehre
----	---



Wissenschaft & Praxis

54	Stuttgarter Informatiker mit Projektvorschlag für Next Generation Internet erfolgreich
55	Wirtschaft trifft Wissenschaft: über 40 Institute dabei
57	Dünnschichtsolarzellenforschung trägt Früchte
58	Projektmanagement für die Forschung
59	Transferbereich 1 erfolgreich beendet
60	Informatiker entwickeln Basistechnologie für verteilte Anwendungen

Veranstaltungen

71	40 Jahre Institut für Umformtechnik
74	Stadt und Kommunikation im digitalen Zeitalter
77	Landeslehrpreise 1998 verliehen
78	Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft
79	Ausstellung: Weit in die Welt hinaus...
80	Kolloquium: Modelle der Geschichtsschreibung

84 Personalia

96	Impressum
----	-----------

Zum Titelfoto: Mikroskopische Aufnahme einer Hefe, mit deren Hilfe die Stuttgarter Bioverfahrenstechniker Fette, Biodiesel und Tenside herstellen. Grundstoff dafür ist der landwirtschaftliche Abfallstoff Molke. Mehr dazu auf den Seiten 48f. (Foto: Daniel)

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

gemeinsam promoviert sich's leichter. Arbeit im Team, die Betreuung durch Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen, Freistellung von den üblichen „Servicearbeiten“, Möglichkeiten zum intensiven Informationsaustausch auch auf internationaler Ebene... Dies sind nur einige Vorteile von **Graduiertenkollegs** im Vergleich zu promovierenden „Einzelkämpfern“. In unserem **Schwerpunkt** informieren wir über die Entstehung dieser „**Sonderforschungsbereiche**“ der Lehre und stellen die zur Zeit fünf Stuttgarter Kollegs kurz vor.

Frankreich-Programm erweitert

Als „Zugpferd“ erwies sich Richard von Weizsäcker, der bei der zweiten Heuss-Gedächtnis-Vorlesung das parlamentarische System auf den Prüfstand stellte: Über 750 Gäste waren gekommen. Seine Bewertung können Sie in „**Nachrichten & Berichte**“ nachlesen. Dort berichten wir über die Erweiterung des Frankreich-Programmes mit Unterstützung der DVA-Stiftung und Norbert Walters Vorstellungen zur Zukunft des Generationenvertrages.

Gleich drei neue **Masterstudiengänge** gibt es an der Uni: Einer davon, INFOTECH, startet bereits zum Sommersemester 1999. Schule, Hochschule und Praxis besser verbinden soll das Ausbildungsmodell Theopraxis. Wie weit es gediehen ist, können Sie in „**Studium & Lehre**“ nachlesen; diese Rubrik informiert zudem über neue Anforderungen in der Ingenieurausbildung.

Service für Jungunternehmer

Existenzgründerinnen und -gründer finden an der Uni Stuttgart reichlich Unterstützung: von der eigens dafür gegründeten TTI GmbH bis zu Beratung, Förderprogrammen oder Intensivkursen. Um die verstreuten Informationen zu bündeln, haben wir das „**Forum Existenzgründung**“ eingerichtet. Anregungen, Wünsche oder Kritik zu dieser neuen Rubrik finden bei uns offene Ohren.

Wenn Sie neugierig sind, wie Physik-Nobelpreisträger Horst Störmer die Vorteile wissenschaftlichen Arbeitens im Ausland beurteilt, sollten Sie „**Forschung & Wissenschaft**“ aufschlagen. Dort haben wir skizziert, was sich mit Glas als Baustoff bewerkstelligen läßt, wie Bioverfahrenstechniker Fette und Diesel aus Molke gewinnen oder wozu eine elektronische Patientenakte gut ist.

Uni als „Wiege der Solarfabrik“

Über die Weltrekorde des Instituts für Physikalische Elektronik bei der Dünnschichtsolarzellenforschung haben wir wiederholt berichtet. Auf dieser Basis entsteht die Firma Würth Solar in Marbach. Dies ist nur ein Beispiel erfolgreichen Technologietransfers: Mehr dazu in „**Wissenschaft & Praxis**“.

Internationalisierung ist heute in aller Munde. Die Gründerväter des Zentrums für Infrastrukturplanung haben diese Idee schon vor 15 Jahren realisiert. Näheres dazu in „**Internationale Beziehungen**“. Dort können Sie auch nachlesen, welche Erfahrungen Stipendiaten aus Brasilien bei uns machen und warum der internationale Studiengang Water Resources Engineering and Management mit der Hohai Universität in China zusammenarbeitet.

Tag der offenen Tür am 26. Juni

Wie entwickeln sich Stadt und Kommunikation im digitalen Zeitalter? Warum läßt sich Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft nur interdisziplinär umsetzen? Was verbindet Südwestdeutschland und Schlesien? Dazu finden Sie Näheres unter „**Veranstaltungen**“.

Und wenn Sie Lust auf mehr haben, sollten Sie sich den **26. Juni** schon mal vormerken. Beim **Tag der offenen Tür** können Sie Stuttgarter Forschung unter die Lupe nehmen - natürlich gibt's auch wieder ein Sommerfest!

Ursula Zitzler und Dr. Ulrich Engler

75 Jahre Freundesvereinigung der Universität Stuttgart:

Ministerpräsident: „Gutes erreicht“...

Ein Leben ohne Fest ist wie ein langer Weg ohne Einkehr. Dieses Zitat von Demokrit stellte Ministerpräsident Erwin Teufel an den Anfang seiner Festrede zur 75-Jahr-Feier der Vereinigung von Freunden der Universität Stuttgart e. V. Zahlreiche prominente Gäste aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung nahmen an der Jubiläumsveranstaltung am 13. Oktober teil. Im festlich geschmückten Tiefenhörsaal in der Keplerstraße 17 wurde gefeiert, musikalisch exzellent umrahmt vom Akademischen Orchester der Universität Stuttgart.

Der Vorsitzende der Freundesvereinigung, Prof. Dr. Marcus Bierich, wies in seinem Grußwort auf die Aufgabe der Freundesvereinigung hin, die Universität Stuttgart in Lehre und Forschung zu unterstützen. Ein stetes Anliegen der

gegründet worden. Schon damals plädierte der amtierende Rektor, Prof. Wilhelm Maier, für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie. Bis heute bewährt hat sich die Verbindung zum Hause Bosch.

Landesregierung schätzt Arbeit der Freundesvereinigung

Sie haben Gutes erreicht, lobte Ministerpräsident Erwin Teufel in seinem Festvortrag. Mit seiner Anwesenheit wolle er unterstreichen, wie sehr die Landesregierung die Arbeit der Freundesvereinigung schätzt, die aus dem Hochschulleben nicht mehr wegzudenken sei. Dies gelte vor allem für ein Land wie Baden-Württemberg, das von der Kreativität der Menschen lebe. Wissen sei die Ressource dieses Landes, und so müsse in die Köpfe der Menschen investiert werden. Die Universität Stuttgart stellte Teufel dabei als exzellenten Förderer von Humankapital im Land heraus und die Freundesvereinigung als festen Partner, da der Staat alleine heute eine moderne Universität nicht finanzieren könne. Als eine Visitenkarte des Landes weit über Deutschland hinaus bezeichnete der Ministerpräsident die Universität Stuttgart; mit ihrer Position bei der Drittmitteleinwerbung und ihren sieben Stiftungsprofessuren von insgesamt fünfzehn in Baden-

Württemberg stehe die Universität Stuttgart beispielhaft für die enge Verzahnung von Wissenschaft und Wirtschaft. Die Landesregierung werde alles tun, versprach er, es den Universitäten zu ermöglichen, im künftig härter werdenden Wettbewerb zu bestehen.



Aus dem Hochschulleben nicht mehr wegzudenken sei die Arbeit der Freundesvereinigung, betont Ministerpräsident Erwin Teufel. (Foto: Kern)

Preis der Freunde und Jubiläumsgeschenk

Zu ihrem 50jährigen Jubiläum hatte die Freundesvereinigung einen Förderpreis für Absolventen gestiftet.

Eine gute Verbindung

Die Geschichte der Freundesvereinigung ist seit ihrer Gründung im Jahr 1923 bis heute eng mit dem Hause Bosch verbunden. Damals konnte Robert Bosch für den Vorsitz gewonnen werden, der die Bedeutung der damaligen Technischen Hochschule für die Entwicklung des Landes frühzeitig erkannt hatte und sich intensiv für die finanzielle Förderung der TH engagierte. Robert Bosch blieb Vorsitzender bis 1936. Sein Geschäftsführer Hans Walz wirkte von 1932 bis 1940 als Schatzmeister. Von 1950 bis 1963 stellte Bosch mit Karl M. Wild und Walter Lippart wieder den Vorsitzenden, ebenso von 1969 bis 1988 mit Gustav Wagner. Auch Marcus Bierich, Vorsitzender seit 1989, betrachtet das Vorbild des Firmengründers als Verpflichtung. Schatzmeister ist seitdem Thomas Wagner, Direktor bei der Robert Bosch GmbH. In einer zum Jubiläum erschienenen Festschrift kann die Geschichte der Vereinigung nachgelesen werden (zu beziehen über die Geschäftsstelle der Freundesvereinigung, Wernerstraße 1, 70469 Stuttgart).

oBes Interesse gab es für die Entwürfe zur mgestaltung von Hörsaal und Foyer im ntergeschoß des Gebäudes Keplerstraße 17. (Foto: Kern)

Freundesvereinigung mit ihren zur Zeit 1.290 Mitgliedern sei es, Plattform für den Erfahrungsaustausch zwischen Praktikern und Wissenschaftlern zu sein. Die zum Jubiläum erschienene Festschrift empfahl Bierich allen Anwesenden als „spannende“ Lektüre.

Am 3. März 1923 war die Freundesvereinigung der damaligen Technischen Hochschule Stuttgart

tet, den seither jährlich vergebenen Preis der Freunde der Universität Stuttgart für besondere wissenschaftliche Leistungen. Siebzehn junge Leute wurden diesmal mit



Es war ein Hörgenuß: Mit zwei Sätzen aus dem Konzert für Klavier und Orchester Nr. 5 in Es-Dur opus 73 von Ludwig van Beethoven umrahmte das Akademische Orchester unter Leitung von Veronika Stoertzenbach die Jubiläumsfeier. Solist am Klavier war Oliver Kern.

(Foto: Kern)

Anzeige

diesem Preis bedacht. Achim Mey (Architektur und Stadtplanung), Evangelia Giannakou (Bauingenieur- und Vermessungswesen), Georg Hetzer (Chemie), Martin Randler (Elektrotechnik), Jan Eric Anker (Energietechnik), Peter Ziegler (Konstruktions- und Fertigungstechnik), Stefan Wozazek (Geo- und Biowissenschaften), Klaus Spachmann (Geschichts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften), Daniel Meyer (Luft- und

Raumfahrttechnik), Christian Wollmann (Mathematik), Joachim K. Mayer (Philosophie), Roland Morlock (Physik), Ute Susanne Friedle (Verfahrenstechnik und Kybernetik) und Martin Würthner (Informatik) erhielten die mit je 1.000 DM dotierten Preise für ihre Abschlußarbeiten. Für ihre Dissertationen wurden Dr.-Ing. Kurt Maute (Bauingenieur- und Vermessungswesen), Dr.-Ing. Jürgen Enssle (Elektrotechnik) und Dr.rer.nat. Stephan Daniel (Mathematik) ausgezeichnet (Dotierung je 5.000 DM).

Auch zum 75jährigen Jubiläum haben sich die Freunde ein Geschenk für ihre Universität ausgedacht: Rund 530.000 Mark sollen dazu beitragen, den Tiefenhörsaal und das Foyer im Gebäude Keplerstraße 17 freundlicher zu gestalten. Die Ergebnisse eines Studentenwettbewerbs wurden am Festabend im Foyer ausgestellt. Weitere Projekte der Universität Stuttgart wurden im vergangenen Jahr mit insgesamt 119.000 Mark unterstützt.

Rektor: „Wichtiger Freund und Wohltäter“

75 Jahre gemeinsamen Weges durch Höhen und Tiefen haben familiäre Bande geknüpft, sagte Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow. Er erinnerte an Projekte aus den letzten Jahren, die ohne Unterstützung der Freunde nicht möglich gewesen



Markus Bierich, Vorsitzender der Freundesvereinigung, hebt die Unterstützung für die Universität in Forschung und Lehre hervor.

(Foto: Kern)

wären, darunter das Internationale Begegnungszentrum, der Stiftungslehrstuhl für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie oder die Technologietransfer-Initiative-Universität Stuttgart GmbH (TTI). Allein diese Initiative unterstützten die Freunde im letzten Jahr mit 100.000 Mark - zusätzlich zur Förderung von Projekten der Uni Stuttgart mit insgesamt 119.000 Mark. Auch im Stuttgart Institute of Management and Technology engagierte sich die Freundesvereinigung, und bei den drei neuen Masterstudiengängen INFOTECH, COMMAS und PHYSICS*) der Uni Stuttgart seien die Freunde bei der Suche nach Praktikumsstellen gefordert. Besonderen Dank richtete er an den Vorsitzenden Bierich für die Jubiläumsspende.

Ein wichtiger Freund und Wohltäter der Universität sei die Freundesvereinigung seit 75 Jahren, stellte Prof. Pritschow fest, und der Rektor müßte auf Empfängen Wasser statt Wein anbieten, wenn es sie nicht gäbe. Beim anschließenden Empfang wurde beides serviert: Wasser und Wein. J. Alber/UK

*) Siehe dazu den Beitrag in der Rubrik Studium & Lehre in diesem Heft.

Richard von Weizsäcker bei der Heuss-Gedächtnis-Vorlesung:

Das parlamentarische System auf dem Prüfstand

Im zweitgrößten, dennoch überfüllten Hörsaal der Universität Stuttgart will der Applaus der weit über 750 Zuhörerinnen und Zuhörer nicht abbrechen. Auch das Drängen von Rektor Günter Pritschow: „Wenn man so eine Rede hält, muß man auch den Beifall aushalten können“; vermag es nicht, Richard von Weizsäcker nochmals ans Rednerpult zu bringen. Der Altbundespräsident stellte am 11. Dezember 1998, dem Vorabend des 35. Todestages von Theodor Heuss, bei der zweiten Theodor-Heuss-Gedächtnis-Vorlesung „Das parlamentarische System auf den Prüfstand“ und begeisterte das Publikum, das den gebürtigen Stuttgarter und Ehrenbürger der Stadt und der Universität bereits mit herzlichem Applaus empfangen hatte.

Im Dezember 1997*) fand unter großem Interesse der Öffentlichkeit die erste Theodor-Heuss-Gedächtnis-Vorlesung an der Universität Stuttgart statt. Die Universität habe freudig die Idee der Stiftung Bundespräsident-Theodor-Heuss-Haus aufgegriffen, diese Veranstaltung gemeinsam auszurichten, sagte Rektor Pritschow bei seiner Begrüßung. Theodor Heuss (1884 - 1963) hatte mit seinen Reden ein spezifisches und für seine Amtsnachfolger verpflichtendes Zeichen gesetzt. Zum Andenken an den ersten Präsidenten der Bundesrepublik Deutschland, der auch zeitweise an der damaligen Technischen Hochschule Stuttgart lehrte, referieren künftig jährlich herausragende Persönlichkeiten aus Wissenschaft oder öffentlichem Leben über ein Thema der Zeitgeschichte. Und daß so viele Bürger gekommen seien, zeige, daß das Thema richtig gewählt sei, stellte die Vorstandsvorsitzende der Stiftung und Bürgermeisterin, Gabriele Müller-Trimbusch, fest.

Weder habe er, wie sein Vorgänger Heuss, am Grundgesetz mit-

gewirkt noch sei er Experte des Verfassungsrechts wie sein Amtsnachfolger Roman Herzog, und er gehöre auch keinem „Verein zur Überwachung des Grundgesetzes“ an, sagte von Weizsäcker. Seine „subjektiv ausgewählten Gedanken“ zur Entwicklung der politischen Landschaft seit Inkrafttreten des Grundgesetzes gliederte der Altbundespräsident in die Beziehung zwischen Bund und Ländern, die Spannung zwischen Wirtschaft und

ten und zu verteidigen. Auch kritisierte er, daß das parlamentarische Mandat immer mehr zur Berufsperspektive würde und Stromlinienform und Disziplin den Einstieg erleichterten. „Die Fähigkeiten, die ein hohes Amt erfordert, sind anderer Art als die, die man braucht, um dorthin zu gelangen. Wie oft kommt es vor, daß ein Kandidat über beides verfügt?“. Die Anziehungskraft des politischen Mandats auf die besten Köpfe neuer Generationen habe auf beunruhigende Weise nachgelassen. „Das ist es, was mich bekümmert“, betonte er.

Die Klagen Baden-Württembergs und Bayerns gegen den Länder-



Kritisch, jedoch nicht ohne Zuversicht sprach Richard von Weizsäcker, hier mit Uni-Rektor Prof. Günter Pritschow, über das parlamentarische System. (Foto: Klinkert)

Politik, die Parteienherrschaft und den Bundestag als Forum der Nation.

Kritisch ging der promovierte Jurist auf die Machtverschiebung im Staat ein - zugunsten der Ministerpräsidenten, zu Lasten der Länderparlamente. Viele Ministerpräsidenten aus den Ländern nutzten ihr Rederecht im Bundesparlament für regionale Interessen oder Interessen der Partei, nicht aber, um zur staatlichen Einheit beizutragen, wie dies ihre eigentliche Aufgabe sei, da sich ihr Rederecht aus ihrer Mitgliedschaft im Bundesrat, einem Gremium des Bundes, ableite.

Auch mit den Parlamentariern ging er hart ins Gericht. Sie müßten erkennen, daß ihre Aufgabe mehr sei als Regierungsmehrheiten zu hal-

finanzausgleich rügte von Weizsäcker - „auch wenn dies hier nicht gerne gehört wird“. In Zeiten europäischen Zusammenrückens sei es nicht angebracht, von größerer Finanzautonomie der Länder zu sprechen. Richard von Weizsäcker lobte die Wirtschaft für ihre Globalisierungsbestrebungen und stellte Europa als „zentrales und notwendiges Ziel“ dar. Gleichzeitig appellierte er aber an die Wirtschaft, das „Soziale“ nicht zu vernachlässigen, da sie sich sonst um ihren eigenen Erfolg brächte.

Den „ungeliebten Fraktionszwang“, der die offene Debatte immer mehr verdränge, prangerte der Altbundespräsident an. Nur noch hinter verschlossenen Türen würde

debattiert, nach außen dann Übereinstimmung signalisiert. „Dabei gibt es doch viele Fragen, bei denen wir wissen sollten und wollen, wie unsere Regierenden dazu stehen“, gab von Weizsäcker zu bedenken.

Das Parlament solle ein Beispiel geben und vorangehen, forderte von Weizsäcker, „in dem es die Grundfragen unserer Zeit in einer Weise debattiert, die die Öffentlichkeit packt, und, wenn es gut geht, prägt.“ Er erinnerte an große Debatten im Bundestag, die „heilsamen Einfluß auf das Bewußtsein der Öffentlichkeit hatten“, wie etwa über den Staatsnotstand in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre, über die Ostverträge Anfang der siebziger Jahre oder über die engagierte Diskussion zur Hauptstadtfrage nach der Wiedervereinigung.

„Unsere Demokratie ist nicht in Gefahr. Und unser parlamentarisches System ist als Institution unangefochten“, stellte er fest. Parteien und Exekutiven sollten jedoch erkennen, daß es um aktive Beteiligung an den geistig politischen Führungsaufgaben unserer Zeit, um Führung im offenen parlamentarischen Diskurs, gehe. Mit dem Bekenntnis: „Daß uns dies in der Zukunft wieder besser gelingt, ist für mich der Prüfstand unseres parlamentarischen Systems“, schloß er seine Ausführungen. *J. Alber/UK*

*) Bei der ersten Theodor-Heuss-Gedächtnisvorlesung an der Universität Stuttgart am 12. Dezember 1997 sprach der renommierte Oxforder Historiker Prof. Timothy Garton Ash über die Frage „Wohin treibt die europäische Geschichte?“ (siehe Uni-Kurier Nr. 77/78, Februar 1998, S. 41)

Heuss-Stiftung erhält historisch politische Bibliothek:

Dauerleihgabe der Universität

Seit Ende des vergangenen Jahres können Besucher des Theodor-Heuss-Hauses auch in der Bibliothek des ersten Bundespräsidenten schmökern. Die Universität Stuttgart hat die Privatbibliothek von Theodor Heuss der Stiftung Bundespräsident-Theodor-Heuss-Haus als Dauerleihgabe zur Verfügung gestellt.

Theodor Heuss (1884-1963), erster Bundespräsident Deutschlands, war ein *homme de lettres*: Nicht nur, daß er selbst zahlreiche Bücher und Artikel zu Kultur und Politik verfaßte,



Wer in der umfangreichen Bibliothek von Theodor Heuss schmökern möchte, hat dazu nun im Haus der Heuss-Stiftung Gelegenheit: Die Universität Stuttgart hat die Bände der Stiftung als Dauerleihgabe überlassen. Unser Bild zeigt Uni-Rektor Prof. Pritschow (links) mit Ludwig-Theodor Heuss, dem Enkel des ersten Bundespräsidenten. (Foto: Klinkert)

er verfügte zudem auch über eine beeindruckend umfangreiche und vielseitige Bibliothek. Nach dem Tod des Altbundespräsidenten kam der historisch-politische Teil dieser Bibliothek dank der großzügigen Spende von Heuss' Sohn Ernst Ludwig und dessen Frau Ursula in das Historische Institut der Universität Stuttgart. Dort standen die etwa 2.500 Bücher und Zeitschriften seit 1971 allen Studierenden zur Verfügung. Ende Oktober 1998 erhielten die Bücher nun auf dem

Killesberg eine neue Unterkunft: Im Rahmen der Einweihungsfeier der Stiftung Bundespräsident-Theodor-Heuss-Haus überreichte Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow die Bibliothek symbolisch in Form eines vergrößerten ExLibris von Theodor Heuss an Lord Ralf Dahrendorf, den Kuratoriumsvorsitzenden der Stiftung. Es sei erfreulich, so Pritschow, daß die Bibliothek als Dauerleihgabe jetzt ihren Platz dort finde, wo man sich besonders intensiv mit Leben und Werk von Theodor Heuss auseinandersetze. In dieser Hinsicht waren sich die Universität und ihr Historisches Institut einig mit der Familie Heuss sowie mit den Gremien und Mitarbeitern der Stiftung.

Schon die Bücher von Theodor Heuss spiegelten zentrale Aspekte seines Lebens, wie Dr. Thomas Hertfelder, Geschäftsführer der Stiftung, ausführte. Etwa 100 Exemplare der Bibliothek stammen aus der Feder von Heuss oder seiner Frau Elly Heuss-Knapp, einige hatte Heuss von Vater und Großvater geerbt, andere fanden ihren Weg in die Bibliothek als Schenkungen oder - versehentlich nicht zurückgegebene - Leihgaben seiner zahlreichen Freunde, wieder andere hatte Heuss ganz regulär käuflich erworben. Historisch-politische Klassiker wie die Originalausgabe von Marx' „Kapital“ stehen neben Abhandlungen über damals aktuelle Themen oder Zeitschriften, zu denen Heuss oftmals selbst beigetragen hat. Die Bibliothek steht in der Stiftung Bundespräsident-Theodor-Heuss-Haus (Anschrift: Im Himmelsberg 16, 70192 Stuttgart) auch weiterhin für alle Interessierten bereit.

Gudrun Kruij

„Jung“ für ihr Alter...

10 Jahre Fakultät Informatik

Morgens, 8.00 Uhr. In der Küche wird der Kühlschrank munter. Wie steht es um seine Füllung? Die Milch meldet: „Halb leer.“ Butter und Quark sind unangetastet. Keine Meldung kommt vom Joghurt, der fehlt. Abfragerunde beendet. Per Internet schickt der Kühlschrank kurz nach acht Uhr seine Bestellung raus - Milch und Joghurt. Zauber oder Realität? Bei der 10-Jahres-Feier der Fakultät Informatik der Universität Stuttgart am 27. November wurde die Kühlschrank-Geschichte für den Hausgebrauch noch als Zukunftsmusik dargestellt. Gastreferenten und Zuhörer waren sich jedoch einig, daß Technik und Möglichkeiten der Informatik stetig auf dem Vormarsch sind.

Zum Wintersemester 1970/71 startete der Diplomstudiengang Informatik an der Universität Stuttgart mit 55 Studierenden. Rein rechnerisch zählt der Studiengang also 28 Jahre. „Kein Jungbrunnen, sondern ein profanes Gesetz hat die Informatik jünger gemacht, als sie ist“, erläuterte Dekan Prof. Dr. Kurt Rothermel diese Differenz. Lange Zeit waren die Lehrstühle für Informatik in einer gemeinsamen Fakultät mit der Mathematik beheimatet. Als eine Gesetzesnovellierung besagte, daß eine Fakultät mindestens zehn Professuren umfassen müsse, konnte am 1. Oktober 1988 als vierzehnte Fakultät der Universität Stuttgart die Fakultät Informatik ins Leben gerufen werden.

Bedeutung als Grundlagenfach

Schon bei der Gründungsfeier am 24. November 1988 wurde auf die Bedeutung der Informatik als Grundlagenfach hingewiesen und auf die Verpflichtung, das Fach in Lehre und Forschung weiter auszubauen. Heute sind die Forscher der Fakultät an drei Sonderforschungsbereichen beteiligt, sie pflegen viele Industriekontakte und sind Partner nationaler und internationaler Verbundprojekte.

Die 14 Lehrstühle decken ein breites Forschungsspektrum aus der angewandten Informatik und der „Kerninformatik“ ab, wie zum Beispiel Robotik, CAD/CAE oder

der Informatik als Basisdisziplin hervor, die an der Universität von Anfang an interdisziplinär vernetzt agierte. Einen wichtigen Beitrag zur Internationalisierung soll der 1999 startende Master-Studiengang „Information Technology“ (INFOTECH) leisten. Vier Semester dauert das Studium und wird von den zwei Fakultäten Elektrotechnik/



Ihr zehnjähriges Bestehen feierte die Fakultät Informatik: Vorne Dekan Prof. Rothermel, Prof. Ludewig, dahinter Prof. Lagally, Prof. Gunzenhäuser und Prof. Claus (jeweils von rechts). (Foto: Eppler)

Simulationstechnik sowie Datenbanken, Rechnernetze, Compilerbau, Künstliche Intelligenz und Computersysteme. Im Wintersemester 1996/97 wurde zusätzlich der Modellstudiengang Softwaretechnik eingerichtet.

In seinem Grußwort hob Rektor Prof. Dr. Günter Pritschow die Rolle

Informationstechnik und Informatik gemeinsam getragen (Siehe dazu den Bericht in der Rubrik „Studium & Lehre“ in diesem Heft).

Standort in Vaihingen erwünscht

Einen dringenden Geburtstagswunsch äußerte Prof. Rothermel: „Die Fakultät Informatik sollte

Anzeige

endlich einen Platz auf dem Vaihinger Campus bekommen.“ Da der Mietvertrag in der Breitwiesenstraße abläuft, stehen die Chancen ganz gut - vorausgesetzt, man findet ein machbares Finanzierungsmodell. Der Rektor versprach, in dieser Hinsicht „viel Phantasie“ einzusetzen. Diese ist sicherlich sinnvoll angelegt, zumal das Interesse an den Diplomstudiengängen Informatik und Softwaretechnik der Fakultät im Wintersemester 1998/99 die zweithöchste Erstsemesterzahl beschert hat - 282 Studierende schrieben sich ein. Diese Zahl wurde bisher nur 1989 mit damals 289 Anfänger(innen) überschritten.

Wachstumsbranche Software

Der wissenschaftliche Teil der Festveranstaltung war dem Schwerpunkt „Software-Engineering“ gewidmet, dem sich die Fakultät durch den im Wintersemester

1996/97 eingerichteten Modellstudiengang „Software-Engineering“ besonders verpflichtet fühlt. Renommiertere Fachleute trugen dazu vor: Prof. Dr. Manfred Broy (Technische Universität München) über Software Engineering als Modellierungstechnik des 21. Jahrhunderts, Prof. Dr. Dieter Rombach (Universität Kaiserslautern) über empirische Softwaretechnik und Prof. Dr. Hans Grabowski (Universität Karlsruhe) über Anwendungsbereiche in den Ingenieurwissenschaften. In den Vorträgen wurde durchweg klar, Software ist eine Wachstumsbranche. Sie nimmt eine Schlüsselstellung im High-Tech Bereich ein und kann gut und gerne als wirtschaftlicher Schrittmacher bezeichnet werden, denn „heutzutage steckt fast überall Software drin.“ Besonders gefragt sind die Entwickler an den Stellen, wo Software zur „unsichtbaren Macht“

wird: Während Pannen beim Computer als fast „normal“ angesehen werden, ist zum Beispiel beim Auto niemand auf Softwarefehler eingestellt.

Und die Berufsaussichten sind hervorragend. Davon konnten sich die Studierenden auch bei der begleitenden Kontaktmesse überzeugen. *J. Alber*

► KONTAKT

Fakultät Informatik, Breitwiesenstr. 20 - 22,
70565 Stuttgart, Tel. 0711/7816-371, -434,
Fax 0711/7816-220, e-mail:
Ottokar.Kulendik@informatik.uni-stuttgart.de

DVA-Stiftung und Universität erweitern Frankreich-Programm:

Henri Ménudier: Deutsch-französische Zusammenarbeit als „Motor“ für Europa

„Wir sind dabei, ein Europa ohne Grenzen zu bauen, was nicht heißt, ein Europa ohne Identität“, beschloß Professor Henri Ménudier, der an der Universität Paris III Politikwissenschaften lehrt, seinen Festvortrag an der Universität Stuttgart. Sein Thema war „Die neue deutsch-französische Partnerschaft für Europa - Chancen und Risiken“. Anlaß für den Festvortrag des französischen Deutschland-Experten war die Erweiterung des bereits seit 1989 bestehenden Kooperationsvertrages zwischen der DVA-Stiftung und der Universität Stuttgart am 24. November. Musikalisch begleitet wurde die Veranstaltung vom Kammerorchester der Uni unter Leitung von Dirk Strassacker mit Glucks Ballettmusik aus „Don Juan“.

In exzellentem Deutsch skizzierte Prof. Ménudier, der übrigens im Sommersemester 1999 als erster Gastprofessor des nun erweiterten Programmes am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart lehren wird, die Entwicklung der Beziehungen beider Länder und hob die Notwendigkeit bilateraler, multilateraler und transnationaler Zusammenarbeit hervor. Gerade auch in Zeiten der Globalisierung sei die deutsch-französische Zusammenarbeit für Europa sehr wichtig.

„Wir dürfen jedoch die Vergangenheit nicht vergessen“, forderte Ménudier. Franzosen und Deutsche sollten ein „kollektives Gedächtnis“ entwickeln, ein „gemeinsames Bewußtsein für die Vergangenheit“. Die Beziehungen beider Länder seien jedoch nicht nur durch Kriege, sondern auch durch Kulturaustausch geprägt. Als Wendepunkt nannte er die Gründung der Montan-Union 1950. Seitdem habe die deutsch-französische Zusammenarbeit eine „Motorrolle für Europa“ gespielt. In

einem größer werdenden Europa ließen sich die anstehenden Aufgaben und Probleme nicht mehr national, sondern nur gemeinsam lösen. Diese reichten von der Pflege des gemeinsamen Kulturerbes über Migration, die Reform der europä-

bewältigen“, sagte er. Bereits seit 1989 finanziert die DVA-Stiftung, die den Namen der Deutschen Verlagsanstalt trägt, jährlich eine Gastprofessur für französische Wissenschaftler an den Instituten für Geschichte, Architektur und Romanistik. Bereits neun französische Wissenschaftler lehrten an der Uni Stuttgart. Das Programm wird nun auf die Fächer Philosophie und Politikwissenschaften ausgedehnt und durch zusätzliche Vorträge französischer Wissenschaftler



Grund zur Freude für alle Beteiligten: Unser Foto zeigt von links Uni-Rektor Prof. Pritschow, den Kuratoriumsvorsitzenden der DVA-Stiftung, Prof. Engler und DVA-Geschäftsführer Frank nach der Vertragsunterzeichnung. (Foto: Eppler)

ischen Institutionen, die Agrarreform bis zur gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik. Als großen Einschnitt in der Geschichte Europas, der eigene Dynamik entwickeln werde, bezeichnete er die unmittelbar bevorstehende Einführung des Euro. Im bilateralen Bereich zwischen Frankreich und Deutschland gebe es kaum Probleme. Damit jedoch auch künftig beide Länder ihrer „Motorrolle“ in Europa gerecht werden könnten, seien „Grenzgänger“ wie Daniel Cohn-Bendit oder Brigitte Sauzay, als Beraterin von Bundeskanzler Schröder, hilfreich. „Unsere Probleme müssen europäisch gelöst werden. Und die deutsch-französische Freundschaft habe noch viele Aufgaben zu

erweitert. Zudem werden jährlich zwei Promotionsstipendien vergeben. Eine „Koordinierungsstelle Frankreich“ beim Akademischen Auslandsamt wird künftig die frankreich-bezogenen Aktivitäten an der Uni Stuttgart - in mehreren Studiengängen gibt es gemeinsame Studienabschlüsse - betreuen. Die Beschäftigung mit Frankreich eröffne große Berufs- und Lebenschancen, betonte Horst Frank, Geschäftsführer der DVA-Stiftung; er äußerte die Hoffnung, daß dieser Gedanke auf die Stuttgarter Studierenden überspringen möge. „Daß die Beziehungen der Universität Stuttgart zu französischen Hochschulen so gut sind, verdanken wir nicht zuletzt der DVA-

Stiftung“, sagte Uni-Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, bevor er und der Kuratoriumsvorsitzende der DVA-Stiftung, Prof. Dr. Helmut Engler, den Vertrag unterzeichneten. Die Erweiterung des Vertrages füge sich hervorragend in das Internationalisierungsprogramm der Uni Stuttgart, betonte der Rektor.

Langfristig soll daraus ein Schwerpunkt Frankreich an der Universität Stuttgart entstehen, der auch für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften Veranstaltungen zu frankreichbezogenen Themen bereithält. Und Prof. Dr. Oscar W. Gabriel, der an der Uni Stuttgart Politikwissenschaften lehrt, nutzte die Gelegenheit, den Gästen den deutsch-französischen Doppelstudienstudiengang*) „Sozialwissenschaften“ vorzustellen. Der erste Jahrgang hat das zweisprachige Studium in diesem Semester bereits am Institut d'Etudes Politiques der Université de Bordeaux aufgenommen. Deutsche und französische Studierende verbringen dabei das erste und dritte Studienjahr in Bordeaux und das zweite und vierte an der Uni Stuttgart. Ziel dieses Studienabschlusses, der auch für Tätigkeiten im internationalen Bereich qualifiziere, seien gut ausgebildete Sozialwissenschaftler, die zudem die Universitätssysteme beider Länder kennen und die damit verbundenen kulturellen Erfahrungen mitbringen. Die DVA-Stiftung, die auf eine Idee des früheren Bosch-Chefs Professor Hans L. Merkle zurückgeht, hat sich der deutsch-französischen Freundschaft verschrieben. Neben dem Frankreich-Programm an der Universität Stuttgart vergibt sie seit sieben Jahren jährlich einen Übersetzerpreis und seit 1997 auch einen Belletristik-Preis. *zi*

*) Siehe dazu auch Uni-Kurier Nr. 80/November 1998, S. 17

KONTAKT

Koordinierungsstelle Frankreich, Akademisches Auslandsamt, Geschwister-Scholl-Str. 24c, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-4103, Fax 0711/121-4104

Professor Walter fordert eine Umgestaltung der Altersversorgung:

Robinson Crusoe als Retter der Titanic?

Robinson Crusoe von Daniel Defoe ist für Professor Dr. Norbert Walter das wichtigste Buch. Der Chefvolkswirt der Deutschen Bank Gruppe aus Frankfurt/Main, der sich unter anderem mit der Geldpolitik, den Folgen der Wiedervereinigung und der Steuerreform beschäftigt, findet, es beschreibt am besten das ökonomische Prinzip. Robinson habe gewußt, daß Arbeitsteilung alle reicher mache. Er verzichtete beim Fischfang auf den Speer und knüpfte als Investition in die Zukunft ein Netz für den Fang. Konsumverzicht und sachgerechte, produktive Investitionen seien erforderlich, um die Gesellschaft vom ihrem Titanic-Kurs abzubringen, erklärte Walter am 20. Januar in seinem Vortrag zur Zukunft des Generationenvertrages beim Universitätsabend.

Bis zum Jahr 2030 wird sich die Zahl der von jeweils 100 Erwerbstätigen zu versorgenden Rentner von derzeit 53 fast verdoppeln. Mehr private Fürsorge und ein neues Verständnis der Rolle des Staates sind für Walter deshalb die dringlichsten Schritte auf dem Weg zu einem neuen System der Altersvorsorge. Skeptisch sieht er die Arbeit der neuen Regierung in diesem Bereich. Rente ab 60 und die Erhöhung der Energiesteuer, um die Beiträge für die Altersversorgung zu senken, bezeichnet er als Flickschusterei.

Wurzeln der Fehlentwicklung in den 60er Jahren

Für ihn liegen die Wurzeln der gegenwärtigen Fehlentwicklung der Rentenversicherung in den 60er Jahren. Die Gesellschaft habe sich der Selbstverwirklichung und dem Individualismus verschrieben, sich zu einer „instant society“ entwickelt, in der jeder alles sofort und gleich haben wollte. Die Gesinnungsethik - alles ist gut, wenn eine gute Absicht dahintersteckt - sei dominant gewesen,

Verantwortungsethik nicht relevant. Und so seien trotz guter Absicht viele Dinge ins Negative gekippt: Ein Kündigungsschutz besonderer Art - Mutterschutz oder die Einstellung Behinderter - führte eher zur Nichteinstellung. Außerdem sei nicht gespart und investiert worden, was ihn als Ökonom „zappelig“ mache. Der Individualismus der 60er Jahre habe dazu geführt, daß eine ganze Generation von Müttern fehle. Scheidungen nähmen zu, die Anzahl der Single-Haushalte steige und ehren-

eigener Initiative. „Dies ist ein Weg in die Sackgasse, aus der es nur rückwärts hinausgeht“, urteilt der Ökonom. Für Walter steht fest, daß die heutige Altersvorsorge nicht langfristig durchzuhalten ist. Die betriebliche werde von Jahr zu Jahr weniger bedeutend, die private nehme zu. Jedoch scheine ein grundsätzlicher Schritt vom Umlageverfahren, bei dem die Aktiven die Nicht-Aktiven unterstützen, zu einem kapitalgedeckten Verfahren mit der heutigen Politik nicht machbar. „Wo sind die jungen Leute, die engagiert die Zukunft gestalten und sich den Umbau des Systems auf die Fahnen schreiben?“, fragt Walter. Denn sie werden zu Zahlern, die später



Norbert Walter veranlaßte mit seinen Ausführungen „Zur Zukunft des Generationenvertrages“ die Gäste zu intensiven Diskussionen. Noch lange nach seinem Vortrag im Tiefenhörsaal stand er seinen Zuhörern Rede und Antwort. (Foto: Eppler)

amtliches Engagement aus Verantwortung für das Gemeinwesen sei seltener geworden.

Fehlen von Eigeninitiative

Der Gesellschaftsvertrag werde immer öfter verletzt. Doch gibt es einen neuen, humaneren, fragt Walter. Für ihn deutet die Wahlentscheidung der Deutschen im September 1998 nicht darauf hin. Sie zeige vielmehr, daß sich die Menschen eher durch Umverteilung vom Staat eine Lösung versprechen anstatt - wie Robinson Crusoe - von

Leistungen erhielten, die weit unter ihren Einzahlungen lägen.

Eine Lösung, um das Verhältnis zwischen Aktiven und Nicht-Aktiven ins Gleichgewicht zu bringen, sieht Walter darin, mehr Kinder auf die Welt zu bringen. Jedoch werde dadurch die Last für die Aktiven noch höher, und in Deutschland spreche auch demographisch nichts dafür, daß sich die Geburtenzahl wieder auf den Stand von 1950 erhöhe. Zudem trage der Anspruch junger Frauen auf eine eigene Erwerbsbiographie nicht dazu bei.

Den Unternehmen wirft Walter mangelnde Kreativität bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen vor, die eine Familienerwerbstätigkeit ermöglichen. Eine weitere Möglichkeit ist für den Volkswirt die Umsetzung einer selektiven Einwanderungspolitik. Dabei sollten allerdings humanitäre Aspekte nicht außer Acht gelassen werden. Walter schlägt vor, daß jeder einwandern könne, der einen Paten finde, der die Sozialkosten übernehme. Menschen, die ohne einen solchen Paten einwanderten, sollten eine Eingangsprüfung an den Schulen bestehen. Einer solchen Einwanderungspolitik könnten Lehrer heute Vorschub leisten, indem sie beispielsweise an ägyptischen Schulen die deutsche Sprache und Kultur vermittelten. Allerdings, bemerkt Walter, sei dies nur eine Dämpfung der Problemlage, die auch der VFB Stuttgart begriffen habe: „Ohne Ausländer ist das Stadion nicht voll.“

Umstellung bringt Härten

Die Umgestaltung der Altersvorsorge zu einem auf Kapitaldeckung basierenden Verfahren bringe in der Übergangszeit Härten mit sich. Um die Ansprüche der Beitragszahler im Kern erfüllen zu können, müsse der Staat noch viele Jahre Rentenversicherungsbeiträge erheben. Für die Jüngeren, denen zugleich mehr Selbstvorsorge zugemutet werden müsse, bedeute dies eine Doppelbelastung.

Doch auch die heute über 40jährigen sollten ihren Beitrag leisten: Sie könnten später in Rente gehen oder Abschläge bei ihrer Rente in Kauf nehmen.

la

Neu im Uni-Archiv:

Nachlaß Erich Regeners

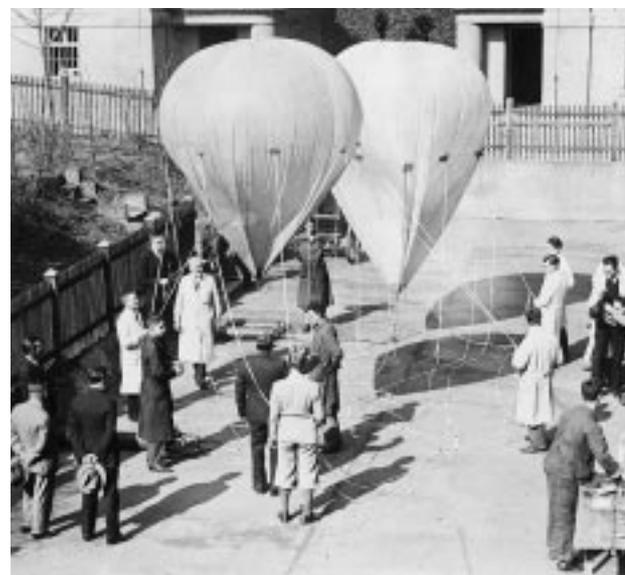
Der Physiker Erich Regener (1881 - 1955) kann zu den Gründervätern der Physik in Stuttgart gezählt werden: Regener, der 1920 berufen wurde, richtete den neuen Diplomstudiengang Physik an der damaligen Technischen Hochschule ein. Zuvor hatte die Physik lediglich den Status eines Hilfsfachs für die Ingenieurausbildung. Ziel der von Regener verfaßten modernen Studienordnung war es, die Studierenden so früh und so intensiv wie möglich in die physikalische Grundlagenforschung einzuführen. Einer weiteren, ebenso zukunftsweisenden Initiative Regeners war es zu verdanken, daß ein zweiter Lehrstuhl, nämlich für Theoretische Physik, geschaffen wurde.

Nach dem Studium, der Promotion und Habilitation in Berlin war Erich Regener zunächst durch Messungen der Elementarladung hervorgetreten, seit den zwanziger Jahren erforschte er die kosmische Höhenstrahlung. Zunächst wurden zu ihrer Messung große absorbierende Schichten verwendet, indem Regener automatische Meßgeräte in große Tiefen im Bodensee versenkte.

Um die Absorptionskurve, die in der Strahlenphysik als charakteristisches Merkmal einer Strahlung galt, vervollständigen zu können, mußte die Höhenstrahlung ohne Absorption, d. h. in sehr großen Höhen gemessen werden. Hierzu wurden extrem leichte Meßgeräte entwickelt und seit 1932 unbemannten Ballons mitgegeben, die am Bodensee oder im Garten des Physikalischen Instituts gestartet wurden. Über die Ballonaufstiege gelangte Regener schließlich zur Erforschung der Stratosphäre mit den Fragen nach Temperatur, Druck, chemischer Zusammensetzung und insbesondere des Ozongehalts.

1938 wurde Regener unter anderem aufgrund kritischer Äußerungen zum Nationalsozialismus von der Württembergischen Regierung

entlassen. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Vorgängerin der Max-Planck-Gesellschaft, ermöglichte ihm durch den Unterhalt einer kleinen Forschungsstation in Friedrichshafen am Bodensee ein Auskommen. Dieses Institut wurde zu einer Keimzelle des späteren Max-Planck-Instituts für Physik der Stratosphäre (heute im MPI für Aeronomie), dessen erster Direktor Regener 1952 wurde.



Technische Hochschule Stuttgart 1934: Prof. Erich Regener testet mit Mitarbeitern und Studenten Ballons, die zur Messung der kosmischen Höhenstrahlung aufsteigen sollen. (Universitätsarchiv SN16/10)

Der Nachlaß, der vor kurzem über die Fakultät Physik in das Universitätsarchiv gelangte, enthält neben vielen anderen Unterlagen die wissenschaftsgeschichtlich wertvollen Labor- und Versuchsprotokolle seit 1938, Unterlagen über die Rückberufung Regeners an die TH Stuttgart von 1945, sowie seine Korrespondenz mit Otto Hahn. Hierin werden vor allem die Probleme der neugegründeten Max-Planck-Gesellschaft erörtert, deren erster Präsident Otto Hahn und dessen erster Vizepräsident Erich Regener waren.

N. Becker

Unitag 1998:

Entscheidungshilfen für's Studium

Etwa 4.000 Schülerinnen und Schüler des Oberschulamtsbezirks Stuttgart informierten sich am 11. November beim siebten Unitag der Universität Stuttgart über Studienangebote und -perspektiven. Der Besucherrückgang von rund 1.000 gegenüber dem Vorjahr war vermutlich mit der erstmals zeitgleich angebotenen Informationsveranstaltung der Universität Hohenheim zu erklären; oder nutzten die jungen Leute das sonnige Wetter an diesem Tag vielleicht lieber für einen Stadtbummel?

Wie in den Vorjahren stellten die Fakultäten ihre Studiengänge in Vorträgen, Institutsführungen und Modellvorlesungen dar. Am besten besucht waren die Veranstaltungen in den Gebieten Luft- und Raumfahrttechnik, Betriebs- und Volkswirtschaftslehre (Magisterstudiengang), Politik- und Sozialwissenschaften sowie Informatik/-Softwaretechnik. Auch in der Architektur waren trotz stark gesunkener Besucherzahlen die Vorträge sehr gut frequentiert. Die beiden neuen Studiengänge wurden ebenfalls mit 45 (Energie- und Anlagentechnik) und 79 (Fahrzeug- und Motorentechnik) Besuchern gut angenommen. Weit weniger Schüler als 1997 kamen zu Umweltschutztechnik, Bauingenieurwesen, Technische Biologie, den Geowissenschaften, dem Fach Anglistik, der Philosophie und zu den pädagogischen Fächern. Die Geodäten, die Chemiker, die Werkstoffwissenschaftler und die Informatiker konnten sich hingegen über einen Anstieg der Besucherzahl gegenüber dem Vorjahr freuen.

Die Organisation innerhalb der Universität läuft von Jahr zu Jahr besser ab. Hierfür sei an dieser Stelle allen Beteiligten herzlich gedankt, besonders aber den Studiendekanen, den Vortragenden am Unitag selbst und den Hausdiensten, ohne die ein gutes

Gelingen dieser Großveranstaltung nicht möglich wäre.

Die Universität kann mit dem mittlerweile gut eingeführten Unitag zufrieden sein. Eine große Anzahl von Schülerinnen und Schülern erhielt Einblick in das breite Spektrum an Studienmöglichkeiten und gleichzeitig Informationshilfen für die Wahl der geeigneten Studienrichtung. Die Auswertung der Schüler-

Neuer Band der „Reden und Aufsätze“ :

Ehrenpromotion für Mamoru Kawaguchi

Ein neuer Band aus der Reihe „Reden und Aufsätze“ ist erschienen. Band 59 enthält die bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde im Oktober 1997 an den japanischen Wissenschaftler Mamoru Kawaguchi gehaltenen Reden. Kawaguchi gilt als einer der weltweit führenden und kreativsten Entwurfsingenieure.

1931 geboren, wurde er 1960 nach dem Studium des Bauingenieurwesens und der Promotion ins Department of Architecture der Hosei-Universität in Tokyo berufen. Seit 1972 ist er dort als ordentlicher Professor tätig. Parallel zu seiner akademischen Laufbahn begann er eine Tätigkeit als freiberuflicher Ingenieur, die er bis heute als Inhaber eines bedeutenden Ingenieurbüros in Tokyo ausübt. Beim Entwurf und der Ausführung der Bauwerke für die Olympischen Spiele im Jahr 1964 in Tokyo war er beteiligt. Von diesen Bauten gilt insbesondere das Stadion durch Konstruktion und Gestaltung des Tragwerks bis heute als vorbildlich. Weltweites Aufsehen erregte Kawaguchi mit seinen 1972 auf der Expo in Osaka gezeigten Pneukonstruktionen und dem „Spaceframe“ mit der Vereinigung von Dachkonstruktion und Ausstellungsfläche. Bedeutende Bauten von ihm

befragung, die voraussichtlich im April 1999 veröffentlicht wird, wird zeigen, wie die Zielgruppe den Erfolg dieser Veranstaltung beurteilt. ■

► KONTAKT

Dipl.-Ing.agr. Sigrid Eicken, Zentrale Studienberatung, Geschwister-Scholl-Str. 24 C, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2169, Fax 0711/121-2256; e-mail: Sigrid.Eicken@po.uni-stuttgart.de

stehen unter anderem in Singapur (National Indoor Stadium, 1987) und Barcelona (Dach über die olympischen Sportbauten, 1992). Als Hochschullehrer hat Kawaguchi eine ganze Generation von Studierenden in sein Fachgebiet - von Hängebrücken und -dächern über Schalen bis zu Pneukonstruktionen - eingeführt und gleichzeitig eine Schule von Nachwuchswissenschaftlern begründet.

Zahlreiche Arbeiten des japanischen Ingenieurs sind in dem neuen Band fotografisch dokumentiert, der die Rede von Uni-Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, die Laudatio von Prof. Dr.-Ing. Jörg Schlaich und eine Danksagung des Geehrten enthält.

Das 32 Seiten umfassende Heft ist gegen eine Schutzgebühr von 10,- DM in der Universitätsbibliothek Stuttgart (Holzgartenstr. 16, 70174 Stuttgart) erhältlich (bei Zusendung 3,- DM Porto). zi

Senat zur Neufassung der Universitätsgesetze:

Stärkung der Autonomie wird begrüßt - Optionsmodell für Uni-Leitung befürwortet

Der Senat der Universität Stuttgart begrüßt alle Veränderungen, die die Autonomie und Leistungsfähigkeit der Landesuniversitäten stärken und verfolgt die Diskussion um die Neugestaltung der Leitungsstrukturen der Universitäten mit großer Aufmerksamkeit. Für die Uni-Leitung befürwortet er ein Optionsmodell, das im Sinne eines Wettbewerbes unter den Universitäten individuelle Lösungen ermöglichen. Der Einführung eines Hochschulrates könne die Universität nur dann zustimmen, wenn über ein Gruppenwahlrecht alle universitären Gruppen vertreten seien, die Hochschulvertreter Stimmenmehrheit hätten und mindestens die Hälfte der externen Mitglieder auf Vorschlag der Universität ernannt würden.

Um die Autonomie der Universität überzeugend zu stärken, sei die Übertragung von Kompetenzen des Wissenschaftsministeriums auf den Hochschulrat unabdingbar. Für den an der Universität Stuttgart bewährten Verwaltungsrat fordert der Senat ein entsprechendes Entscheidungsgremium. Im einzelnen hat der Stuttgarter Uni-Senat in seinem am 13. Januar einstimmig verabschiedeten Positionspapier wie folgt Stellung bezogen:

- Die Universität Stuttgart befürwortet für den Fall einer Neugestaltung der universitären Leitungsstrukturen ein Optionsmodell mit unterschiedlichen Organisationsstrukturen. Dieses erlaubt im Sinne eines Wettbewerbes unter den Universitäten individuelle Lösungen, wie sie sich auch heute darstellen.
- Die vorgeschlagene Anlehnung an Organisationsmodelle aus der Wirtschaft soll Flexibilität und Autonomie unterstützen. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß Universitäten nur teilweise mit Unternehmen vergleichbar

sind und daß auch Unternehmen nicht immer schnell und erfolgreich handeln.

- Die Universität Stuttgart kann auf gute Erfahrungen mit der derzeitigen Rektoratsverfassung zurücksehen. Unbestritten ist bei kollegialer Leitung die Richtlinienkompetenz des Rektors.
- Die Universität Stuttgart kann der Einführung eines Hochschulrats nur dann zustimmen, wenn über ein Gruppenwahlrecht alle Gruppen der Universität vertreten sind, die Hochschulvertreter eine Stimmenmehrheit haben und mindestens die Hälfte externer Persönlichkeiten aus

Online-Datenbankangebot erweitert:

Projekt ReDI gestartet

Mit Beginn des Jahres hat sich das Angebot der Universitätsbibliothek an fachspezifischen und fächerübergreifenden Datenbanken wesentlich erweitert. Im Rahmen der Zukunftsoffensive „Junge Generation“ wurden über das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst die wissenschaftlichen Bibliotheken des Landes in die Lage versetzt, ihr Angebot von Online-Literaturdatenbanken zu steigern. Durch Konsortialverhandlungen mit internationalen Datenbankanbietern wurden landesweite Lizenzen erworben, die über das Projekt „Regionale Datenbank-Information“ (ReDI) den Nutzern zur Verfügung stehen.

Die Entwicklung von ReDI sowie die technische Realisierung ist ein gemeinschaftliches Produkt der Universitätsbibliotheken Freiburg und Stuttgart einerseits und der Rechenzentren beider Universitäten andererseits unter Freiburger Projektleitung. Auf die beiden zentralen Server in Stuttgart und Freiburg können neben den neun

Politik, Wirtschaft und Wissenschaft auf Vorschlag der Universität ernannt werden. Unabdingbar ist, daß dem Hochschulrat Kompetenzen des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst übertragen werden, die die Autonomie der Universität überzeugend stärken.

- Der Verwaltungsrat hat sich an der Universität Stuttgart bewährt. Deshalb will die Universität auch zukünftig ein entsprechendes Entscheidungsgremium einsetzen. Die Universität Stuttgart hat keine Veranlassung, grundsätzlich von der bisherigen Größenordnung bestehender Fakultäten abzuweichen. Reaktionsgeschwindigkeit, Entscheidungsqualität und Ressourceneffizienz einer Fakultät hängen nicht von ihrer Größe ab. Zudem wendet sich die Universität Stuttgart entschieden gegen die Bestellung hauptamtlicher Dekane.

Universitäten und den beiden Landesbibliotheken auch die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen des Landes zugreifen.

Der Zugang zu ReDI ist von jedem Arbeitsplatzrechner im Universitätsnetz mit einem java-fähigen Web-Browser möglich. Allen anderen Benutzern stellt die UB in ihren Räumen in der Stadtmitte und in Vaihingen Rechercheplätze zur Verfügung. Hilfestellung bei den Recherchen bietet zudem das bibliothekarische Auskunftspersonal. Für beide Dienste ist eine schriftliche Anmeldung erforderlich. Anmeldeformulare wurden bereits verschickt bzw. sind über die Webseiten der UB abrufbar.

<http://www.redi-s.belwue.de/>

► KONTAKT

Bernd-Christoph Kämper, Universitätsbibliothek, Tel. 0711/685-4780, Fax 0711/685-3502, e-mail: Bernd.Christof.Kaemper@ub.uni-stuttgart.de, Bernhard Graf, Universitätsbibliothek, Tel. 0711/685-4800, Fax 0711/685-3502, e-mail: Bernhard.Graf@ub.uni-stuttgart.de

Uni-Ball 1998:

Highlight - eine musikalische Reise durch die Geschichte

Ein Highlight besonderer Art gab es beim Universitätsball in der Liederhalle am 20. November: 150 Musiker aus Chor und Orchester der Universität Stuttgart führten die Gäste mit bekannten Melodien aus Jazz, Pop, Musical und Film auf eine musikalische Bildreise durch die Geschichte der Hochschule und die Zeitgeschichte.

Unter Leitung von Universitätsmusikdirektorin Veronika Stoertzenbach ließen die Uni-Musiker die Entwicklung seit der Gründung im Jahr 1829 als „Vereinigte Real- und Gewerbeschule“ bis zur heutigen Vielfalt anhand von Bildern, Dokumenten und Musik Revue passieren. Da erklangen der „Radetzky marsch“, „In the Mood“ von Glenn Miller oder das „Yesterday“ der Beatles - so wurde Ge-

schichte auf höchst eindrucksvolle Weise umgesetzt - hörbar und sichtbar. „UNIKATE - Streiflichter aus dem Studentenleben“ hatten die Stuttgarter Uni-Musiker dieses eigens für den Uni-Ball konzipierte Programm getauft. Und die Gäste waren begeistert.

Daß die Universität Stuttgart zu feiern versteht, zeigte sich schon in den ersten Minuten. Die letzten Takte der Ouvertüre aus dem Musical „A Chorus Line“ waren kaum verklungen und Rektor Prof. Dr. Günter Pritschow hatte den Ballgästen „Vergnügen bis zur Unbotmäßigkeit“ in Aussicht gestellt, da hielt es beim Eröffnungswalzer fast keinen Ballbesucher auf seinem Sitz. Nur das Showprogramm unterbrach ab und zu die Tanzlust von Professoren, Studierenden, Dozenten und Freunden der Universität Stuttgart. s'Chörle der

Universität Stuttgart, eine quirlige Sängergesellschaft, verstand es, unter Leitung von Susanne Schempp das Publikum mit Songs der Rockgruppe „Queen“ zu begeistern.

Die Conférence bestritten gekonnt Peter Trump und sein Partner Alexander Bopp. Die Künstler, darauf hatte Prof. Pritschow in seiner Begrüßung hingewiesen, wurden auf besonderem Wege rekrutiert. Um Kosten zu sparen, griff man auf „Hauspersonal“ zurück, auf Künstler, die sich an der Uni als „Studenten tarnen“. So wurden auch die in der „Wissenschaft des Zauberns“ gut ausgebildeten Absolventen der Universität, Gernot und Wolfram Bohnenberger, „enttarnt“. Die Weltmeister in Allgemeiner Magie 1997 präsentierten mit „An Englishman in New York“ einen choreographischen Zauberakt besonderer Art - Magie, Tanz und Theater.

Mit einer neuen Choreographie begab sich der 1. TC Ludwigsburg aufs Parkett. Zum Titel „Save Me“ von Des'ree setzten die neun Tänzerinnen langsam fließende, klassische Modern- und Jazz-Bewegungen in Gefühle um wie Traurigkeit, Sehnsucht, aber auch Erleichterung und Hoffnung.

Musik im Beethovensaal, Musik im Foyer - für jeden Geschmack und Tanzstil war das Richtige dabei. Die „Manhattan Showband“ sorgte im Beethovensaal für eher gepflegtes Tanzvergnügen. Im Foyer spielte das Quintett „The Clever Twats“ fetzigen Rock und zog damit vermehrt die Jugend und die jung Geblienen an.

Höhepunkt des Abends waren zu vorgerückter Stunde ganz eindeutig die Streiflichter aus dem Stuttgarter Studentenleben, die UNIKATE. „Wer hätte erahnen können, was uns bevorstand“, konnte da am Schluß der begeisterte Uni-Rektor nur hinzufügen.

J. Alber/UK

Internationalisierung macht Fortschritte:

Drei neue internationale Masterstudiengänge - fit für den globalen Wettbewerb

Drei weitere internationale Masterstudiengänge „Information Technology“ (INFOTECH), „Computational Mechanics of Materials and Structures“ (COMMAS) und PHYSICS werden 1999/2000 an der Universität Stuttgart starten. „Die Universität stellt sich damit dem globalen Wettbewerb und schärft ihr Profil in der Internationalisierung“, sagte Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, der am 3. Dezember die neuen Studienangebote der Öffentlichkeit vorstellte. Am 2. Dezember 1998 hatte der Uni-Senat grünes Licht gegeben. Mit den aus eigener Kraft initiierten, zusätzlichen Studienangeboten mit dem international anerkannten Abschluß MSc will die Universität, wie der Rektor betonte, „hervorragend qualifizierte Studierende aus aller Welt und insbesondere aus den USA und Asien nach Stuttgart holen“. Mittelfristig hoffe man dabei auf die Unterstützung der Industrie, etwa bei der Bereitstellung von Praktikumsplätzen und Stipendien, sowie der Politik für Anschubfinanzierungen.

Mit diesen neuen Studienangeboten setzt die Universität Stuttgart einen weiteren Baustein in ihrer Internationalisierungsinitiative: die Attraktivität des Studiums in Stuttgart wird für junge Leute aus aller Welt weiter wachsen. Zur Zeit kommen von den etwa 16.100 Studierenden knapp 3.000 aus dem Ausland. Langfristig sollen sich alle vierzehn Fakultäten der Uni an diesem Internationalisierungsprogramm beteiligen. Die Universität fördert jeden der neuen Masterstudiengänge mit etwa 300.000 Mark pro Jahr. Die Internationalisierungsinitiative des Rektorates habe innerhalb der Universität „gute Resonanz“ gefunden, berichtete der Rektor. Ein Masterprogramm „Biotechnology“

für Indonesien habe man aufgrund der politischen Situation zunächst zurückstellen müssen. INFOTECH wird bereits zum Sommersemester 1999 starten, PHYSICS zum Wintersemester 1999/2000 und COMMAS zum Wintersemester 2000/2001. Damit werden neben dem bereits seit über fünfzehn Jahren weltweit begehrten Aufbaustudiengang „Infrastructure Planning“ und dem seit Herbst 1997 laufenden Modellstudiengang „Water Resources Engineering and Management (WAREM)“ an der Uni Stuttgart fünf internationale Masterstudiengänge angesiedelt sein. Doppel-diplome, integrierte Studiengänge sowie der neue deutsch-französische Diplomstudiengang Sozialwissenschaften sind dabei nicht mit einbezogen. Zulassungsvoraussetzungen für die englischsprachigen Studiengänge sind für ausländische Studierende das fachspezifische „Qualified Bachelor Degree“ (BSc) und für deutsche mindestens das Uni-Vordiplom plus zwei Semester im jeweiligen Fachgebiet oder ein FH-/BA-Abschluß. Sehr gute Englischkenntnisse müssen nachgewiesen werden (zum Beispiel mindestens 550 Punkte im TOEFL-Test oder im neuen Testsystem 213 Punkte). Die Studienzeit beträgt für INFOTECH und PHYSICS jeweils vier und für COMMAS drei Semester einschließlich der Master Thesis. In allen drei Studiengängen qualifiziert der Masterabschluß zur Promotion.

Ein „neues Zeitalter der Bilingualität“ sieht Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn, Direktor des Instituts für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbei-



tung und sozusagen der „Motor“ von INFOTECH, anbrechen. Allerdings, betont er, sei der Aufwand, alle Seminar- und Vorlesungsunterlagen in die englische Sprache umzustellen, gewaltig. Aber die Anstrengung dürfte sich lohnen: Zum einen wird die oft zitierte Hürde der deutschen Sprache niedriger und, sekundierte Prorektor Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch, „steigern wir mit der Bilingualität auch die Qualität der Ausbildung für Deutsche“.

Das gemeinsame Studium von Ausländern und Deutschen erleichtert auch die Entwicklung von Netz-

werken, die - so die Erfahrung - oft ein Leben lang halten.

Damit den ausländischen Gästen der Start in Stuttgart erleichtert wird, bieten Universität und Studentenwerk den Neuankömmlingen „Paten“, die das Einleben im neuen Umfeld begleiten. Die Sprachangebote für Ausländer und Deutsche werden erweitert. Zudem hat das Studentenwerk in Zusammenarbeit mit der Uni ein „Servicepaket“ entwickelt, das für einen Pauschalpreis Wohnung, Essen in der Mensa und - wenn gewünscht - Krankenversicherung abdeckt.

INFOTECH

Der Studiengang Information Technology (INFOTECH) wird von den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie für Informatik getragen. Das interdisziplinär angelegte Studium baut auf den Grundlagen der Nachrichtentechnik, Elektronik und Informatik auf. Es bietet zwei Vertiefungsrichtungen an, „Communications Engineering and Media



Technology“ sowie „Embedded Systems Engineering“. Begleitet wird das technische Programm durch einen nichttechnischen Zweig aus Sprachen, Wirtschaftswissenschaften, Recht (insbesondere Telekommunikations- und Medienrecht) sowie Innovations- und Technologiemanagement, ein Advanced Topic Seminar und ein dreimonatiges Industriepraktikum. Ziel von INFOTECH ist es, informationstechnisch auf höchstem Niveau stehende Nachwuchskräfte auszubilden, die sich durch Fach-, Methoden-, Sprach- und interkulturelle Kompetenz auszeichnen und gleichermaßen für Entwicklung und

Forschung, aber auch für Marketing und Management geeignet sind. Die Absolventen können an den Masterabschluß eine Promotion anschließen.

Die Universität will jährlich 50 Studienplätze anbieten, etwa die Hälfte davon für ausländische Bewerber. Studienbeginn für BSc-, FH- und BA-Absolventen ist jeweils im Sommersemester, für uni-

versitäre Studierende im Wintersemester.

Weitere Informationen bei Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn, Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-8026, -8027, Fax 0711/685-7083; e-mail: mail@ind.uni-stuttgart.de

COMMAS

Entwicklungen der Computertechnik beeinflussen zunehmend Lösungsmethoden für mechanische Probleme des Ingenieurwesens. Dies ermöglicht immer genauere, zuverlässigere und wirtschaftlichere Entwürfe und Analysen von Ingenieurproblemen auf der Grundlage immer komplexerer mechanischer Modellbildungen, numerischer Verfahren und experimenteller Techniken.

Weltweit steigt der Bedarf an Ingenieuren und Ingenieurinnen mit solidem Grundwissen theoretischer und numerischer Methoden der angewandten Mechanik und vertieften Kenntnissen der „Computational Mechanics“. Dies bildet den Hintergrund für die Einrichtung des Studiengangs „Computational Mechanics of Materials and Structures“ (COMMAS).

Unter Federführung der Fakultät Bauingenieur- und Vermessungswesen arbeiten dabei die Fakultäten Energietechnik, Konstruktions- und Fertigungstechnik sowie Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik mit. In diesem Masterstudiengang werden Ingenieurinnen und Ingenieure mit sehr guten theoretischen Grundlagenkenntnissen ausgebildet, die zur verantwortungsvollen Anwendung und Weiterentwicklung von Modellbildungen und computerorientierten Berechnungsverfahren der Material- und Strukturmechanik in der Lage sind. Die Einrichtung des stark interdisziplinär orientierten Studiengangs dient der Profilbildung in einem grundlagenorientierten Gebiet der Ingenieurwissenschaften.

In die eineinhalbjährige Studienzzeit integriert werden soll eine jeweils sechswöchige „Winter School“ bzw. „Summer School“ in

Anzeige

Computational Mechanics; dabei werden externe Gastdozenten in das Lehrprogramm integriert; damit wird gleichzeitig eine internationale Verzahnung institutionalisiert. Die Absolventen können an den Masterabschluß eine Promotion anschließen.

Im ersten Jahrgang sollen 20 Studienplätze (davon etwa die Hälfte für Ausländer) zur Verfügung stehen, die später auf 30 Plätze erweitert werden sollen.

Weitere Informationen bei Prof. Dr.-Ing. Christian Miehe, Institut für Mechanik (Bauwesen), Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-6379, -6378, Fax 0711/685-6347; e-mail: admin@mechbau.uni-stuttgart.de

PHYSICS

Zulassungsvoraussetzung für das Masterstudium PHYSICS ist für Studierende aus dem Ausland das „Qualified Bachelor Degree“. Deutsche Bewerberinnen und Bewerber müssen sechs Semester Physikstudium vorweisen und sollten wenigstens ein Semester im Ausland studiert haben. Der international anerkannte Abschluß „Master of Science in Physics“ wird nach einem viersemestrigen Studium, das eine zweisemestrige Master Thesis umfaßt, verliehen. Dies entspricht dem deutschen Grad „Diplomphysiker/in“. Die Absolventinnen und Absolventen können an den Master eine Promotion in Physik anschließen.

Schwerpunkt dieses durchgehend in englischer Sprache angebotenen Masterstudiums sind neben einem Kernbereich fortgeschrittener Kursvorlesungen Wahlfächer auf den Gebieten der Kondensierten Materie und der Statistischen Physik. Diese entsprechen den Hauptforschungsrichtungen der Fakultät Physik der Universität Stuttgart.

Eine Besonderheit dieses Masterstudiengangs wird darin bestehen, daß in der Lehre nicht nur Professoren der Fakultät Physik der Uni, sondern darüber hinaus viele Wissenschaftler der benachbarten Max-Planck-Institute für Festkörper- und Metallforschung mitwirken werden.



Die Zahl der Studienplätze wird voraussichtlich zwischen 20 und 25 betragen, wobei etwa 50 Prozent davon ausländischen Studierenden vorbehalten sind. Bewerbungstermin ist der 31. Mai 1999.

Weitere Informationen bei Prof. Dr. Wolfgang Weidlich, Institut für Theoretische Physik, Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-4927, -4926, Fax 0711/685-4902; e-mail: office@theo2.physik.de zi



Sehr gut angelaufen ist die zweite Runde des Projekts „**Probiert die Uni aus! Naturwissenschaften und Technik für Schülerinnen der Oberstufe**“ der Universität Stuttgart. Mehr als 140 Schülerinnen haben in den letzten Wochen das Angebot der Universität Stuttgart wahrgenommen, sich vor Ort kundig zu machen, wie ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium abläuft, welche Fähigkeiten und Interessen frau dazu mitbringen sollte und wie der Uni-Betrieb funktioniert. Das im Dezember 1998 gestartete Projekt - unser Foto zeigt Schülerinnen bei der Einführungsveranstaltung - läuft noch bis April. Die Fakultät Informatik der Uni Stuttgart hat sich diesmal etwas Besonderes einfallen lassen: eine Erlebniswoche unter dem Motto „Geheimschrift bei Cäsar - moderne Kryptographie“ in den Faschingsferien vom 15. bis zum 19. Februar. - Die in ihrer fachlichen Breite immer noch einmalige Aktion war bereits im letzten Jahr auf außerordentlich positive Resonanz gestoßen. Für diese zweite Runde haben die Frauenbeauftragte und ihre Kolleginnen aus den Fakultäten Schülerinnen aus fast 200 Gymnasien in Stuttgart und der Region eingeladen./zi

(Foto: Eppler)

So kurz können 90 Minuten sein:

Theoprax - ein Ausbildungsmodell auf dem Weg

Das Problem ist groß - 24 Meter lang, fünf Meter breit, 12 Meter hoch. Der Schiffsdieselmotor soll ein Fundament erhalten, auf dem er so ausrichtbar ist, daß Kurbel und Antriebswelle genau fluchten. Über 80 Studenten und einige Studentinnen im Hauptstudiengang Maschinenbau suchen die Problemlösung. Preisgünstig und technisch durchführbar soll sie sein. In Sechsergruppen wird intensiv diskutiert. Welche Materialien kommen in Frage, wie können sie verarbeitet werden? Auf den Tischen stapeln sich nach und nach Bücher, Ordner und Vorlesungsmitschriebe. Ein Schriftführer wird ernannt, Ideen werden aufgebracht, verworfen, zerplückt, Schlichter sind gefragt, Mahner, wenn die Zeit ohne greifbares Ziel zerrinnt. Auch verwegene Ideen sind erlaubt, denn Kreativität ist erwünscht.

Prof. Dr.-Ing. Peter Eyerer vom Institut für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde ist mit seinen Studenten zufrieden. Die Gruppenübungen innerhalb der Vorlesung „Einführung in die Kunststoffkunde“ sind Teil von Theoprax. Noch befindet sich das Ausbildungsmodell in der Entwicklungsphase, doch seine Initiatoren

Dörthe Krause, Bernd Hefer und Peter Eyerer haben schon viel bewegt.

Im Team arbeitet sich's besser

An deutschen Schulen und Hochschulen, so die Theoprax-Gründer, ist die Grundlagenvermittlung gut, es mangelt jedoch am Praxisbezug, und der Lernende wird mehr zum Einzelkämpfer erzogen, als daß er sich in Gruppenarbeit übt. Derart ausgebildet ins Arbeitsleben entlassen, folgt meist ein Praxis-



Was ist das geeignete Material für das Fundament des Schiffsdieselmotors? In kleinen Gruppen diskutieren die Studenten Möglichkeiten. (Foto: Ulf Müller)

schock. Hier setzt das Konzept von Theoprax an. Erklärtes Ziel ist es, Schüler und Studenten industrielle Problemstellungen gemeinsam in interdisziplinären Gruppen bearbeiten zu lassen. So wird Teamarbeit

geübt, werden Führungsfähigkeiten trainiert, Schüler können frühzeitig Uniängste abbauen. Zudem prägt sich, was selbst erarbeitet wurde, besser ein.

Zwei bis drei Gruppen bearbeiten ein Thema aus der Industrie. Das bringt Praxisbezug in den Lehrstoff und der Firma, bei etwa 2.000 bis 10.000 DM Einsatz, mehrere Lösungsansätze für ihr Problem. Mit dem Geld wird das Projektmanagement bezahlt: Studenten höherer Semester zum Beispiel, die ihre jüngeren Kommilitonen und die Schüler anleiten. Eine einmalige Chance, um Projektmanager-Qualitäten zu erlernen. Koordiniert wird der industrielle Bedarf mit den Gymnasien und Hochschulinstutiten durch eine Kommunikationszentrale.

Firmen sind begeistert

War in der Anfangszeit noch viel Überzeugungsarbeit nötig, um Industrievertreter vom Können der Schüler und Studenten zu überzeugen, so kann Peter Eyerer jetzt nach eineinhalb Jahren zufrieden feststellen, seine Arbeit war erfolgreich. Einige Firmen sind sogar von der Kreativität der Schüler so begeistert, daß sie ihre Probleme nur in deren Hände abgeben möchten. Von den bisher zehn Projekten bewertete die Industrie sieben als erfolgreich; sogar drei Patente konnten angemeldet werden. Die Projektliste ist umfangreich, da finden sich Verschlüsse für Kinderwindeln ebenso wie Software und Multimedia-Themen, Fächerspulen für Tacho-

Theoprax: Die Anfänge

Im April 1996 schlossen sich am Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT), Pfinztal, das Prof. Eyerer neben seiner Funktion als Geschäftsführender Direktor des Uni-Instituts für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde leitet, einige Mitarbeiter zusammen, um gegen die fehlende Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Ausbildung vorzugehen.

Partnerschaften zu Schulen in der Umgebung des ICT wurden eingegangen:

Im Angebot sind Praktika und Ferienjobs, Betreuung von Facharbeiten, berufsberatende Gespräche und Unterstützung mit Geräten.

Auf diesen Erfahrungen aufbauend wurde ein Modell für technische Hochschulen entwickelt, in dem Schüler, Lehrer, Studenten, Professoren und Unternehmer zusammenarbeiten, um die Ausbildungssituation zu verbessern.

geber und Informations-
tafeln. Dennoch gibt es
Probleme - ganz banal -
Raumprobleme. Statt eines
Hörsaales wie beim
Frontalunterricht benötigen
die Theoprax-Gruppen einen
Seminarraum, und da das
Studenteninteresse sehr
zugenommen hat, von 35
auf über 80 Personen, geht
es nun eng zu. Im durchge-
planten Unialltag ist es
zudem enorm schwierig,
interdisziplinäre Gruppen zu
bilden, jede Studienrichtung
hat ihren eigenen vollen
Stundenplan. Hier ist
Organisationstalent von allen
Seiten gefordert. Gerne
würde Professor Eyerer
schon in den ersten
Semestern mit Theoprax
einsteigen, „da gerade in
dieser Zeit intensive
Gruppenarbeit die Integra-
tion an der Uni verbessert
und es für die Studenten
gut ist, sich möglichst früh
in Teamarbeit zu üben.“ Bis
jetzt stehen die Gruppen-
übungen von Theoprax
jedoch nur auf dem Lehr-
plan der höheren Semester.

Studenten geben gute Noten

Nach intensiv genutzten 90
Minuten ist klar, das Material



Wenn Fragen auftauchen, stehen Prof. Eyerer und seine
Mitarbeiter den Studenten zur Seite. (Foto: Ulf Müller)



Ein Gruppensprecher referiert die Ergebnisse, die
anschließend diskutiert werden. (Foto: Ulf Müller)

der Wahl, um den Schiffs-
dieselmotor richtig zu
lagern, sind Epoxydharze.
Professor Eyerer drängt
seine Studenten, die
Gruppenübung zu beenden,
denn nur die eigentliche
Vorlesungszeit will er ein-
setzen, sonst hätte er ein
Problem mehr. Vor dieser
Aufforderung hat kein
Student seine Sachen
zusammengepackt - eine
seltene Situation. „Hier
erfährt man, was Praxis ist
und was in der Industrie
aktuell läuft“, meint ein
Student, „weshalb also sich
beeilen?“ Am Schluß
sprechen die Striche auf
dem Bewertungsbogen an
der Türe eine deutliche
Sprache: Sie häufen sich
bei den Kategorien gut und
sehr gut. Was können sich
Studenten und Professoren
für das Ausbildungsmodell
Theoprax mehr wünschen?

J. Alber

► KONTAKT

Institut für Kunststoffprüfung und
Kunststoffkunde (IKP), Pfaffen-
waldring 32, 70569 Stuttgart-
Vaihingen, Tel. 0711/685-3583, -
2668, Fax 0711/685-76 58

Der Theoprax-Verbund

Babcock, BASF, Degussa, Diehl, Hartmann, Krone,
Thyssen Krupp, Mannesmann VDO, Schitag Ernst &
Young und 17 kleine und mittlere Unternehmen,
davon 10 aus Baden-Württemberg
Die Gymnasien in Durlach, Ettlingen, Berghausen,
Ludwigsburg, Bretten, Heidenheim und Herbrecht-
ingen sowie weitere 14 Gymnasien aus Stuttgart

Drei Ministerien (Wissenschaft/Kultus/Wirtschaft) in
Baden-Württemberg fördern Theoprax mit 1,3 Mio.
DM vom 1.8.1998 bis 31.7.2001

Universität Karlsruhe (mit 9 Professoren aus 3
Fakultäten)

Universität Stuttgart (mit 18 Professoren aus
8 Fakultäten)

Universität Hohenheim (mit einer Professorin)
Fachhochschule Karlsruhe (6 Professoren)
Fachhochschule Pforzheim (3 Professoren)
Fachhochschule Aalen (2 Professoren)
Fachhochschule Furtwangen (ein Professor)

VDI-Baden-Württemberg, IHK Karlsruhe

Den Kommunikationsknoten bilden: Fraunhofer-
Institut für Chemische Technologie, Pfinztal, und das
Institut für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde
der Universität Stuttgart



Schülerinnen und Schüler des Max-Planck-Gymnasiums Nürtingen besuchten im Dezember die Staatliche Materialprüfungsanstalt (MPA) der Universität Stuttgart. Daß die rasanten Änderungen der Wirtschaftswelt weitgehend auf technischen Entwicklungen basieren, die im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften angesiedelt sind, demonstrierte Prof. Dr.-Ing. Eberhard Roos beispielhaft für den Bereich der Werkstofftechnik und Festigkeitsberechnung. Besonders interessierten sich die Schülerinnen und Schüler für die Studienmöglichkeiten im Bereich Maschinenwesen und die neuen Studiengänge. Auch die Auslandskontakte der MPA und die Austauschprogramme „ERASMUS“ und „integriertes Auslandsstudium“ stießen auf besonderes Interesse, da ein Auslandsaufenthalt nicht nur die persönlichen Erfahrungen bereichert, sondern auch die Chancen am Arbeitsmarkt deutlich verbessert. Hierzu konnten Assistenten, die selber an diesen Programmen teilgenommen haben, kompetente Auskunft geben. Die in der heutigen Wissenschaft besonders wichtige Verbindung des Experiments mit dessen numerischer Simulation wurde beispielhaft an der Prüfung einer Bruchmechanikprobe gezeigt. Dabei wurde zunächst der Versuch durchgeführt und anschließend das Experiment im Rechner simuliert. Die Diskussion mit den Schülern über das Gesehene zeigte, daß die Vielfältigkeit und die Inhalte der technischen Fächer weitgehend unbekannt sind. Es bleibt zu wünschen, daß sich derartige Besuche häufig wiederholen lassen.

(Foto: MPA)

Workshop zur Zukunft der Ingenieurausbildung:

Interdisziplinär und interkulturell ins Informationszeitalter

Wie sieht die Zukunft der Ingenieurausbildung im Informationszeitalter aus? Um diese Frage ging es am 16. Oktober 1998 bei einem Workshop in Vaihingen auf Einladung des Instituts für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung (IND) und der Freundesvereinigung des Instituts. Vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken (I- und K-Techniken) diskutierten rund 70 Teilnehmer mit Fachleuten aus Industrie, Verbänden, Politik und Wissenschaft über Bedingungen und Vorstellungen zum Ingenieurstudium auf diesem Gebiet.

Das Informationszeitalter habe alle Fakultäten ergriffen, nicht nur Fachbereiche wie Elektrotechnik und Informatik, erklärte Rektor Prof. Dr. Günter Pritschow. Daher seien auch die Ausbildungscurricula unter fachlichen Aspekten auf den Prüfstand zu stellen. Studierende der Ingenieurdisziplinen dürften sich nicht nur auf das eigene Fachgebiet konzentrieren. Sie müßten in einer globalen Wirtschaft kommunikationsfähig sein, betonte er. Die Universität wolle keine rein akademischen Absolventinnen und Absolventen entlassen, sondern gleichzeitig zum Unternehmensnachwuchs beitragen. Damit stieß er bei Dr. Karl Ulrich Stein, der an der Universität Stuttgart studiert hat und heute bei der Siemens AG in München tätig ist, auf offene Ohren. Stein, der sich seinerzeit gut ausgebildet für den Beruf fühlte, wies darauf hin, daß damals ein Wechsel der Technologie im Berufsleben nicht absehbar gewesen sei. Für den Industrievertreter gehört der technoökonomische Aspekt zur Ausbildung in den I- und K-Techniken. Stein wünscht sich einen fünf Jahre jüngeren, team- und kommunikationsfähigen Absolventen mit

Systemdenken in allen Schichten. Wesentlich sind für ihn Selbstvertrauen und dynamische Fähigkeiten: schnell an Wissen kommen und bereit sein für den Wandel. Als Vertreter eines globalen Unternehmens spricht sich Stein für weltweit anerkannte Abschlüsse aus. Außerdem seien in einem solchen Unternehmen „German trained employees“ gefragt.

Internationale Erfahrungen erwünscht

Die Notwendigkeit einer fachübergreifenden Arbeitsweise in der Mechatronik hob Dr. Fridolin Piwonka hervor, seit 1985 in der Forschung bei der Robert Bosch GmbH. In der Industrie müßten oft Inhalte nachgearbeitet werden, die nicht Studieninhalt seien. Da Aufgaben und Kapazitäten heute international verteilt seien, sollten Mitarbeiter Kenntnisse in internationaler Zusammenarbeit besitzen. Piwonka wünscht sich bei künftigen Ingenieuren Grundkenntnisse in allen beteiligten Disziplinen, Teamfähigkeit und Abstraktionsvermögen. Als Herausforderungen der nächsten Jahre sieht er vor allem die interdisziplinäre, interkulturelle Zusammenarbeit an und die Einbindung „ingenieurischer Kreativität“ in Systemdenken.

Aus- und Fortbildungssysteme müßten den ökonomischen Anforderungen genügen, sagte Dr. Hans Schübler, Vorsitzender der Informationstechnischen Gesellschaft (ITG). Der Veränderungsprozeß in der Technik erfordere eine hohe Flexibilität aller Systeme nach Methodik und Inhalten. Der Nachrichtentechniker befürwortet eine stärkere fachliche Spezialisierung und Führungsqualifikationen. Neue Arbeitsformen in der Industrie verlangten auch neue Kenntnisse. Der Ingenieur der Zukunft solle, so Schübler, weltoffen arbeiten. Allerdings müßte man auch in den

Partnerländern auf Leute treffen, die einen verstehen. Der ITG-Vorsitzende befürwortet einen Wettbewerb zwischen den Hochschulen, eine Annäherung an das angelsächsische Punktsystem und einen „berufsbefähigenden Zwischenabschluß“. In der Werbung für technische Berufe sieht er eine Pflicht der Industrie und fordert, Inhalte attraktiver zu gestalten. Einem Bedarf von 8.000 bis 10.000 Ingenieuren jährlich stünde eine Zahl von maximal 5.000 Absolventen in den nächsten Jahren entgegen. Für Schüler fehlen „interdisziplinäre Managertypen“. Der Verband Deutscher Elektrotechniker bemühe sich um den Nachwuchs und wolle Fortbildungsangebote organisieren.

In Schulen für Technikakzeptanz werben

Die Studierenden verhielten sich durchaus marktgerecht, meinte Dr. Heribert Knorr vom Wissenschaftsministerium Baden-Württemberg: Beobachte man den Stellenmarkt, seien eher Wirtschaftswissenschaftler gesucht. Konsequenterweise steige dort die Zahl der Studienanfänger. Knorr fordert, mit der Technikakzeptanz in der Schule, bei der Lehrerfort- und -weiterbildung anzusetzen, da Lehrer das Verhalten der Schüler bei der Wahl ihrer Fächer und der Studienneigung beeinflussen. Außerdem sollte bei Frauen stärker für naturwissenschaftlich-technische Fächer geworben werden. „Tage der offenen Tür“ sollten verstärkt an Schulen veranstaltet werden. Es sei notwendig, das Berufsbild des Ingenieurs und dessen Rolle für die Gesellschaft und die Entwicklung des Landes zu präzisieren. Bei der Organisation des Studiums plädiert er für eine Modularisierung und eine Anpassung an das angelsächsische System. Die Internationalisierung gelte es in zweierlei Hinsicht zu fördern: deutsche Absolventen sollten fit für's Ausland und deutsche Universitäten attraktiv für Ausländer werden. Nicht in den Inhalten, sondern in der Sprache sieht er das Hemmnis, ein Studium an einer deutschen Universität zu beginnen. Hier sei auch die Wirtschaft gefor-



Ingenieurausbilder unter sich: Rektor Prof. Pritschow und Prof. Kühn (rechts).

(Foto: Eppler)

dert: Nimmt sie neue Abschlüsse an?

Einen neuen Abschluß können Studierende bald an der Universität Stuttgart machen. „Information Technology“ heißt der im Sommersemester 1999 startende Studiengang, den Prof. Paul J. Kühn vom

IND als Beitrag zur Internationalisierung des Hochschulstudiums vorstellt. Er sei eine Zusammenführung von Elektrotechnik und Informatik und als Eliteausbildung angelegt, erklärt Kühn. Ausländische Studierende mit einem hervorragendem Abschluß könnten sich bewer-

Anzeige

ben, ebenso Fachhochschulabsolventen und Studenten mit Vordiplom und zwei weiteren Semestern. Wert werde sowohl auf die fachliche als auch auf die sprachliche Seite gelegt. Geschichte, Recht und Sprachunterricht seien ebenfalls Bestandteile des Lehrplans. (siehe dazu den Bericht in diesem Heft „Drei neue Masterstudiengänge“).
la

► **KONTAKT**

Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn, Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-8027, -8026, Fax 0711/685-7983; e-mail: mail@ind.uni-stuttgart.de

Anzeige

Vom Fachwissen bis zur interkulturellen Kompetenz...

Ingenieurausbildung im Umbruch

Neben Fachwissen soll Ingenieurinnen und Ingenieuren in der Ausbildung eine Sozial-, Sprach-, Werte- und Medienkompetenz sowie interkulturelles Wissen vermittelt werden, fordern Berufs- und Wirtschaftsverbände. Bei einem Kolloquium, das die Alcatel SEL-Stiftung mit dem Arbeitskreis Gesellschaft und Technik (AKGuT) des VDE/VDI Württemberg und der Abteilung für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie am 13. November 1998 im Internationalen Begegnungszentrum der Universität Stuttgart (IBZ) veranstaltete, ging es um die Frage, welche Konsequenzen sich aus diesen Forderungen für die Ingenieurausbildung ergeben.

Rund 70 Vertreter der Ingenieur- und Geisteswissenschaften, von Forschungsinstituten und aus der Wirtschaft, nahmen an dem Kolloquium teil, das an die Tradition des „Stuttgarter Bildungsforums“ anknüpft*). Die damaligen Denkanstöße mußten an die veränderte Problemsituation angepaßt und konkretisiert werden, erklärt Prorektor Professor Dieter Fritsch. War seinerzeit unter dem Motto „Lernen zu lernen“ eine Verbesserung der Vermittlung von Grundlagen- und Methodenwissen gefordert, hätten sich inzwischen angesichts der Globalisierung und der Informatisierung des Wissenschafts- und Wirtschaftsbetriebs neue Anforderungen an Schlüsselqualifikationen und Kompetenzen ergeben. Nur durch eine verstärkte Sensibilisierung für die Frage der gesellschaftlichen Verantwortbarkeit technischer Innovationen könnten die Studierenden der Ingenieurwissenschaften dazu beitragen, die Akzeptanz der Technik durch eine gemeinsame Gestaltung zu verbessern, betont Dr. Günter Hellbardt, Leiter des AKGuT. Deshalb müßten sie mit „Wertekompetenz“ ausgestattet werden. Professor Christoph Hubig wies darauf hin, daß sich die



Globalisierung und Informatisierung stellen neue Anforderungen, sagte Prorektor Fritsch... (Foto: Wörz)

Einschätzungen bezüglich der Gestaltung der Ausbildung deutlich unterscheiden: Fordern die einen, die Studienordnungen durch fachübergreifende Inhalte (bis zu 20 Prozent) erheblich zu ergänzen, um durch zusätzliche Elemente von Betriebswirtschaft, Recht, Sprachausbildung, kulturwissenschaftlicher Ausbildung etc. ein „Global Engineering“ zu unterstützen, setzen andere auf interdisziplinäre Seminare, Projektstudien und Weiterbildungsprogramme, welche in die klassische Ausbildung integriert sind und Studierende und Absolventen aus der Praxis wieder zusammenführen. Eine radikale Kürzung der Erstausbildung und die Förderung eigenverantwortlicher Zusatz- und Weiterbildung fordert der Rat für FTI. Er verlangt als Konsequenz, daß „Kompetenzcluster“ aus Bildungsverbänden von Wissenschaft, Wirtschaft, Industrie und gesellschaftlichen Verbänden initiiert werden müßten. Eine Flexibilisierung der Lehre, deren Qualitätssicherung durch regelmäßige Evaluationen gewährleistet sein sollte, stellt ein weiteres

Lösungsinstrument dar.

Doch durch bloße Aufarbeitung, Strukturierung und Darstellung - charakteristisch für die Wissensvermittlung - können diese Kompetenzen nicht vermittelt werden. Es komme darauf an, angetroffene Fähigkeiten und die Gestaltung der entsprechenden Anwendungspraxis ständig abzugleichen, um einen produktiven Prozeß in Gang zu setzen, der zu einer größeren Ausdifferenzierung und Weiterentwicklung beider Seiten führt, erklärte Hubig. Es gelte, praktische Erfahrungen in exemplarischen Projekten interdisziplinären Problemlösens auszubauen. Hier sollten geistes- und sozialwissenschaftliche Beiträge einbezogen werden. Werden kulturelle und traditionelle Entwicklungen berücksichtigt, können Probleme allgemeingesellschaftlicher Art verstanden werden und sich dann in konkreten technischen Problemstellungen niederschlagen.

Auch Rainer Carius von der Akademie für Technikfolgenabschätzung Baden-Württemberg fordert ein verstärktes Problembewußtsein sowie eine verbesserte Urteils- und Kommunikationskompetenz. Die gängige Vorstellung vom



...und über die Art, wie sich die neuen Anforderungen in das Studium integrieren lassen, gibt es deutliche Meinungsunterschiede, berichtete Prof. Hubig... (Foto: Wörz)

Handeln der Ingenieure sei oft auf die Gestaltung technischer Abläufe reduziert und bedürfe angesichts der zunehmenden Vernetzung technischer, wirtschaftlicher und sozialer Faktoren einer Erweiterung.

Für die Industrie liegen die Pro-

bleme in der Umsetzbarkeit, betont Dr. Gottfried Dutiné, Vorstandsvorsitzender der Alcatel SEL-AG. Er fordert eine schonungslose Schwachstellenanalyse, die gerade angesichts sinkender Studierendenzahlen in einem Land greifen müsse, welches auf ein hohes technisches Qualifikationsniveau angewiesen sei. Im Zuge einer engeren Synchronisierung Wissenschaft-Wirtschaft solle die Wissenschaft eine angebotsorientierte, „verlängerte Denkbank“ sein, welche die Trennung in akademisch qualifiziertes Arbeiten und praxisbezogene Projektarbeit aufhebe und auf diese Weise Problemsensitivität und Kommunikationsfähigkeit in das wissenschaftliche Bemühen integriere. Bei der Umsetzung solcher Projekte müsse die Wirtschaft helfen, gerade im Hinblick auf die noch ungenutzte Ressource der „Senior Manager“ für die Ausbildung. Eine bloße Verkürzung von Studienzeiten hält Dutiné für „ein Kurieren an Symptomen“. Durch verstärkte Binnenkooperation unterschiedlicher Fachbereiche und Fakultäten müßten die Hochschulen „Reibungsflächen“ bieten und sich verstärkt auf unbekanntes Terrain begeben. Enges Spezialwissen nutze sich schnell ab, notwendig sei ein lebenslanges Lernen, welches die Universitäten in neuer Weise in die Pflicht nehme. Für den Industrievertreter steht fest, daß sich der neue Ingenieur-Typus „außerfachlichen“ Elementen stärker öffnen muß. Außerdem integriere eine enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft die Wissenschaft stärker in die gesellschaftlichen Prozesse, die Industrie und Wirtschaft ebenfalls prägten.

Für Heinrich Kessler von der Daimler-Chrysler AG ist angesichts sich ständig verändernder Anforderungsprofile die Frage nach Basiskompetenzen entscheidend. Ingenieure müßte ihr Handwerkszeug beherrschen, flexibel einsetzbar sein und fähig zur Arbeit in funktionalen und interdisziplinären Teams. Sie müßten bereit sein, in der „Elite der Zukunftsgestaltung“ Verantwortung zu übernehmen. Dann erhielten sie auch die Unter-

stützung der „Kaufleute“ und der „Politik“. Daraus ergebe sich eine Hierarchie, an deren Spitze fachliches Potential und strategische Kompetenzen stünden; dann folgten soziale und interkulturelle Kompetenzen und die daraus resultierenden unternehmerischen Kompetenzen. Das Fehlen dieser Kompetenzen mache sich, so Kessler, in Angst vor neuen Entwicklungen, Bedenkenträgertum, falschem Konservatismus, falscher Reduktion von Gruppendynamik auf Sachthemen, Hierarchie- und



...während Dr. Dutiné, Vorstandsvorsitzender der SEL AG, unter anderem eine stärkere Öffnung des neuen Ingenieurtypus für außerfachliche Elemente forderte. (Foto: Würz)

Autoritätsorientierung, Technikverliebtheit und Delegation der Risikoverantwortung bemerkbar. Kessler schlug vor, zwischen den Profilen des problemlösenden Spezialisten, des situationsmanagenden Generalisten, des Beratungs- und des Forschungsingenieurs zu unterscheiden.

In verschiedenen Workshops entwickelten die Teilnehmer des Kolloquiums anschließend gemeinsam neue Perspektiven: Über neue Lernfelder und „Lehrcluster“ sollten die vorhandenen Kapazitäten besser genutzt und die Spaltung zwischen Institut und Fakultäten durch Kooperation überwunden werden. Kommunikations- und Methodenkompetenz könnten durch neue Lehrformen gefördert werden. Weiterbildungsangebote zur Verbesserung der Sozialkompetenz sollten auch für Dozenten bereitgestellt

werden. Außerdem seien in höherem Maße geisteswissenschaftliche Inhalte in den Studienplan aufzunehmen. Interkulturelle und sprachliche Kompetenz sollte durch Auslandskontakte gefördert werden, das Sprachtraining im Studium selbst stattfinden. Gruppenarbeit und Teamprojekte sollten in Prüfungsordnungen ihren Platz finden, neu zu entwickelnde Master-Studiengänge sowie eine bessere Organisation des lebenslangen Lernens sollten die Grundausbildung ergänzen. Einig waren sich die Experten darin, daß sowohl strukturelle Änderungen im Lehrangebot als auch Verbesserungen der praktischen Arbeitsbedingungen zur Entwicklung der geforderten Kompetenzen notwendig sind. Das Angebot an Fremdsprachen müsse erheblich erweitert werden, die Verbesserung der sozialen Kompetenzen ließe sich innerhalb der Studienarbeiten in Gruppen trainieren. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, so Dr. Dieter Klumpp von der ITG des VDI/VDE, könnten durch multimediale Angebote, zum Beispiel in der Ökobilanzierung, der Entwicklung von Geo-Informationssystemen, im Training von Präsentationstechniken, in einer offline-Weiterbildung oder in der verstärkten Nutzung des Intranets dazu beitragen. *uk*

**) Bei früheren Stuttgarter Bildungsforen ging es um die Erwartungen der Wirtschaft an die Universitätsabsolventen (1993), beim zweiten, das unter dem Thema „Orientierungs- versus Verfügungswissen“ stand, um die Rolle der Geisteswissenschaften (1994). Beide Veranstaltungen sind sowohl im Uni-Kurier (Nr. 59/ Juli 1993 und Nr. 63/Juli 1994) als auch in der über die Universitätsbibliothek Stuttgart zu beziehende Reihe „Reden und Aufsätze“ (Nr. 45, 1993 und Nr. 51, 1995) dokumentiert.*

KONTAKT

► Prof. Dr. Christoph Hubig, Abteilung für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie, Seidenstr. 36, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2491, Fax 0711/121-2492; e-mail: christoph.hubig@po.uni-stuttgart.de

Zweite Stuttgarter Informationsmesse für Abiturienten:

Ingenieurwissenschaften vermehrt nachgefragt

Drei Tage hatten angehende Abiturienten im Oktober 1998 im Berufsinformationszentrum des Stuttgarter Arbeitsamtes Gelegenheit, sich über Studien- und Ausbildungsmöglichkeiten sowie über Informationsangebote und Hilfen bei der Studienwahl zu informieren. Mitveranstalter waren neben der Berufsberatung für Abiturienten und Hochschul­er die Zentralen Studienberatungsstellen der Universitäten Stuttgart und Hohenheim. Mit 2.200 überwiegend zufriedenen Besuchern kann die zweite Stuttgarter Informationsmesse für Abiturienten „Forum Studium und Beruf“ als Erfolg gewertet werden.

37 Aussteller informierten über Studiengänge an Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien sowie über Alternativen zum Studium bei Firmen, der Industrie- und Handelskammer und Berufsfachschulen. Das Landesinstitut für Erziehung und Unterricht (LEU) gab Tips zur Orientierung zum Studienangebot im Internet. Studienfeldbezogene Beratungstests wurden vom Psychologischen Dienst des Arbeitsamtes angeboten. Auch Aussteller zu den verschiedenen „Dienstern“ und Überbrückungsmöglichkeiten zwischen Abitur und Studium - Freiwilliges Ökologisches und Soziales Jahr, Au-Pair und Beratungsangebote zur Dienstpflicht - waren vertreten. Ein besonderer Schwerpunkt lag diesmal bei den Medienberufen.

Die Universität Stuttgart war durch Informationsstände der Zentralen Studienberatung und des Akademischen Auslandsamtes vertreten; Uni-Mitarbeiter informierten bei Vorträgen über das breite Spektrum an Studiengängen und zum Studium im Ausland. Ein Vortrag von Studienberaterinnen der Universitäten Stuttgart und Hohenheim, Vertretern des Studentenwerks und des Arbeitsamtes mit

dem Titel „1000 Tips zum Studium“ sollte den Schülern dabei helfen, die Vielfalt der Informationsquellen rund um die Studienwahl kennenzulernen und durch richtiges „Informationsmanagement“ eine fundierte Studienwahl zu treffen.

An den Informationsständen der Universität herrschte meist großer Andrang. Häufig beschäftigte die Besucher die Frage, ob es nun sinnvoller sei, das ganze Studium im Ausland zu absolvieren oder einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums einzubauen. Begehrtestes Land sind nach wie vor die USA oder das englischsprachige Europa. Viele junge Leute erkundigten sich nach Studiengängen mit integrierten Auslandssemestern.

Fragen nach dem Inhalt und Aufbau der Studiengänge und nach Berufsfeldern galt es für die Studienberater sehr häufig zu beantworten. Am beliebtesten waren die Ingenieurwissenschaften, und hier besonders das Maschinenwesen und die Elektrotechnik. Ebenfalls stark nachgefragt waren Wirtschaftswissenschaften allgemein, die Informatik und verwandte Studiengänge, Naturwissenschaften, und hier auffallend oft die Biologie und Biotechnologie. Sprachen sowie Geschichte und Soziologie waren ein weiterer Schwerpunkt. Das Thema „Praktika“ beschäftigte viele Schüler ebenso wie Fragestellungen zur generellen Orientierung vor dem Studium.

Reißenden Absatz fand das Programm zum Schnupperstudium der Zentralen Studienberatung.

Es bleibt zu wünschen, daß dieses Angebot auch gut genutzt wird. ■

► KONTAKT

Dipl.-Ing.agr. Sigrid Eicken, Zentrale Studienberatung, Geschwister-Scholl-Str. 24 C, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2169, Fax 0711/121-2256; e-mail: Sigrid.Eicken@po.uni-stuttgart.de



Ballons, Drachen oder Gehäuse mit Raketenantrieb entstanden beim **Ideenwettbewerb „Fliegende Kamera“**, den das Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen Ende Oktober 1998 organisiert hat. Eine Woche hatten Studierende im ersten Semester Zeit, um den Prototyp für eine Kamera zu entwickeln, die aus drei bis 50 Metern Höhe Luftbilder von Festen, Gebäuden oder Baustellen aufnimmt. Die Entwicklungskosten sollten unter 70 Mark liegen. Über 80 Studentinnen und Studenten präsentierten ihre vielfältigen und teilweise pfliffigen Lösungen bei der Abschlußveranstaltung im Institut. Das Team um Simone Arloth, Sten Gatzke und Markus Ripping wurde vom Publikum zum Sieger gekürt: Die drei hatten einen Fesselballon mit zwei Propellern zur Stabilisierung und Steuerung konstruiert. Kriterien für die Bewertung waren unter anderem Funktionalität, Einfachheit, Wiederverwendbarkeit und Ästhetik der fliegenden Kameras. Zur Zeit arbeitet eine Gruppe engagierter Studierender an einer marktfähigen Lösung. Noch im Frühjahr soll das Objekt zum ersten Testflug starten. (Foto: Eppler)

Qualitätssicherung für's Studium:

Uni Stuttgart an Akkreditierungsverbund beteiligt

Qualitätsstandards festlegen und auf dieser Basis die Akkreditierung neuer Studiengänge und Studienabschlüsse in den Ingenieurwissenschaften ermöglichen - das ist die Aufgabe des Akkreditierungsverbundes für Ingenieurstudiengänge, der im Oktober 1998 in München gegründet wurde. Die Universität Stuttgart beteiligt sich an dem Verbund, der in Deutschland eine Vorreiterrolle einnimmt. In den USA, Großbritannien oder Frankreich haben sich Akkreditierungsverfahren zur Sicherung der Qualität bereits bewährt. Vorsitzender des Verbundes ist der Präsident der TU Darmstadt, Professor Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner. Zunächst werden nur neue Studiengänge geprüft, die zu internationalen Graden führen.

Bei der Gründungsversammlung beschlossen die Mitglieder des Akkreditierungsverbundes, darunter die RWTH Aachen, die FH Darmstadt, die TU Dresden, die Universitäten Kaiserslautern und Karlsruhe und die TU München, drei

Arbeitsgruppen für „Bauingenieurwesen und Architektur“, „Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ sowie „Elektrotechnik und Informationstechnik“ zu bilden. Einzelne Studiengänge werden auf schriftlichen Antrag bewertet. Kriterien sind unter anderem Curricula, die Verbindung von Theorie und Praxis oder Forschung und Lehre, die Ausstattung, Beratungsangebote oder die Einwerbung von Drittmitteln.

Durch das neue Hochschulrahmengesetz, das mehr Profilbildung bei den einzelnen Hochschulen festlegt, und der Einführung der Abschlüsse Bachelor und Masters neben den wissenschafts- und forschungsorientierten Studiengängen mit dem Abschluß Diplom-Ingenieur (univ.)

und dem anwendungsnahen Abschluß Diplom-Ingenieur (FH) werden neue Instrumente zur Qualitätssicherung, zur nationalen und internationalen Vergleichbarkeit erforderlich. Studienbewerber, Studenten und Unternehmen brauchen die Gewißheit, daß die neuen Studiengänge hochwertig und international konkurrenzfähig sind.

la

► KONTAKT

Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch, Prorektor Lehre, Institut für Photogrammetrie, Geschwister-Scholl-Str. 24 D, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-3386 und -3201, Fax 0711/121-3297



Anzeige

„Unser Apfelsaft schmeckt sauguat“



findet Tilmann Keßler vom **BUND** in Ravensburg. „Mit meiner **BUND**-Gruppe organisiere ich das Apfelsaft-Projekt. So schützen wir die artenreiche Welt der oberschwäbischen Streuobstbestände.“
Wollen Sie mitmachen? Dann schreiben Sie uns:

BUND, Mühlbachstraße 2
78315 Radolfzell

BUND – Spaß und Aktion mit Freunden



FREUNDE DER ERDE

Ein wenig skeptisch schauten die **Studienanfängerinnen und -anfänger zu Beginn des Wintersemesters** noch drein, auch wenn Rektor Prof. Günter Pritschow ihnen bei der Begrüßung zum Start des Wintersemesters im Tiefen Hörsaal Mut zu machen versuchte. Allerdings, mahnte er, sei das Studium keine Fortsetzung der schulischen Ausbildung. An der Universität seien Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit gefragt. Er empfahl den jungen Leuten, möglichst viel in Gruppen zu studieren, sich nicht entmutigen zu lassen und auch offen für Eindrücke außerhalb des eigenen Fachbereichs zu sein. Sollte sich allerdings zu Beginn des Studiums zeigen, daß , das gewählte Fach nicht zu Ihnen paßt, dann rate ich Ihnen zu schnellem Handeln“, sagte er. Ein früherer Studienfachwechsel sei besser als ein später Studienabbruch. „Seien Sie neugierig und lernen Sie Fremdsprachen“, riet der Rektor den Neustartern. Besonders legte er den Studierenden die englische Sprache ans Herz, denn - so warnte er - „spätestens im Hauptstudium könnte es Ihnen passieren, daß der Kurs, den Sie belegen möchten, in Englisch abgehalten wird“. Die Universität wolle so ihre Absolventinnen und Absolventen bestmöglich auf den internationalen Arbeitsmarkt vorbereiten. - Die Begrüßung der Anfänger, die zeitgleich in anderen Hörsälen von den Prorektoren auf das Studium eingestimmt wurden, fand auf Initiative der FaVeVe in diesem Wintersemester zum zweiten Mal statt. zi (Foto: Eppler)

Unterstützung für Existenzgründer:

Nach der Hochschule der eigene Chef

Im Sommer 1998 hatte das baden-württembergische Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst das Programm „Junge Innovatoren“ ausgeschrieben, um junge Wissenschaftler beim Sprung in die Selbständigkeit zu unterstützen. 14 Anträge auf finanzielle Unterstützung bei der Unternehmensgründung wurden in dieser Ausschreibungsrunde berücksichtigt, darunter auch das Projekt „Elektronische Flußkartenanzeigesysteme mit Radareinblendung“ von Thomas Gern und Reinhard Zimmermann. Die Absolventen des Instituts für Systemdynamik und Regelungstechnik der Universität Stuttgart haben ein System entwickelt, das es Schiffsführern ermöglichen soll, das Schiff auch unter ungünstigen Bedingungen sicher zu führen. Bis Januar 2000 soll das Produkt als erstes zugelassenes Flußkartenanzeigesystem kommerziell vertrieben werden.

Wissenschaftsminister Klaus von Trotha freut sich, daß mit dieser staatlichen Hilfe immer mehr junge Menschen es wagen, sich selbst-

ständig zu machen. Das baden-württembergische Konzept habe sich bewährt, betonte der Minister. Andere Bundesländer hätten inzwischen auch diesen Weg eingeschlagen, um qualifiziertem Nachwuchs eine Alternative zur abhängigen Beschäftigung in der Industrie oder beim Staat zu eröffnen. Drei Mitarbeiter oder ehemalige Studierende der Universität Stuttgart, die künftig Unternehmer sein werden, stellen wir im folgenden kurz vor.

Einer von ihnen ist Maximilian Sauer. Er plant, im nächsten dreiviertel Jahr gemeinsam mit drei Kollegen ein Unternehmen zu gründen, das einen Sensor zur simultanen Messung von Massenstrom und Sauerstoffpartialdruck entwickelt und vermarktet.

Im Oktober 1999 oder Anfang 2000 will Sauer die Firma aufbauen und leiten. Kontakte zu künftigen Kunden wurden bereits geknüpft. Ein marktfähiges Produkt existiere zwar noch nicht, wohl aber Prototypen, die zu Testzwecken zur Verfügung gestellt werden. Zur Zeit sind Maximilian Sauer, Dr. Stefan Fasoulas, Frank Hammer und Professor Dr. Ernst Messerschmid,

der den Anstoß zur Beteiligung am Programm „Junge Innovatoren“ gegeben hatte, auf der Suche nach Entwicklungsaufträgen von Firmen, die den Weg zum marktfähigen Produkt etwas verkürzen. „Die Entscheidung, Unternehmer zu werden, habe ich bisher noch nicht bereut“, sagt Sauer. „Ich bin zwar momentan noch angestellt, aber man ist nicht mehr nur der Forscher hinter dem Rechner. Es ist spannend, wenn man merkt, daß das eigene Tun auf Interesse stößt“, erklärt der Ingenieur. Außerdem halte die finanzielle Abfederung durch das Programm das Risiko zunächst klein.

Das wußte auch Frank Richter zu schätzen. Ohne die Unterstützung durch das Programm und die Infrastruktur an der Universität sei der Schritt ins Unternehmertum nicht möglich gewesen, urteilt er. Bis zu zwei Jahre übernimmt das Land eine finanzielle Absicherung der Firmengründer, die während dieser Zeit auf einer halben Stelle (BAT II a) an der Hochschule weiterarbeiten. Dies soll den künftigen Unternehmern ermöglichen, die Existenzgründung aus einer gesicherten Situation heraus zu betreiben. Dafür müssen sie beim Ministerium ein Gründungskonzept mit der Beschreibung ihres innovativen Produkts oder Verfahrens vorlegen, das auf ihrer Erfindung bzw. auf einer von ihnen entwickelten Software oder ihrem technischen Know-how beruht.

Aussagen über den Kapitalbedarf und die Mittelbeschaffung oder darüber, wie sie sich den Zugang zum Markt und die Durchsetzung des Produkts vorstellen, gehören dazu. Die künftigen Gründer nehmen außerdem an einem mehrtägigen Seminar über betriebswirtschaftliche Fragen teil, die mit dem Aufbau des neuen Unternehmens zusammenhängen. Das Wissenschaftsministerium entscheidet über die eingereichten Anträge nach Anhörung einer Gutachtergruppe, der unter anderem Vertreter aus Universitäten, der außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Fachhochschulen sowie der Wirtschaft angehören.

Gefördert wird:

- die Vorbereitung auf die Existenzgründung in der Obhut des bisherigen Arbeitgebers (nicht die Gründung als solche).

Die Gründungswilligen erhalten:

- bis zu zwei Jahre eine finanzielle Unterstützung in Höhe von maximal einer halben Vergütung BAT II a.

Einen Antrag stellen können:

- Universitäten, staatliche Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg.

Der Antrag muß enthalten:

- einen ausführlichen Lebenslauf,
- ein detailliertes Firmengründungskonzept.

Die Anträge sind über das

Rektoramt jeweils zum 15. April und zum 15. Oktober einzureichen. Die Förderung beginnt zum 1. Januar und zum 1. Juli.

Weitere Informationen:

Petra Pechbrenner, Referentin für Forschung und Technologietransfer im Rektoramt, Programm „Junge Innovatoren“, Tel.: 0711/121-2177

Maximilian Sauer, Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) Tel.: 0711/ 685-2399

Dr. Frank Richter, 3D Automation GmbH, Tel.: 07361/ 9288-57, Fax: 07361/ 9288-58, <http://www.3d-net.de>

Frank Richter ist seit 13. November 1997 Geschäftsführer der Firma 3D Automation GmbH in Aalen. Die Idee zur Selbständigkeit wuchs bei ihm während des Studiums und der Mitarbeit am Institut für Werkzeugmaschinen. „Ich wollte nicht in einem Konzern arbeiten, sondern lieber etwas Kleines machen, wo man mehr gestalten kann“, sagt Richter. Von der Arbeit her habe er den Schritt noch nicht bereut. Manchmal belastend findet er das

senschaftliche Mitarbeiter, ihre Kenntnisse in der Industrie umzusetzen. Außerdem könnten sie zu Beginn der Förderung Einrichtungen der Universität nutzen und von den Kontakten der Kollegen profitieren. Außer der finanziellen Absicherung beim Einstieg ins Unternehmertum hält Richter Partner, die „einem was abnehmen“, für ein entscheidendes Erfolgskriterium. Ohne sei es schwierig, eine Geschäftsbeziehung aufzubauen, urteilt er. Bereits seit

1994 unterstützt die Landesregierung mit dem Programm „Junge Innovatoren“ Nachwuchswissenschaftler beim Schritt in die Selbständigkeit. „Bei der Förderung von Existenzgründungen aus den Hochschulen ist Baden-Württemberg damit bundesweit führend“, berichtet Wissenschaftsminister Klaus von Trotha. Rund 15 Millionen Mark wolle das Land dafür bis zum Jahr 2001 zur Verfügung stellen.

Übrigens: Die Erfolgsaussichten bei der Antragstellung sind gut: Etwa zwei Drittel - so ein Erfahrungswert der letzten Jahre - erhalten einen Zuschlag. An

der Universität Stuttgart werden seit 1994 insgesamt 20 Antragsteller für dieses Programm gefördert.

la

Anlaufstelle für Existenzgründer:

PUSH!-Agentur nimmt Betrieb auf

Architekten, die ein Büro aufmachen wollen, Germanisten, die planen, einen Schreibservice einzurichten, oder Ingenieure, die sich mit der Erstellung von Gutachten und Fachberatungen selbständig machen möchten, haben jetzt eine Anlauf-

stelle: die PUSH!-Agentur. Sie bietet Existenzgründerinnen und -gründern aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region Stuttgart eine kostenlose erste Beratung an und bereitet diese auf Gespräche mit Banken oder Behörden vor. Die Agentur klärt, was zu tun ist, welche Qualifikationen und Unterlagen gebraucht werden, wie ein Zeitplan aussehen kann und begleitet die künftigen Unternehmer auch zu Besprechungen. PUSH! ist eines von fünf regionalen Netzwerken in Deutschland, das Existenzgründer beim Aufbau des eigenen Unternehmens unterstützt. Neben der finanziellen Unterstützung von Qualifizierungsmaßnahmen und der Entwicklung von Unternehmenskonzepten berät PUSH! auch bei Marketing und Vertrieb. la

Ansprechpartner

PUSH! - Regionale Agentur für Existenzgründungen, Dr. Rolf Reiner, Dr. Klaus Teichmann, Industriestraße 2, 70565 Stuttgart, Tel. 0711 / 784-6816, Fax 0711 / 784-6344, e-mail: agentur@push-stuttgart.de, <http://www.push-stuttgart.de>

Weiterbildung:

Intensivkurs „Existenzgründung“

Bereits an der Universität können sich künftige Unternehmerinnen und Unternehmer auf die eigene Existenz vorbereiten. In jedem Semester wird ein Intensivkurs „Existenzgründung“ angeboten. Für 160 Mark können Studierende, Uni-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an etwa 15 Abenden erfahren, welche Überlegungen auf dem Weg zum eigenen Unternehmen anzustellen sind, wie ein Konzept dafür aussehen kann und die Gründung in die Praxis umgesetzt wird. Der nächste Kurs beginnt am 14. April 1999. ■

► KONTAKT

Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung (KWW) der Universität Stuttgart, Tel.: 0711/121-2758 (vormittags), Fax: 0711/1213297



uf dem Weg zum eigenen Unternehmen sind drei Mitarbeiter des Instituts für Raumfahrtssysteme. Grundlage ist ein Sensor zur multianalen Messung von Massenstrom und Sauerstoffpartialdruck. Unser Foto zeigt einen Teilschritt der Sensorherstellung. Mit Siebdruckverfahren werden dabei planare Elemente in mehreren Schichten produziert. Dafür werden Schablonen benötigt, die einer der drei Gründer, Frank Hammer, in Händen hält. (Foto: Eppler)

finanzielle Risiko, das er zu tragen habe. Aber die Auftragslage sehe im Moment sehr gut aus. Deshalb wird ab März 1999 ein dritter Ingenieur das Team um Richter, seinen Partner Theo Hageney, einen freien Mitarbeiter und die beiden Aushilfen in der Werkstatt verstärken.

Ausgangspunkt der Unternehmensgründung war die Vermarktung von Expertenwissen aus der flexiblen Meßtechnik und angrenzender Gebiete in Form von Geräten und Anlagen. Nach der Gründung haben sie vor allem kundenspezifische Lösungen für Betreiber von Koordinatenmeßgeräten entwickelt. Der Ingenieur hält das Programm für eine optimale Möglichkeit für wis-

Erstes Gründerfest der TTI GmbH:

Mehr Unternehmerkultur gefordert

Wichtige Ereignisse werden festlich begangen. Als Zeichen des Aufbruchs in eine neue Gründergeneration lud die Technologie-Transfer-Initiative an der Universität Stuttgart (TTI) im November alle Beteiligten der TTI GmbH und der flankierenden Programme sowie Existenzgründerinnen und -gründer und solche, die es werden wollen, zu einem Gründerfest in das Vaihinger Technologiezentrum (TZ). Das Foyer des Technologiezentrums war gut gefüllt, als der Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow zu mehr Unternehmerkultur an der Universität aufrief. Nicht nur Doktoren, sondern vermehrt auch Gründer sollte die Universität in Zukunft hervorbringen.

Der Geschäftsführer der TTI GmbH, Prof. Dr. Ernst Messerschmid, konstatierte die günstigen Ausgangsbedingungen für die TTI. „Wir mußten nicht von vorn anfangen; in den letzten zehn Jahren sind rund 200 Gründungen an der Universität Stuttgart erfolgt. Unser Ziel für die Zukunft wird es sein, etwa eine Gründung pro Woche anzustoßen“, sagte Prof. Messerschmid.

Die TTI GmbH hat als Generalmieter die Verwaltung des Vaihinger Technologiezentrums übernommen, das inzwischen gut belegt ist. „Der Grundgedanke des TZ war nach 12 Jahren nicht restlos erfüllt“, stellte Wilhelm Freiherr von Haller als Vertreter der Gesellschafter der TTI fest, „es brauchte eine neue Idee, und die war mit der TTI GmbH geschaffen.“

Viele Tugenden sind erforderlich

Früher seien die Bedingungen an der Universität eher schlecht gewesen, berichtete Dr. Ulrich Hindelang von der LASSO Ingenieurgesellschaft, der auf mehr als zehn Jahre unternehmerische Arbeit zurückschauen kann. Fast ein Jahr habe er damals gebraucht, um die Lizenz für eine Software zu erhalten. Der Auszug ins TZ sei ein wichtiger

Schritt gewesen, doch schon bald habe sich die vorausgesetzte Wirtschaftlichkeitsanalyse des Unternehmens als unzureichend erwiesen. 40 Lizenzen für eine neue FEM-Methode wollte man damals pro Jahr umsetzen. Das sei völlig unrealistisch gewesen, da es in der Industrie überhaupt nicht genügend ausgebildete Wissenschaftler gab, um die Methode umzusetzen. Also kam die LASSO Ingenieurgesellschaft auf die Idee, selber das Wissen anzubieten, und erst dieser Ansatz ging auf.

Ermutung für Existenzgründer

Heute ist ein Team von neun Ingenieuren am Markt tätig, und die Firma sucht händeringend nach weiteren geeigneten Leuten. „Der Markt boomt wie nie zuvor.“ Hindelang warnte und ermutigte die angehenden Existenzgründer gleichermaßen. „Ein junger Gründer muß über viele Tugenden verfügen“, erinnerte er. Durchhaltevermögen und Fleiß, Teamfähigkeit und Freundlichkeit und einen guten Partner sollte man haben. Aber auch Eigenkapital in ausreichendem Maße sei durchaus hilfreich, merkte er schmunzelnd an. „Sie sehen“, faßte Prof. Messerschmid abschließend zusammen, „Existenzgründen ist spannend.“ Eine sinnliche Anschauung für diesen Schlußsatz lieferte im Unterhaltungsteil des Gründerfestes die Comedy-Jonglage des Künstler-Duos Peter und Alexander. Ihre fliegenden Keulen, Fackeln und Bälle zeigten, daß auch in schwierigen Lagen eine aufrechte Haltung möglich ist. *eng*

Noch druckfrisch:

TTI Broschüre erschienen



In repräsentativer Aufmachung kommt die jüngste Publikation der TTI GmbH daher und informiert in

ansprechender Weise über das Leistungsangebot für Existenzgründerinnen und -gründer. Das Forschungsareal in und um die Universität Stuttgart wird beschrieben und die Prozesse zur Vermarktung der Forschung werden dargestellt. Für Existenzgründer besonders wichtig: die Übersicht der Instrumente der TTI GmbH. Um die Unternehmerkultur weit in die Universität zu tragen, wurde die Broschüre an alle Institute und Einrichtungen verschickt. ■

Weitere Exemplare sind erhältlich bei: TTI GmbH, Nobelstraße 15, 70569 Stuttgart, Tel: 0711/687-4845, Fax: 0711/687-4847, e-mail: kneuer@tti.uni-stuttgart.de

Firmengründer:

Konstruktions- und Fertigungstechniker Spitzenreiter

Die Universität Stuttgart hat in einer Umfrage untersucht, wieviele Hochschulabsolventen seit 1989 eine eigene Firma gegründet haben.

Rund 200 wechselten direkt von der Hochschule ins eigene Unternehmen. Die mit Abstand zahlreichsten Firmengründungen gab es bei Absolventen der Fakultät Konstruktions- und Fertigungstechnik (61). Aber auch Studierende der Fakultäten Architektur und Stadtplanung (32) sowie Elektrotechnik (26) wagten häufig den Sprung in die Selbständigkeit. Bei den Branchen lagen Softwaretechnik, Industrie-elektronik, Architektur- und Bauingenieurwesen an der Spitze, was die Mitarbeiterzahl anbelangt. *la*

Zum neuen Gesetzentwurf:

Quo vadis, Studentenwerk?

Von Studierenden als Verein zur Selbsthilfe nach dem Ersten Weltkrieg gegründet, später in Anstalten des öffentlichen Rechts umgewandelt, beginnt für einige Studentenwerke mit dem jetzt vorliegenden Entwurf für das Studentenwerkgesetz der nächste große Abschnitt: Danach können nach dem sogenannten Optionsmodell nun auch die Hochschulen die soziale Betreuung der Studierenden und damit die Aufgaben der Studentenwerke übernehmen. Damit soll für die Hochschulen ein Anreiz geschaffen werden, sich verstärkt um die sozialen Belange der Studierenden zu kümmern.

Ob die Hochschulen diese Option aber wahrnehmen werden, um damit die soziale Betreuung der Studierenden zu verbessern, ist fraglich; eher ist zu befürchten, daß dies aus Prestige-Gründen geschehen wird. Denn hätten die Hochschulen ein echtes Interesse an den sozialen Belangen der Studierenden, könnten sie dies auch heute schon deutlich machen: Die Hochschulleitungen sind in den Gremien des Studentenwerks vertreten und der Rektor bzw. Präsident der Universität wird üblicherweise zum Vorsitzenden des Verwaltungsrats gewählt. Doch oft gewinnt man den Eindruck, daß sie diese Ämter nur als lästige Pflicht ansehen. Nehmen die Hochschulen das Optionsmodell aber dennoch wahr, werden die Studierenden ihren Einfluß auf die Gestaltung der sozialen Belange, die sie ja direkt betreffen, verlieren, da sie in den Gremien der Hochschulen sehr viel schlechter vertreten sind als in denen des Studentenwerks. Im Verwaltungsrat des Studentenwerks beispielsweise stellen sie ein Viertel - demnächst vielleicht sogar ein Drittel - der stimmberechtigten Mitglieder. Im Verwaltungsrat der Universität dagegen findet man unter den zwölf Mitgliedern gerade mal einen Studenten, und es ist zu

befürchten, daß diese ohnehin schon geringe Beteiligung durch die Novellierung des Universitätsgesetzes sogar komplett wegfallen wird. Daß die Mitbestimmung der Studierenden im Studentenwerk bisher völlig unzureichend ist, war besonders deutlich geworden, als gegen den Willen der studentischen Vollversammlung der Bau eines neuen Wohnheims - selbstverständlich mit studentischen Geldern - beschlossen wurde. Einige Jahre vorher waren der „Vereinigung Stuttgarter Studentenwohnheime e.V.“ ohne Rechtsgrund rund 19 Millionen Mark aus den Mitteln des Studentenwerks zugeflossen. Auch hier hatten die Studierenden keinen Einfluß, obwohl es um ihr Geld ging. Die studentische Mitbestimmung muß also sowohl in den Studentenwerken dringend gestärkt werden, aber auch in den Hochschulen, wenn diese die soziale Betreuung übernehmen. Im Gesetzentwurf ist dazu nichts zu finden.

Auch die Frage nach einer angemessenen Beteiligung kleiner Hochschulen in den neuen Leitungsstrukturen bleibt offen, ebenso wie die Frage nach der Vermögensverteilung, wenn einzelne Aufgaben oder einzelne Hochschulen aus einem Studentenwerk gelöst werden. Sollten die großen Hochschulen ganz oder teilweise aus dem vorhandenen Verbund herausbrechen, ist die Versorgung kleinerer Hochschulen sowie die Existenz gemeinsam genutzter Einrichtungen gefährdet. Des weiteren werden damit die attraktiven Bereiche von den Hochschulen übernommen, während wichtige, aber teure Bereiche, wie etwa die psychologische Beratung, wegfallen oder aber von den Studierenden mit erhöhten Semesterbeiträgen finanziert werden müssen.

Neben der Stärkung des Engagements der Hochschulen im Bereich der sozialen Betreuung liegt der Schwerpunkt der Novellierung des Studentenwerkgesetzes in der

Stärkung der Autonomie der Studentenwerke, wie sie der Rechnungshof gefordert hat. Tatsächlich gibt das Ministerium an einigen Stellen Kompetenz ab, sichert sich aber dafür an anderer Stelle tiefgreifende Einflußmöglichkeiten. So muß beispielsweise der Wirtschaftsplan nicht mehr vom Ministerium genehmigt werden, dafür aber die Feststellung des Jahresabschlusses sowie die Verwendung des Jahresergebnisses. Das Ministerium wird sich zwar (angeblich) auf seine Rechtsaufsicht beschränken, entsendet dafür aber einen Vertreter in den Verwaltungsrat.

Neben der Stärkung der Autonomie hatte der Rechnungshof auch mehr Planungssicherheit gefordert. Auch dies ist in dem Gesetzentwurf nicht ausreichend umgesetzt, da die Finanzhilfen des Landes nur dem Grunde nach festgeschrieben und die „leistungs- und aufgabenorientierten Bemessungsfaktoren“ - die Finanzhilfe wird also nicht mehr bedarfsorientiert gewährt - sehr interpretationsbedürftig sind. Auch das Optionsrecht trägt nicht zur Planungssicherheit bei, da jederzeit mit dem Ausscheren einer Hochschule zu rechnen ist.

Der neue Gesetzentwurf enthält also in den Ansätzen durchaus auch positive Regelungen wie die Stärkung der Mitsprache der Studierenden im Verwaltungsrat des Studentenwerks oder die Planungssicherheit, die aber noch verbesserungswürdig sind. Auf der anderen Seite entsteht aber der Eindruck, daß eine Stärkung der Autonomie nicht wirklich gewollt ist, sondern daß die Deregulierung - wie auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen - zu einem Rückzug des Staates aus seiner sozialen Verantwortung führen soll.

*Michael Stefaniuc,
Ulrike Schwidtal*

Weitere Informationen im Vaihinger Fachschaftenbüro „Hellblaues Nilpferd“, Pfaffenwaldring 57, 70550 Stuttgart, Tel. 0711/685-2003 oder im Internet <http://www.studentenwerke.de>, <http://www.studis.de/lakbauue>



Gemeinsam promoviert sich's leichter:

Graduiertenkollegs - „Sonderforschungsbereiche“ der Lehre

Gemeinsam promoviert sich's leichter. Arbeit im Team, die Betreuung durch mehrere Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen, Freistellung von den üblichen „Servicearbeiten“ an Universitäten, Möglichkeiten zum intensiven Informationsaustausch, auch auf internationaler Ebene, bei Workshops, Kongressen, Klausurtagungen... Doch waren dies nicht die einzigen Gründe für die Einrichtung von Graduiertenkollegs durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Den Ausgangspunkt bildeten vielmehr flächendeckend zu beobachtende Probleme in der Doktorandenausbildung, wie etwa das Fehlen formaler Doktorandenprogramme (vielfach ist der Beginn des Promotionsvorhabens unklar, Themenvergabe und Betreuungsverpflichtung sind unzureichend abgesprochen, was letztlich alles zu den viel beklagten überlangen Promotionszeiten beiträgt), die Gefahr der Über spezialisierung, die „Ausbeutung“ von Doktoranden.....

Die Graduiertenkollegs als langfristige, jedoch nicht auf Dauer angelegte Einrichtungen der Hoch-

schulen zur Förderung des graduier ten wissenschaftlichen Nachwuchses ergänzen das traditionelle System der Doktorandenbetreuung durch einen Hochschullehrer. Doktoranden sollen dabei Gelegenheit finden, innerhalb eines systematisch angelegten Studienprogramms ihre Promotion vorbereiten zu können und mit ihrer Dissertation in einem umfassenden Forschungszusammenhang zu arbeiten. Insofern dienen die Kollegs einer forschungsorientierten Integration von Forschung und Ausbildung.

Inzwischen haben diese Kollegs - Anfang 1999 waren 330 an deutschen Universitäten eingerichtet - ihre Leistungsfähigkeit bewiesen. Wie die DFG in einer Erhebung des Jahres 1998 festgestellt hat, promovieren die Doktorandinnen und Doktoranden zügig, sind im Vergleich zum Bundesdurchschnitt noch relativ jung und haben sehr gute Abschlußnoten. Die durchschnittliche Dissertationsdauer betrug danach 3,9 Jahre, das mittlere Alter bei Promotionsabschluß lag bei 29,9 Jahren (das bundesweite Durchschnittsalter liegt bei 32 Jahren). Auch als wirksames Mittel für die Internationalisierung der Nachwuchs-

förderung haben sich die Kollegs erwiesen. So ist der Anteil ausländischer Graduiertes und Postgraduierter gestiegen, ein Drittel der Promovenden reist für wissenschaftliche Zwecke ins Ausland, es besteht reger Austausch mit Gastwissenschaftlern und vier Fünftel aller Kollegs sind in Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im Ausland eingebunden.

Fünf dieser „Sonderforschungsbereiche der Lehre“ sind zur Zeit an der Uni Stuttgart angesiedelt. Zwei davon, „Modellierung und Diskretisierungsmethoden für Kontinua und Strömungen“ und „Linguistische Grundlagen für die Sprachverarbeitung“, laufen nach der Höchstförderdauer von neun Jahren Ende September 1999 aus. Ein europäisches Kolleg in Zusammenarbeit mit Partnerinstitutionen in den Niederlanden zum Thema „Sprachliche Repräsentation und ihre Interpretation“ ist beantragt.

In diesem Schwerpunktthema stellen wir die fünf bestehenden Stuttgarter Kollegs kurz vor. Auch einige der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kommen zu Wort.

zi

Wie die Graduiertenkollegs ins Laufen kamen:

Interdisziplinarität ist Trumpf

Als eines der ersten im Förderprogramm „Graduiertenkollegs“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wurde am 1. Oktober 1990 an der Universität Stuttgart das Kolleg „Modellierung und Diskretisierungsmethoden für Kontinua und Strömungen (GKKS)“ eingerichtet. Dahinter stand die Idee, durch die damals noch nicht etablierte, interdisziplinäre Zusammenarbeit von Mathematik und Ingenieurwissenschaften die Qualität des Promotionsstudiums zu verbessern; gleichzeitig galt es, überholte Strukturen aufzubrechen und neue Ziele zu setzen.

Zuvor hatte der Wissenschaftsrat festgestellt, daß eine „Verbesserung und Neuorientierung“ des Promotionsstudiums erforderlich sei. Denn - so die Begründung - der wissenschaftliche Nachwuchs sei zu alt, die Qualifikationsphasen dauerten zu lange und die Promoventen arbeiteten zu isoliert; zudem wurde die Tendenz zur Überspezialisierung kritisiert. Diese Argumente nahmen einige „unerschrockene“ Hoch-

schullehrer in Stuttgart zum Anlaß, über ein Kolleg nachzudenken und „den langen Marsch durch die Instanzen anzutreten“. Für die DFG war an dem Stuttgarter Kolleg einiges neu und auch ungewöhnlich: Jeder Kollegiat sollte zwei Betreuer haben, möglichst aus verschiedenen Fakultäten und ein individuelles Ausbildungsprogramm. Später wurde diese Struktur durch sogenannte Tandemprojekte ergänzt, in denen zwei Kollegiaten unterschiedlicher Fachrichtungen verschiedene Aspekte derselben Problematik beleuchteten. Pflichtvorlesungen für alle sollte es nicht geben, wohl aber ein intensives, internationales Gästeprogramm. Tagungsbesuche und Kontaktreisen gehörten ebenso zum Programm wie eine jährliche, mehrtägige Klausurtagung außerhalb. Darüber hinaus sollte es erhöhte Stipendienätze für Ingenieure geben, woran das Kolleg um Haaresbreite im Senat der Universität Stuttgart gescheitert wäre. Dieser Antrag war Anlaß in der DFG, erhöhte Sätze für Ingenieure einzuführen. Es bestand Einigkeit darüber, die Kollegiaten,



Die Approximation von Flächen mit hoher Genauigkeit ist nur ein Beispiel aus der Vielfalt der Forschungsarbeiten des Kollegs; die Abbildung zeigt die kubische Approximation einer Kugel.

aufgrund der geringeren Bezahlung und im Interesse eines zügigen Studiums, von den Institutsarbeiten freizustellen. Sprengstoff gab es unter den Kollegen genug. Sogar von der Zweiklassengesellschaft war die Rede. Glücklicherweise ist so etwas aber nie eingetreten.

Als der Wissenschaftsrat 1995 die Graduiertenkollegs evaluierte, stellte er fest: überdurchschnittliche Qualität der wissenschaftlichen Arbeit, methodisch breite, oft interdisziplinäre Orientierung, differenzierte und spezifische Lehr- und Betreuungsaktivität sowie überdurchschnittliche Eigenaktivität und verstärkte Mobilität der Doktoranden. Zudem trug das Programm zu einer er-

heblichen Straffung der Promotionsphase bei, hatte positive Auswirkungen auf die Doktoranden und die Studienumgebung und begünstigte die Etablierung neuer Kooperationsformen zwischen Hochschullehrern und Studenten. Die Erwartungen an die Graduiertenkollegs hatten sich erfüllt.

Für die Hochschullehrer, die sich für und in den Graduiertenkollegs engagierten, war es spannend, über den Zaun des eigenen Fachgebietes zu blicken und sich mit einer neuen Begriffswelt vertraut zu machen. Es war anre-

TITEL	SPRECHER	INSTITUT	LAUFZEIT
Innere Grenzflächen in kristallinen Materialien - von der atomaren Struktur innerer Grenzflächen zu den Werkstoffeigenschaften	Prof. Dr. Manfred Rühle	Max-Planck-Institut für Metallforschung (MPI), Seestraße 92, 70194 Stuttgart (Dieses Kolleg wird vom MPI verwaltet.)	1.3. 1997 bis 31.12.1999 (erste Förderphase)
Modellierung und Diskretisierungsmethoden für Kontinua und Strömungen	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kröplin	Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen	1.10.1990 bis 30.9.1999 (insgesamt 9 Jahre)
Linguistische Grundlagen für die Sprachverarbeitung	Prof. Dr. Mats Rooth	Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung	1.10.1990 bis 30.9.1999 (insgesamt 9 Jahre)
Parallele und Verteilte Systeme - Modellierung, Simulation und Entwurf	Prof. Dr.-Ing. P. J. Kühn	Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung	1.1.1993 bis 31.12.2001 (insgesamt 9 Jahre)
Moderne Methoden der magnetischen Resonanz in der Materialforschung	Prof. Dr. Emil Roduner	Institut für Physikalische Chemie	Von 1.10.1998 bis 30.9.2001 (zunächst 3 Jahre)

gend, in einer Gruppe von Gleichgesinnten neue Themengebiete zu erarbeiten. Eine Oase der Wissenschaft bildete sich aus, inmitten leistungsbezogener Mittelvergabe und Gremienlethargie im verorganierten Hochschulalltag.

Die Motivation auf Seiten der Diplomanden liegt sicherlich in der kürzeren Promotionsdauer - etwas mehr als drei Jahre, gefolgt von der Zusammenarbeit mit engagierten Professoren und der Freistellung von den üblichen Servicearbeiten an einer Universität. Im Kolleg kann man an Tagungen teilnehmen und hat in der Regel ein eigenes Gästeprogramm.

Aber dem stehen auch Nachteile gegenüber: Das Stipendium ist mit einer üblichen Bezahlung eines wissenschaftlichen Mitarbeiters nicht zu vergleichen und überläßt die Krankenversicherung und die Sozialversicherung dem Einzelnen. Eine echte Entscheidung ist also nötig. Die Auswahl ist hart. Und die Erwartung von Seiten der Professoren an die Kollegiaten ist groß.

Doch es lohnt sich: wer sich am Außerordentlichen orientiert, wer jenseits von fachspezifischer Eliteausbildung den Geist der Brillanz, der Schärfe und der Konzentration sucht, ist mit einer Teilnahme gut beraten.

Die Kollegs nutzen das Potential der Kollegiaten und der Lehrenden optimal. Die Resultate sind sehr ermutigend. Im Jahr 1999 werden vorübergehend 330 Kollegs in der Bundesrepublik gefördert. Sie sollen aber, wenn die ersten Kollegs auslaufen, auf 300 zurückgeführt werden. *Bernd-Helmut Kröplin*

Ein Kolleg mit Modellcharakter:

Modellierung für Kontinua und Strömungen

Hinter dem langen und zunächst etwas umständlich klingenden Namen „Modellierung und Diskretisierungsmethoden für Kontinua und Strömungen“ (GKKS) steht die Idee von ursprünglich zehn Professoren aus den Fachgebieten Bauwesen, Informatik, Luft- und Raumfahrttechnik, Mathematik und Mechanik, für zunächst fünfzehn Stipendiaten und eventuell weitere Doktoranden ein interdisziplinäres Ausbildungsprogramm anzubieten. Die enge Zusammenarbeit von Ingenieuren und Mathematikern begründet den Modellcharakter. Da die Kollegiaten von Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachgebiete betreut werden, konnte das Spektrum möglicher Promotionsthemen im Vergleich zur Einzelbetreuung erheblich erweitert werden.



Die Promotionsthemen stammen aus dem Bereich der computerorientierten Modell-

bildung und Simulation von mechanischen Strukturen und Strömungsvorgängen, dazu zählen nichtlineare Statik und Dynamik, Werkstoff- und Kontaktmodelle, numerische Methoden, geometrische Datenverarbeitung sowie parallele Algorithmen. Dies entspricht dem Trend, teure Versuchstechnik immer häufiger durch Berechnungen und Simulatio-

nen mit leistungsfähigen Computern zu ersetzen. So entstehen zum Beispiel Autokarosserien, Flugzeugstrukturen und Schalenbauwerke heute als Datenmodelle im Computer, wobei mit modernen Berechnungsverfahren Stabilität, Effizienz und Lebensdauer solcher Entwürfe vor dem Bau untersucht werden können. Die Entwicklung schneller und zuverlässiger Algorithmen - etwa zur Berechnung des Bauteilverhaltens unter Strömungseinfluß - ist dabei ebenso Gegenstand des GKKS wie die Approximation komplexer Geometrien.

Professoren und Doktoranden mußten erst lernen, mit der neuartigen Umgebung des Graduiertenkollegs umzugehen. So erlagen in anfänglichem Enthusiasmus die Lehrenden der Verlockung, alle ihnen am Herzen liegenden Vorträge für alle Doktoranden zu Pflichtveranstaltungen zu machen; schon bald zeigte sich jedoch, daß die Forschungstätigkeit der Doktoranden dadurch zu stark eingeschränkt wurde. Heute sind die meisten Veranstaltungen freiwillig. Diese Regelung im Sinne einer eigenverantwortlichen Gestaltung des Studienprogrammes berücksichtigt die Stärke deutscher Absolventen, die gerade in ihrer Fähigkeit zu selbständigem Arbeiten liegt.

Auch der Aspekt der Interdisziplinarität führte in der Anfangsphase des Kollegs zu Diskussionen. Die Meinungen reichten dabei von dem

Das Kolleg in Kürze

Modellierung und Diskretisierungsmethoden für Kontinua und Strömungen

Laufzeit: 1.10.1990 bis 30.9.1999

Kollegiaten: insgesamt 56 sowie drei Postdocs

Beteiligte

Wissenschaftler: Sechs Wissenschaftler aus der Fakultät Mathematik, je zwei aus Physik und Informatik und sechs aus verschiedenen Ingenieur-fakultäten

Sprecher: Prof. Dr. Bernd-Helmut Kröplin, Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen;

e-mail: gkks@isd.uni-stuttgart.de

Homepage: <http://www.isd.uni-stuttgart.de/arbeitsgruppen/gkks/index.html>

Wunsch, den Ingenieuren nochmals ein Schnellstudium in Mathematik (und umgekehrt) zu verabreichen, bis zur Aussage eines Professors, „es könne nicht unser Ziel sein, aus Ingenieuren mittelmäßige Mathematiker und aus Mathematikern mittelmäßige Ingenieure zu machen“.

Verständigungsschwierigkeiten, bedingt durch den unterschiedlichen Fachwortschatz, gibt es durchaus. Dennoch ist es stets eine Bereiche-



Einmal jährlich treffen sich Professoren und Kollegiaten zu einer mehrtägigen Klausur über die wissenschaftliche Arbeit im Sollerhaus.

Die Kontinuität des seit 1. Oktober 1990 bestehenden GKKS wurde durch die Entscheidung gestärkt, nicht alle Stipendien jeweils zu Beginn des Förderungszeitraumes zu vergeben, sondern jedes Jahr fünf bis sechs Stipendiaten sowie in gewissem Umfang auch Postdocs aufzunehmen. Bis Januar 1999 hatten 33 Stipendiaten ihre Promotion abgeschlossen. Bis zum Ende der Laufzeit am 30. September 1999 werden noch 22 Dissertationen erwartet.

▶ KONTAKT

Prof. Dr.-Ing. Bernd-Helmut Kröplin (Sprecher), Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen, Pfaffenwaldring 27, 70550 Stuttgart, Tel. 0711/685-3612, -3702 (Frau Wüst), Fax 0711/685-3706; e-mail: gkks@isd.uni-stuttgart.de

Modellierung weiterentwickeln:

Parallele und Verteilte Systeme

Das 1993 eingerichtete Graduiertenkolleg „Parallele und Verteilte Systeme: Modellierung, Simulation und Entwurf“ ist zur Zeit am Beginn der dritten und letzten Dreijahresphase. Es entstand aus dem Informatik-Verbund Stuttgart (IVS), einem fakultätsübergreifenden Institutverbund für die Anwendung von Methoden aus der Informatik. In diesem Kolleg sind 16 Professoren aus fünf Fakultäten, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energietechnik, Konstruktions- und Fertigungstechnik, Mathematik sowie Informatik, abgeschlossen. 37 Promotionsverfahren haben das Land Baden-Württemberg und die Deutsche Forschungsgemeinschaft in den ersten beiden Phasen gefördert; für die dritte Phase wurden erneut 17 Promotionsstipendien bereitgestellt.

Moderne technische Systeme wie zum Beispiel Systeme zur automatisierten Fertigung, automatisierte Transportsysteme, Kommunikationsnetze, Systeme zur Informationsverarbeitung und -verteilung oder dergleichen sind durch das Zusammenwirken einer Vielzahl von völlig oder teilweise selbständig agierenden Teilsystemen gekennzeichnet. Die Steuerung und Koordina-

tion der hochgradig parallel ablaufenden Vorgänge erfolgt über die Erfassung von Zuständen über Sensoren, den Austausch von Daten, die Verarbeitung von Informationen mittels geeigneter Algorithmen sowie die Einwirkung über Aktoren. Es handelt sich dabei um diskrete dynamische Systeme. Dynamische Systeme mit kontinuierlicher Veränderung von Zuständen in Raum und Zeit treten beispielsweise bei Verbrennungs-, Strömungs- und Ausbreitungsvorgängen von Stoffmengen auf, welche über große gekoppelte Gleichungs- oder Differential-Gleichungssysteme beschrieben werden können und mittels Diskretisierung ebenfalls auf diskrete dynamische Systeme führen.

Die Lösung derartiger Probleme kann auf ein prinzipielles Schema zurückgeführt werden, das die Vorgänge in der realen Welt durch Modellierung (einem Abstraktionsprozeß) auf ein Modell abbildet, das gleichermaßen Ausgangspunkt ist für künstliche Abläufe mittels Rechnersimulationen wie auch für den Entwurfsprozeß von technischen Systemen der Steuerung, Automatisierung, Informationsverarbeitung oder Kommunikation. Die Systementwürfe werden durch Implementierung in tech-



Das Kolleg in Kürze

Parallele und Verteilte Systeme: Modellierung, Simulation und Entwurf	
Beginn:	1.1.1993
Kollegiaten:	17 (Stand: Februar 1999)
	37 Promotionsverfahren sind bereits abgeschlossen
Beteiligte Wissenschaftler:	16 Professoren aus fünf Fakultäten (Elektrotechnik und Informationstechnik, Energietechnik, Konstruktions- und Fertigungstechnik, Mathematik, Informatik)
Sprecher:	Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn, Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung
e-mail:	kuehn@ind.uni-stuttgart.de
Homepage:	http://www.uni-stuttgart.de/UNluser/gkpvs/

nischen Systemen konkretisiert und im Betrieb eingesetzt. Diese Vorgehensweise wird in der Regel durch zwei weitere Methoden begleitet: die Optimierung, mittels derer Parameter des Entwurfs, der Implementierung und des Betriebs in gezielter Weise angepaßt werden, sowie die Simulation, mit der die

Graphen, Netze, transaktionsorientierte Ansätze, Gleichungs-/ Differentialgleichungssysteme, Algorithmen, objektorientierte Datenstrukturen, gespeichertes Wissen, Entscheidungsregeln, deterministische oder stochastische Prozesse. Zur Lösung des Problems mittels verteilter und/oder paralleler

Rechensysteme werden Algorithmen, Simulationsverfahren und Systementwurfstechniken entwickelt. Diese Methoden sollen in verschiedenen Anwendungsbereichen der Technik interdisziplinär angegangen werden, um gegenseitige Befruchtungs- und synergetische Effekte zu erzielen.

Das Arbeitsprogramm der dritten Phase ist thematisch in vier Problembereiche unterteilt: (I) Kommunikationsbasierte Systeme, (II) Parallele und verteilte Algorithmen, (III) Entwurfsverfahren für parallele und verteilte Systeme und (IV) Stochastische Methoden und Werkzeuge. Diese Unterteilung drückt die fachbereichsübergreifenden Forschungsschwerpunkte der beteiligten Betreuer aus.

Das Umfeld an der Universität Stuttgart ist außerordentlich günstig: die stark ausgeprägte Drittmittelforschung über europäische und Industriekooperationen ermöglicht eine gute Verbindung zu den Anwendungsfeldern. Hierfür steht mit den Einrichtungen des Rechenzentrums (Vektorrechner, Parallelrechner, Hochgeschwindigkeits-Vernetzung) und den hochwertigen Workstation- und Servereinrichtungen der Institute eine hervorragende Infrastruktur zur Verfügung. Die etablierten Forschungs- und Lehrprogramme bilden die Grundlage für die Einbet-

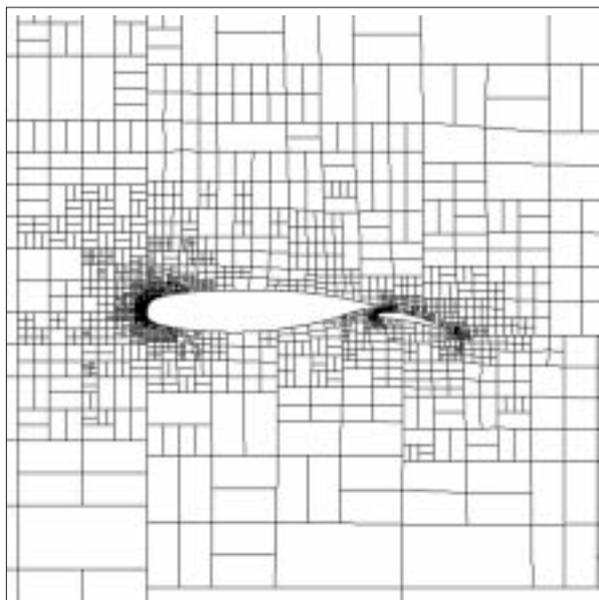
tung der wissenschaftlichen Aktivitäten des Kollegs.

Im Gegensatz zu den Promotionsverfahren im Rahmen der Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter zeichnet sich das Graduiertenkolleg durch eine Reihe von Besonderheiten aus wie die interdisziplinäre Betreuung jedes Vorhabens durch zwei Hochschullehrer, ein begleitendes Forschungsseminar, regelmäßige Berichtskolloquien zur Fortschrittskontrolle sowie ein begleitendes, ebenfalls interdisziplinär angelegtes Ausbildungsprogramm.

Es konnte eindrucksvoll gezeigt werden, daß unter derartigen Förderbedingungen auch innerhalb des deutschen Universitätssystems höchstwertige Promotionen in drei Jahren durchgeführt und damit promovierte Absolventen mit einem Alter von unter 30 Jahren die Universität verlassen können. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß nur diese Abschlußbauern im internationalen Vergleich angewendet werden dürfen. Promotionen im Rahmen einer Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter dauern in den Ingenieurwissenschaften in der Regel fünf bis sechs Jahre; diese Absolventen treten allerdings mit einer erheblich größeren Berufserfahrung über Lehr-, Betreuungs- und Projektstätigkeit in die Wirtschaft und übernehmen dort oft von Anfang an Führungsaufgaben. ■

▶ KONTAKT

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Paul J. Kühn (Sprecher), Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung, Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-8027, Fax 0711/685-7983; e-mail: kuehn@ind.uni-stuttgart.de



Wie gut die Einbindung in die Forschung funktioniert, läßt sich an der Abbildung, einem Netz zur Berechnung der reibungsfreien Umströmung eines Flugzeugflügels, verdeutlichen. Wissenschaftler des Rechenzentrums entwickeln in Zusammenarbeit mit Stipendiaten des Graduiertenkollegs dafür das Berechnungspaket CEQ. Das Netz beschreibt Zellen, aus denen gleichviel Masse, Impuls und Energie hinausströmt wie hineinkommt. Das Ergebnis ist eine Näherung der tatsächlichen Strömung. Je feiner das Netz, desto besser wird diese Approximation, umso höher ist jedoch auch der Rechenaufwand. Das Verfahren berechnet nur jene Gebiete genauer, in denen die Lösung technisch interessante Besonderheiten aufweist, im Bild an den Vorderkanten der beiden Flügelprofile. (Abbildung: Küster)

Abläufe auf unterschiedlichen Modellebenen mittels Rechnern künstlich nachgebildet werden und damit Aufschluß über die Wirksamkeit geben.

Ziel des Graduiertenkollegs ist es daher, die Methodik der Modellierung gezielt weiterzuentwickeln als Grundlage für die mathematische/numerische Analyse, die Simulation und den Entwurf mittels verteilter und paralleler Rechensysteme. Die Modellierung zielt dabei auf die Problemrepräsentation durch allgemein anwendbare Methoden wie

Von der Sprachphilosophie bis zur künstlichen Intelligenz:

Linguistische Grundlagen für die Sprachverarbeitung

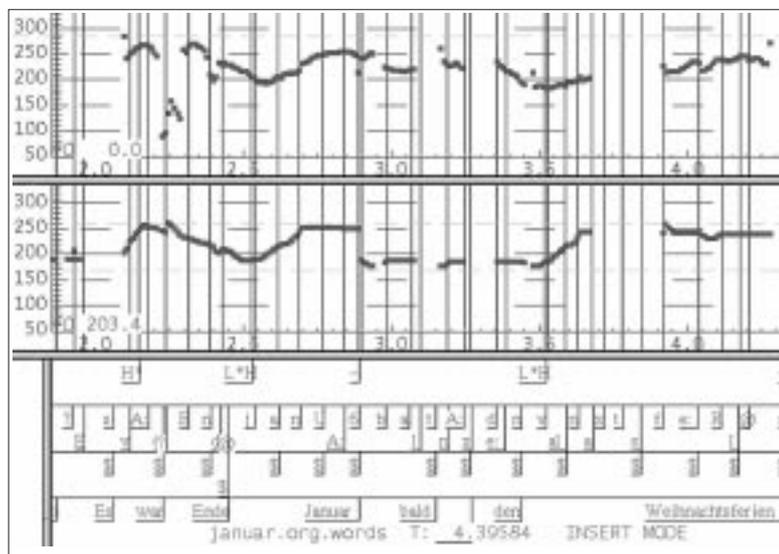
Ziel des Kollegs „Linguistische Grundlagen für die Sprachverarbeitung“ ist die Förderung der wissenschaftlichen Ausbildung und Forschung im Bereich der theoretischen und experimentellen Grundlagen der Sprachverarbeitung. Dieser Bereich verknüpft die Disziplinen der theoretischen Linguistik, der Logik und Sprachphilosophie, der Computerlinguistik, der experimentellen Phonetik und der künstlichen Intelligenz. In den Dissertationsprojekten der Kollegiaten sollen das wissenschaftliche Verständnis der menschlichen Sprache erweitert und Technologien für ihre automatische Verarbeitung entwickelt werden. Beteiligt sind das Institut für Linguistik, das Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung sowie das Institut für Informatik (Abteilung intelligente Systeme). Acht Hochschullehrer der Fakultäten Philosophie und Informatik nehmen teil. Sprecher des Kollegs ist Prof. Mats Rooth. Die Doktoranden dieses interdisziplinären Kollegs bringen eine Ausbildung in den Bereichen Linguistik, Computerlinguistik, Informatik, Mathematik oder Elektrotechnik mit. Zur Zeit werden zehn Stipendiaten gefördert.

Die Sprachverarbeitung ist ein neues, aufstrebendes technisches Forschungsgebiet, in dem Systeme entwickelt werden, die unter anderem gesprochene Sprache vom akustischen Signal in geschriebene Sprache umwandeln, ferner Systeme, die Sätze aus einer Sprache in eine andere Sprache übersetzen, sowie Systeme, die zu einer natürlichsprachigen Anfrage relevante Dokumente aus einer Datenbank oder auch dem Internet suchen. Obwohl viele dieser Technologien noch nicht ausgereift sind, sind sie doch hochinteressant und für viele Einsatzgebiete relevant. Bei

der Weiterentwicklung dieser Methoden erhält Wissen aus den Sprachwissenschaften eine immer größere Bedeutung. Das Graduiertenkolleg soll daher die relevante Grundlagenforschung im Bereich der Sprachwissenschaften fördern. Ferner sollen prototypische Systeme realisiert werden, die Sprache in komplexer Weise verarbeiten können.

In der aktuellen linguistischen Forschung werden Beschreibungen der Struktur der verschiedenen Sprachen ausgearbeitet. Aus dem Vergleich verschiedener Sprachen ergeben sich Anhaltspunkte für Generalisierungen über alle menschlichen Sprachen. Hypothesen über die Sprachstruktur werden als formale Sprachen dargestellt, die die syntaktische Struktur und Bedeutung von Wörtern und Sätzen charakterisieren. Neue theoretische Einsichten werden auf unterschiedlichem Wege gewonnen: durch die detaillierte Untersuchung von Einzelphänomenen, durch die vergleichende Betrachtung der unterschiedlichen Realisierungen bestimmter Konstrukte in verwandten Sprachen und durch Untersuchung der historischen Entwicklung der Grammatik von Sprachen. Beispiele laufender linguistischer Dissertationsprojekte sind „Hypotaxis in den Indogermanischen Sprachen. Auf dem Weg zu

einer Theorie der syntaktischen Subordination“ (Peter Ohl), „Syntax der Satznegation in germanischen Sprachen“ (Heike Zinsmeister), „OV/VO-Alternation im Frühmittelenglischen“ (Carola Trips) und „Lexical Encoding of Discourse Properties“ (Agnes Bende-Farkas). Die experimentell orientierten Dissertationsprojekte umfassen die Entwicklung von Computergrammatiken und Algorithmen sowie die Untersuchung kognitiver und linguistischer Phänomene mit experimentellen Mitteln.



Die Intonation einer Äußerung, wie sie sich durch den Verlauf der Grundfrequenz (entspricht der Tonhöhe) darstellt, kann mittels linguistischer Kategorien, die bestimmte Intonationsereignisse beschreiben, repräsentiert werden. Dieselben linguistischen Kategorien können dann als Basis für eine regelgesteuerte künstliche Generierung des Grundfrequenzverlaufs genutzt werden. Die obige Abbildung zeigt eine natürlichsprachliche Kontur, darunter ihre generierte Entsprechung. Ebenfalls gegeben sind orthografische Darstellung, Silbenstruktur, phonetische Transkription und die Intonationsbeschreibung durch tonale Kategorien, die als Grundlage der Generierung dienen. Mittels Resynthese kann die Qualität des generierten Grundfrequenzverlaufs auch auditiv beurteilt werden.

Beispiele laufender Arbeiten aus diesem Bereich sind „Development of Linguistic Methods for Automatic Speech Recognition“ (Markus Fach), „Formalization of Presupositions“ (Peter Krause) und „Intonational Foreign Accent“ (Matthias Jilka).

Anhand des letzten Projektes läßt sich beispielhaft zeigen, wie linguistische Theorie und algorithmische Methoden interagieren.

Das Schaubild illustriert die Aufgabenstellung.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Kolleg wird durch ein wöchentliches Kolloquium und eine jährliche Klausurtagung gefördert. Das Kolleg kooperiert mit dem Kolleg „Integriertes Linguistik-Studium“ an der Universität Tübingen. Die ehemaligen Mitglieder des Kollegs sind in Lehre und Forschung an Universitäten und in industriellen Forschungslabors tätig.

Das Kolleg, das sich zur Zeit in seiner dritten und letzten Förderphase befindet, besteht nunmehr seit neun Jahren. Ihm stehen Gelder im Umfang von 325.000 DM jährlich zur Verfügung. Davon entfallen 215.000 DM auf Stipendien. ■

► KONTAKT

Prof. Mats Rooth, PhD (Sprecher), Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Azenbergstr. 12, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-1390, -1370, Fax 0711/121-1366; e-mail: graduiererkolleg-infos@ims.uni-stuttgart.de

Kleinste Strukturen verstehen:

Magnetische Resonanz in der Materialforschung

Um „Moderne Methoden der magnetischen Resonanz in der Materialforschung“ geht es im jüngsten, am 1. Oktober 1998 angelaufenen Graduiertenkolleg der Universität Stuttgart. Ziel dieses Kollegs ist es, den beteiligten Doktoranden durch einen maßgeschneiderten Satz von Spezialvorlesungen, Praktika und Seminaren die Grundlagen der Methoden fundiert und in einer großen Breite zu vermitteln und durch die Anwendung in der Materialforschung zu vertiefen. Durch den Kontakt mit internationalen Experten und durch Forschungsaufenthalte im Ausland werden Barrieren abgebaut und die Kenntnisse der englischen Sprache konsolidiert, was die Berufsaussichten der Absolventen fördern soll.

Sowohl die lebende als auch ein beträchtlicher Teil der toten Materie ist durchsetzt von Atomen mit magnetischen Kernen. Diese können betrachtet werden als winzige

Das Kolleg in Kürze

Linguistische Grundlagen für die Sprachverarbeitung
 Laufzeit: 1.10.1990 bis 30.9.1999
 Kollegiaten/innen: In der aktuellen Förderphase zehn (insgesamt 33, davon 12 männlich und 21 weiblich).
 Beteiligte Wissenschaftler: Acht Hochschul-lehrer der Fakultäten Philosophie und Informatik
 Sprecher: Prof. Mats Rooth, PhD, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung
 e-mail: ims@ims.uni-stuttgart.de
 Homepage: <http://www.ims.uni-stuttgart.de/Graduiertenkolleg/index.html>

Einstrahlung von Mikrowellen ungepaarte Elektronen als magnetische Sonden genutzt. Im Gegensatz zu den Kernen sind diese aber in viel kleinerer Zahl und oft nur vorübergehend vorhanden. Man trifft sie in freien Radikalen, also reaktiven Molekülbruchstücken, in angeregten Molekülen und in von Defekten durchsetzten oder elektrisch leitfähigen Festkörpern. Von zentraler Bedeutung sind sie in Stoffwechselvorgängen und in photochemischen Reaktionen.

Die magnetische Kernresonanz und die Elektronenspinresonanz zählen heute zu den wichtigsten Methoden zur Untersuchung von Strukturen, von Wechselwirkungen und von dynamischen Phänomenen in der Materialforschung. An der Universität Stuttgart wird eine Vielzahl technisch aufwendiger und theoretisch anspruchsvoller Varianten weiterentwickelt und genutzt. Sie werden alle unter dem Überbegriff „Magnetische Resonanz“ zusammengefaßt. Die Interpretation der Experimente wird unterstützt durch quantenchemische Rechnungen.

Das Rückgrat des Lehrprogramms für die zur Zeit (1.1.1999) acht Kollegiaten wird gebildet durch drei Vorlesungen, von denen die erste phänomenologisch in das Gebiet einführt und mit einer gemeinsamen Sprache den Grund legt für die wissenschaftliche Kommunikation im Kolleg. Daran schließen im zweiten und dritten Jahr zwei weitere Vorlesungen an, die einerseits die theoretische Behandlung der Methode vertiefen und andererseits die

Sonden, welche ihre lokale Umgebung mit großer Empfindlichkeit abtasten. Die magnetische Kernresonanz nutzt Radiowellen, um diese Sonden anzusprechen und dem Beobachter Information über die chemische und magnetische Umgebung sowie über ihre Struktur und Dynamik zugänglich zu machen.

In ähnlicher Weise werden in der Elektronenspinresonanz durch

Das Kolleg in Kürze

Moderne Methoden der magnetischen Resonanz in der Materialforschung
 Beginn: 1. Oktober 1998
 Kollegiaten: 8 (Stand 1.1.99)
 Beteiligte Institute: 2. Physikalisches Institut
 3. Physikalisches Institut
 Max-Planck-Institut für Festkörperforschung
 Max-Planck-Institut für Metallforschung
 Institut für Anorganische Chemie
 Institut für Physikalische Chemie
 Institut für Technische Chemie I
 Sprecher: Prof. Dr. Emil Roduner, Institut für Physikalische Chemie
 e-mail: roduner@ipc.chemie.uni-stuttgart.de
 Homepage: <http://www.physik.uni-stuttgart.de/GKMR/>

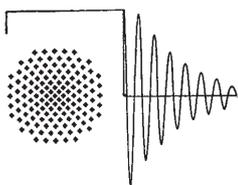
wissenschaftlichen Problemstellungen anhand einer reichen Palette von untersuchten Materialien illustrieren.

Getragen wird das Graduiertenkolleg durch zwölf Hochschullehrer aus den Fakultäten Physik und Chemie und von den beiden Stuttgarter Max-Planck-Instituten. Die entsprechenden Arbeitskreise sind mit insgesamt 20 Großgeräten ausgerüstet, die sowohl für die Forschung als auch für die Ausbildung eingesetzt werden. Die moderne Ausrüstung unterstreicht die lokale Stärke auf dem Gebiet der magnetischen Resonanz. Das Graduiertenkolleg wird für die erste dreijährige Phase mit 1.312.840 DM gefördert.

KONTAKT

Prof. Dr. Emil Roduner, Institut für Physikalische Chemie, Pfaffenwaldring 55, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-4490, Fax 0711/685-4495; e-mail: roduner@ipc.chemie.uni-stuttgart.de Homepage: <http://www.physik.uni-stuttgart.de/GKMR/>

Was die Kollegiaten meinen



- Das Graduiertenkolleg soll Möglichkeiten bieten, die den Rahmen einer normalen Doktorandenausbildung sprengen.

Welche besonderen Erwartungen hegen Sie in diesem Zusammenhang?

Durch intensive Kommunikation mit den Kollegiaten aus anderen Arbeitskreisen sind wir direkt an der aktuellen Forschung in verwandten Gebieten beteiligt und blicken somit über den Rand der eigenen Forschungstätigkeit hinaus.

Gerald Fritsch

Attraktiv sind für mich der interdisziplinäre Charakter und vor allem die Möglichkeit eines Forschungsaufenthaltes im Ausland.

Thorsten Schmauke

Ich erwarte eine breite Zusammenarbeit und die Erweiterung des Wissenshorizontes: als Chemikerin mit den Physikern und als Theoretikerin mit den experimentell arbeitenden Kollegen. Attraktiv ist insbesondere auch die Möglichkeit, Gäste aus auswärtigen Arbeitsgruppen einladen zu können sowie andere Arbeitsgruppen zu besuchen.

Markéta Munzarová

- Wie möchten Sie persönlich zum Gelingen des Kollegs beitragen?

Durch intensive Teilnahme an Veranstaltungen und durch Kooperationsbereitschaft.

Markus Schulte

Ich möchte neue theoretische Ansätze entwickeln und im Zusammenhang mit den Experimentatoren auf aktuelle Fragestellungen anwenden.

Bernd Schimmelpfennig

- Glauben Sie, daß das Kolleg Ihre berufliche Laufbahn beeinflussen wird?

Interdisziplinäre Zusammenarbeit wird wahrscheinlich auch in meiner späteren beruflichen Laufbahn wichtig sein, somit ist es von Vorteil, wenn man sich bereits während der Promotion darin üben kann.

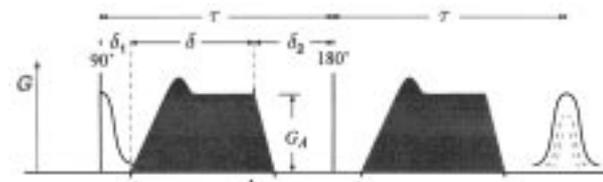
Axel Knödler

Das Graduiertenkolleg fördert die Teamfähigkeit und die Zusammenarbeit mit Menschen anderer Fachgebiete, die eine zum Teil völlig verschiedene Sprache sprechen. Durch die Begegnung mit Forschern aus dem Ausland werden auch die Fremdsprachenkenntnisse verbessert.

Ulrich Eberle

Beispiele von Forschungsthemen

Wasserstoffdiffusion in intermetallischen Verbindungen: Der Einsatz von Brennstoffzellen erfordert die Speicherung und den Transport von Wasserstoff. Konventionelle Methoden des Transports, beispielsweise als tiefkaltes Flüssiggas,

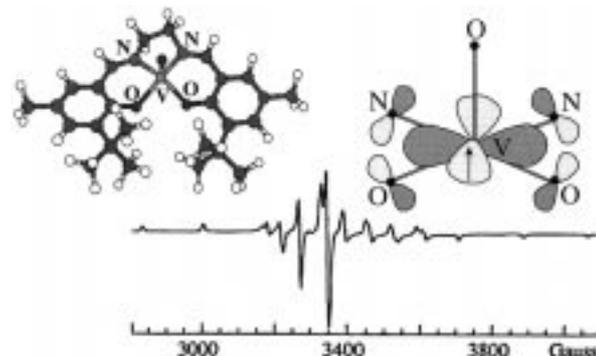


Hahn'sches Spinechoexperiment mit gepulsten Magnetfeldgradienten (dunkel)

bergen Probleme. Alternativ kann Wasserstoff in intermetallische Verbindungen eingelagert werden. Für die Beladegeschwindigkeit spielt der Diffusionskoeffizient eine wichtige Rolle. Er wird mittels magnetischer Kernresonanz in gepulsten Magnetfeldgradienten modellunabhängig aus der Spinechoabschwächung bestimmt.

Ulrich Eberle

Quantenchemische Untersuchungen von ESR-Parametern für Übergangsmetall-Verbindungen: Elektronenspinresonanz-Untersuchungen von Übergangsmetallverbindungen sind

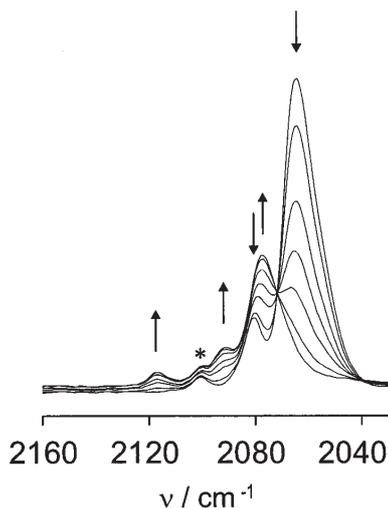


dank großer Anwendungsmöglichkeiten von zunehmendem Interesse. Um eine vollständige Interpretation der gemessenen Daten zu erhalten, ist es oft notwendig, quantenchemische Berechnungen durch-

zuführen. Ziel unserer Untersuchungen ist die Analyse der Verteilung der Elektron-Spindichte sowie ein besseres Verständnis der komplexen Wechselwirkungen in der Elektronenhülle, welche die Struktur der experimentellen Spektren bestimmen. Auf Grund neuerer Entwicklungen von Dichtefunktionalmethoden sind Untersuchungen dieser Art seit kurzem auch für Übergangsmetallverbindungen möglich.

Markéta Munzarová

Klärung der elektronischen Struktur gemischtvalenter Verbindungen: Ziel der Arbeit ist die Synthese von Übergangsmetallkomplexen mit mehreren Metallzentren, die in verschiedenen Oxidationszuständen mit (spektr-)elektrochemischen, UV/Vis/NIR- und IR-spektroskopischen Methoden untersucht werden. Paramagnetische Spezies werden dabei auch mit Hilfe der Elektronenspinresonanz charakterisiert,



um aus der Kombination aller Untersuchungsmethoden Einsicht in die Elektronenverteilung zu erhalten. Im Falle gemischtvalenter Verbindungen können mit diesen Methoden auch Rückschlüsse auf die Geschwindigkeit des innermolekularen Elektronenübergangs gezogen werden. *Markus Glöckle*

Maßgeschneiderte Werkstoffe entwickeln:

Innere Grenzflächen

Unter dem Thema „Innere Grenzflächen in mehrphasigen kristallinen Materialien - von der atomaren Struktur innerer Grenzflächen zu den Werkstoffeigenschaften“ fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) seit März 1997 mit

490.000 DM pro Jahr das Graduiertenkolleg mit der Kurzbezeichnung „Innere Grenzflächen“ (GKIG). An dem interdisziplinär ausgerichteten Kolleg sind neben verschiedenen Instituten der Universität Stuttgart das Max-Planck-Institut für Metallforschung (MPI), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die Staatliche

Materialprüfungsanstalt (MPA) beteiligt. Das Kollegium setzt sich aus Mitgliedern von fünf Fakultäten der Uni Stuttgart zusammen: Chemie, Physik, Luft- und Raumfahrttechnik, Energietechnik sowie Elektrotechnik und Informationstechnik. Sprecher ist Professor Manfred Rühle vom Max-Planck-Institut für Metallforschung. Ziel des Graduiertenkollegs ist es, Physiker, Chemiker und Ingenieure zur Bearbeitung einer zentralen, werkstoffwissenschaftlichen Aufgabenstellung zusammenzuführen.



von Verbundwerkstoffen führen. Ein zentrales Anliegen des Graduiertenkollegs ist die Korrelation der makroskopischen Eigenschaften von heterogenen Materialien mit der Mikrostruktur ihrer inneren Grenzflächen. Die Kombination von physikalischen,

chemischen und numerischen Methoden mit ingenieurmäßigen, phänomenologischen Vorgehensweisen soll zu Synergieeffekten führen. Diese sollen helfen, die anstehenden Probleme zu lösen und den interdisziplinären Erfahrungsaustausch zwischen den Kollegiaten, zur Zeit neun Doktoranden und ein Postdoc, zu fördern.

Den Forschungsprojekten liegt die Erkenntnis zugrunde, daß man Materialien mit bestimmten hervorragenden Eigenschaften durch Zusammenfügen unterschiedlicher Komponenten aufbauen kann. So läßt sich zum Beispiel durch Kombination von Metallen und Keramiken erreichen, daß die erzielten Eigenschaften des Verbundwerkstoffes die entsprechenden Eigenschaften der Komponenten weit übertreffen. Bekannte Beispiele sind die Faser- oder Partikel-Verstärkung von Verbundwerkstoffen mit metallischer oder keramischer Matrix. Bei der Analyse der Werkstoffeigenschaften zeigt sich, daß - neben der geometrischen Verflechtung der Komponenten - die Grenzflächen zwischen den verschiedenen Materialien eine entscheidende Rolle spielen. Der Schwerpunkt der bearbeiteten Projekte liegt bei der Untersuchung dieser Grenzflächen.

Die Untersuchungen wurden zunächst an drei Modellsystemen begonnen: Nanokristalline Keramik/Keramik-Teilchenverbundwerkstoffe, faserverstärkte Keramiken und Spröd/Duktil-Verbundwerkstoffe mit entweder duktiler oder spröder

Das Forschungsgebiet des Graduiertenkollegs umfaßt die Herstellung, Modifizierung und Charakterisierung, sowie die atomistische und kontinuumsmechanische Modellierung von technischen Grenzflächen. Die Kombination der experimentellen und theoretischen Untersuchungen soll zu einem umfassenden Verständnis der durch die Grenzflächen kontrollierten Materialeigenschaften

Matrix. In drei gruppenübergreifenden Arbeitsbereichen zur Herstellung, Charakterisierung und Modellierung von Grenzflächen sollen die Kollegiaten die Werkstoffsysteme herstellen, auf ihre Eigenschaften hin untersuchen und ihr mechanisches Verhalten modellieren. Mit den untersuchten Verbundwerkstoffen sollen Konstruktions- und Funktionswerkstoffe mit außergewöhnlichen mechanischen und funktionellen Eigenschaften, besonders bei hohen Einsatztemperaturen, erzielt werden.

zu machen. Aus dem gezeigten Hochauflösungsbild läßt sich ersehen, daß die Grenzfläche in diesem Fall atomar scharf ist. Eine quantitative Auswertung resultiert in den Bindungsabständen an der Grenzfläche.

„Innere Grenzflächen“ ist ein Forschungsthema, das international immer größere Bedeutung erlangt. Auf der einen Seite laufen Forschungsarbeiten wie im obigen Beispiel auf einer atomistischen Ebene, auf der anderen Seite untersuchen weltweit viele Gruppen die

Das Kolleg in Kürze

Innere Grenzflächen in mehrphasigen kristallinen Materialien - von der atomaren Struktur innerer Grenzflächen zu den Werkstoffeigenschaften

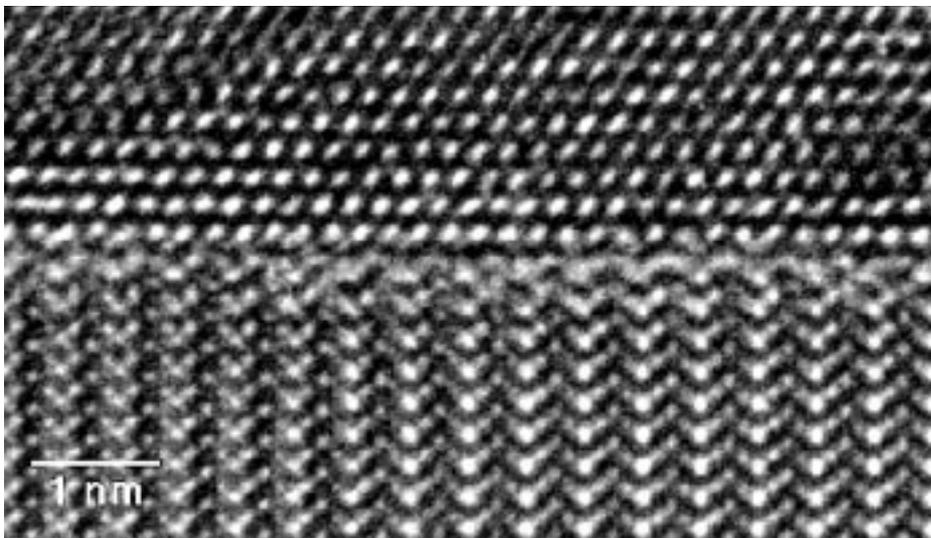
Beginn: 1.3.1997
Kollegiaten: 9 Doktoranden und ein Postdoc

Beteiligte Wissenschaftler: Neun Professoren der Fakultäten Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energietechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Physik der Uni Stuttgart sowie des Max-Planck-Instituts für Metallforschung und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Sprecher: Prof. Dr. Manfred Rühle, Max-Planck-Institut für Metallforschung;

e-mail: Ruehle@hrem.mpi-stuttgart.mpg.de

Homepage: <http://www.itap.physik.uni-stuttgart.de/~gkig/>



Hochauflösende transmissionselektronenmikroskopische Aufnahme der atomaren Struktur an einer Kupfer/Aluminiumoxid-Grenzfläche. Das Kupfer-Gitter liegt in dieser Aufnahme oben. Die Aufnahme wurde an dem am Max-Planck-Institut für Metallforschung installierten JEOL ARM 1250 aufgenommen, das bei einer Beschleunigungsspannung von 1,25 MeV eine Auflösung von 0,1 nm erzielen kann. (Bild: W. Stein)

Als Beispiel für die laufenden Untersuchungen soll hier auf ein Arbeitsfeld, die Untersuchung der atomaren Struktur von Grenzflächen zwischen Kupfer und Aluminiumoxid, kurz eingegangen werden. Die Grenzflächen werden im Rahmen der Arbeiten im Graduiertenkolleg durch Kupfer-Beschichtung eines einkristallinen Aluminiumoxid-Substrates mittels Molekularstrahl-epitaxie oder durch Diffusionsverschweißung zweier Einkristalle hergestellt.

Die Verwendung eines hochauflösenden Transmissionselektronenmikroskops ermöglicht es sodann, in Querschnittproben die atomare Struktur an der Grenzfläche sichtbar

kontinuumsmechanischen Aspekte. Im Stuttgarter Graduiertenkolleg soll die Brücke zwischen beiden Bereichen geschlagen werden. Die im Stuttgarter Forschungsumfeld vorhandenen und am Graduiertenkolleg beteiligten Kapazitäten lassen auf erfolgreich abgeschlossene Forschungsprojekte hoffen. ■

► KONTAKT

Prof. Dr. Manfred Rühle (Sprecher), Max-Planck-Institut für Metallforschung, Seestraße 92, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/2095-319, Fax 0711/2095-320; e-mail: Ruehle@hrem.mpi-stuttgart.mpg.de

Physiknobelpreisträger Horst Störmer im Gespräch mit dem Uni-Kurier:

„Sonst wären schon alle deutschen Profs in USA“

„Sie haben einen Nobelpreisträger. Was können Sie uns über Dr. Horst Störmer sagen?“ Dieser Anruf im Oktober des vergangenen Jahres löste hektische Aktivität zunächst in der Pressestelle und danach im Physikalischen Institut der Universität aus, nachdem die Meldung der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften ganze Heerscharen von Journalisten auf die Recherche-Piste geschickt hatte. Prof. Dr. Horst Störmer hatte zusammen mit den Amerikanern Robert Laughlin und Daniel Tsui den Nobelpreis für Physik erhalten für ihre Entdeckung, daß Elektronen in starken magnetischen Feldern neue Arten von „Teilchen“ bilden können. Die „Entdeckung“ des fraktionierten Quanten-Hall-Effekts machten die drei 1982, Störmer arbeitete damals bereits in den Bell Laboratories in den USA, nachdem er 1977 in Stuttgart promoviert hatte.

Störmer, der heute an der Columbia University in New York lehrt, hatte seine Stuttgarter Doktorprüfung bei dem mittlerweile emeritierten Direktor des Max-Planck-Instituts für Festkörperphysik, Prof. Hans-Joachim Queisser, und Prof. Manfred Pilkuhn, dem Geschäftsführenden Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Stuttgart, abgelegt.

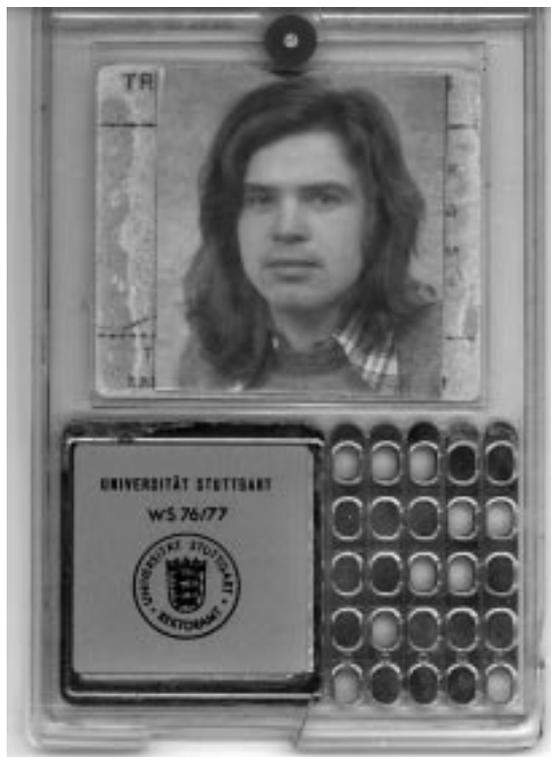
Den allergrößten Teil seiner experimentellen Arbeiten führte er im Promotionsstudiengang in Stuttgart eingeschriebene Horst Störmer jedoch im Hochfeldmagnetlabor in Grenoble durch. Unmittelbar nach der Promotion holten ihn die Bell Laboratories in ihre Forschungseinrichtungen in New Jersey, an denen er zwanzig Jahre wissenschaftlich arbeitete.

Seit kurzem lehrt er zudem an der Columbia University in New York und zur Freude des Uni-Kuriers findet man ganz oben auf seiner aktuellen Homepage an der Columbia den Verweis auf seinen

„Ph.D. 1977 University of Stuttgart, Germany, Physics“

(<http://www.phys.columbia.edu/faculty/stormer.htm>)

Grund genug, den vielgefragten Nobelpreisträger und Stuttgarter alumni um ein kurzes E-mail-Interview zu bitten.



Der Studentenausweis von „Störmer Horst Ludwig“ vom WS 76/77 wird mit der Nobelpreisverleihung zu einem Dokument für das Universitätsarchiv.

Störmer: *hi dr ulrich engler, thanks for your email. please find my reply included into the text.*

Uni-Kurier: Sehr geehrter Herr Prof. Störmer, die Zeitung der Universität Stuttgart, der Uni-Kurier, plant für ihre nächste Ausgabe einen Beitrag über ihren derzeit bekanntesten Doktorabsolventen und Nobelpreisträger - Sie. Da wir als Pressestelle über die Nobelpreisverleihung bereits berichtet haben (Uni-Kurier Nr. 80, S.7), möchten wir nun das

Thema Uni Stuttgart und Horst Störmer ein wenig näher beleuchten und darstellen. Schließlich sind Sie für den heutigen wissenschaftlichen Nachwuchs zu einem Vorbild geworden.

Störmer: *Vorbild? Oh Gott! Die kennen mich doch gar nicht. Die meisten an der Uni Stuttgart wissen nicht einmal, wo ich meine Doktorarbeit gemacht habe und bei wem ich promoviert habe. Wie kann man da zum Vorbild werden.*

Uni-Kurier: Die Fakten als solche sind weitestgehend bekannt.

Störmer: *Really??*

Uni-Kurier: Wichtig wären uns einige persönliche Bemerkungen Ihrerseits zu Ihrer damaligen Situation.

Störmer: *Der wichtigste Schritt in meinem wissenschaftlichen Leben war, meine gewohnte Umgebung verlassen zu haben und den Schritt „nach draußen“ gemacht zu haben. Der Punkt ist nicht, „Deutschland verlassen zu haben“, wie mir das von so einigen Reportern nachgesagt wird, sondern*

„ins Unbekannte“ gegangen zu sein - in meinem Fall im Jahre 1974 nach Grenoble in Frankreich und im Jahre 1977 nach USA.

Letztenendes wird man zum Weltbürger, dem Grenzen nicht mehr so viel bedeuten. So seltsam wie es klingt, ich glaube daß diese „kulturelle Befreiung“ auch eine Befreiung in der Wissenschaft mit sich bringt - eine universelle Erweiterung des Horizonts.

Eine meiner Freuden über die Jahre bei bell labs war es, junge

Wissenschaftler (häufig Studenten oder Diplomanden) aus Deutschland zu Bell Labs kommen zu sehen, häufig mit einer kritischen Einstellung gegenüber den USA, die am Ende ihres mehrmonatigen Aufenthalts ankündigen, daß sie nach dem Abschluß des Studiums in Deutschland nach USA zurückkommen wollen. Das zeigt nicht, daß „USA besser ist“ sondern nur, daß alles seine Reize hat. Hier ist noch eine kleine Anekdote, die mich an meine Promotion erinnert: anstatt der üblichen Dedikation „Für meine Eltern“ oder „Für Fräulein d.p.“ hatte ich meine Arbeit mit einem cartoon von den Peanuts begonnen. Ich habe erst neulich herausgefunden, daß das ein großes „no-no“ in den siebziger Jahren war und ich nur knapp der Auflage, den cartoon zu entfernen, sowohl als einem Haarschnitt entgangen bin. Wie steht es heute damit in Stuttgart?

Uni-Kurier: In den Akten befindet sich noch Ihr Studentenausweis mit der Semestermarke vom WS 76/77 und einem Bild mit langen Haaren. Den Ausweis würden wir gerne - mit Ihrer Zustimmung - im Uni-Kurier ablichten.

Störmer: Ich habe kein Problem damit. Lichten sie ab!

Uni-Kurier: Welchen Eindruck hat die Uni Stuttgart damals auf Sie als Doktoranden gemacht? Wie waren Campusatmosphäre und wissenschaftliche Arbeitsbedingungen?

Störmer: Das ist ein bißchen ein Problem: ich war Doktorand am Max-Planck-Institut fkf (MPI für Festkörperforschung). Prof. Queisser war mein Doktorvater. Da er Honorarprofessor an der Uni Stuttgart war, erhielt ich meinen Dr. rer. nat. von der Uni Stuttgart. Die Professoren Pilkuhn und Haken waren in meiner Prüfungskommission. Alle meine Arbeiten wurden am Hochfeldmagnetlabor in Grenoble zwischen 1974 und 1977 durchgeführt. Ich war sehr selten in Stuttgart: vielleicht ein- bis zweimal pro Jahr für einen oder zwei Tage. Ich habe nicht sehr viel von der Uni

Stuttgart mitbekommen. Meine hauptsächliche Verbindung war Dr. Rolf Martin, mein „alter Meßbruder“ (heute Uni Esslingen), der damals gerade bei Pilkuhn promoviert hatte. Wir haben während meiner Promotion eng in Grenoble zusammengearbeitet. Wahrscheinlich die beste Zeit meines Lebens. Viel Freiheit und viel konzentrierte Wissenschaft.

Uni-Kurier: Und heute? Sie sind inzwischen selber an der Universität tätig - hier in Deutschland wird jeder Hinweis auf die Unterschiede der Hochschullandschaften beachtet und die amerikanischen Universitäten gelten oft als Vorbilder. Sehen Sie das ähnlich?

Störmer: Wir leben jetzt seit 21 Jahren in den USA. Ich habe für 20 Jahre bei Bell Labs gearbeitet, also in der Industrie. Ich bin erst seit einem Jahr an der Columbia Universität tätig und bin weiterhin zu einem Teil bei Bell Labs. Ich kenne also die amerikanische Uni-Szene noch nicht so richtig. Die deutschen Unis kenne ich nur noch sehr indirekt; hauptsächlich durch Kollegen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen US-Unis und deutschen Unis erscheint mir die Hierarchie zu sein. Junge Uni-Professoren sind recht unabhängig. Auf der anderen Seite sind sie (wie der Rest von uns) auch selbst dafür verantwortlich, Forschungsmittel einzutreiben. Es hat alles seine Vor- und Nachteile, sonst wären schon alle deutschen Profs in den USA oder alle amerikanischen Profs in Deutschland.

Uni-Kurier: Universität Stuttgart - welchen Klang hat dieser Name bei Ihren amerikanischen Kollegen?

Störmer: Ich kann natürlich nur die Physik beurteilen und auch da eigentlich nur die Festkörperphysik. Auf diesem Gebiet hat Deutschland insgesamt einen sehr guten Ruf in den USA. Die Fortschritte in Deutschland auf dem Gebiet der niederdimensionalen Physik und der Nanostrukturen werden häufig als Grund zur besseren Förderung der gleichen Disziplin in den USA

herangezogen. Stuttgart ist wohlbekannt durch das Max-Planck-Institut und durch die Uni.

Uni-Kurier: Vielen Dank, daß Sie sich die Zeit für unsere Fragen genommen haben.

Störmer: my pleasure!

ps: Übrigens, den Umlaut in meinem Namen habe ich nicht abgelegt, um mein „Deutschtum zu verschleiern“, wie ich das so mehrfach hörte, sondern aus recht pragmatischen Gründen. Da Englisch keinen Umlaut hat, schreibt die Hälfte der Bevölkerung deinen Namen mit „oe“; die andere Hälfte einfach mit „o“. Damit erscheint man in allen Indizes an zwei verschiedenen Stellen. In der Wissenschaft, wo es auch auf die Anzahl der Publikationen ankommt, ist das ein schlechter Ausgangspunkt. Bei der Aussprache wissen Amerikaner häufig nicht, was mit dem „e“ in Störmer anzufangen. Das deutsche „oe“ ist der hiesigen Zunge ziemlich fremd. Daher....

so long
horst störmer

eng

Stuttgarter Entwürfe und Konstruktionen auf der glasstec:

Faszination Glas - ein Baustoff mit Potential

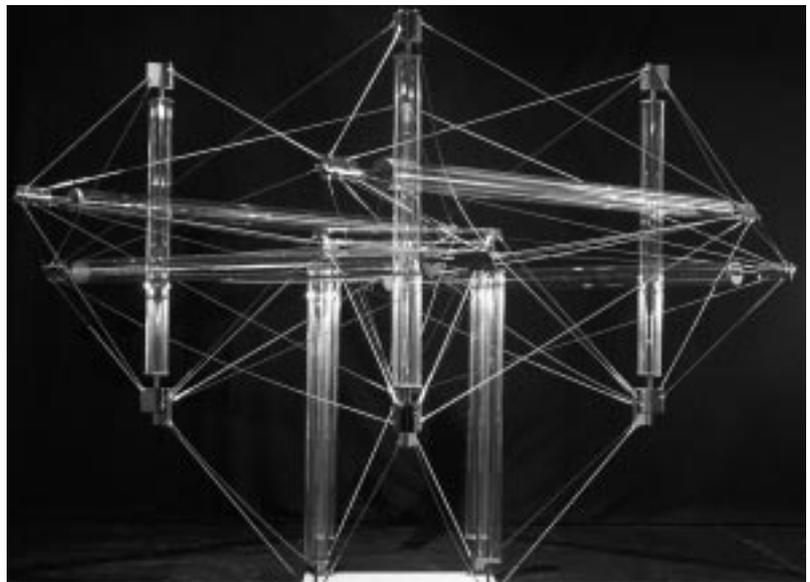
Die Stuttgarter Architekturfakultät hat seit langem einen guten Ruf. Immer wieder gelingt es der Universität, namhafte Architekten nach Stuttgart zu berufen. Hier geben sie ihr Wissen weiter und widmen sich zugleich ihren spezifischen Interessen und Forschungsbereichen - was gelegentlich für Aufsehen sorgt. Prof. Stefan Behling, seit 1996 Leiter des Lehrstuhls 2 des Instituts für Baukonstruktion, hat sich auf dem Gebiet der Solarenergie-Forschung in der Architektur einen Namen gemacht. Dabei spielt Glas als Baustoff eine wesentliche Rolle. Besonders mit Entwürfen und Konstruktionen mit Glas sorgten Arbeiten seines und weiterer Stuttgarter Institute bei einer Sonderausstellung auf der Internationalen Glasmesse in Düsseldorf im Herbst 1998 für Aufsehen.

Glas fand im Baugewerbe bisher vor allem als möglichst unsichtbare Ausfachung von Öffnungen (Fenster) oder als Hülle Verwendung. Die Industrie hat dafür hervorragende Materialien entwickelt. Das Potential von Glas als statisch wirksamem und tragendem Bauteil ist noch nicht annähernd ausgenutzt.

Gemeinhin wird angenommen, Bauwerke aus Glas seien hochgradig zerbrechlich und gefährlich. Dies ist grundsätzlich richtig. „Glas besitzt jedoch eine extrem hohe Druckfestigkeit. Diese kann höher sein als die von Beton“, betont Stefan Behling. Für die Entwurfsaufgaben der Zukunft gelte es, die Nachteile des Glases zu kontrollieren und die Vorteile weiter zu entwickeln.

Die vielfältigen Möglichkeiten des Baustoffs Glas waren eine entscheidende Grundlage zahlreicher studentischer Arbeiten an seinem Institut. Einige große Modelle davon bildeten den Mittelpunkt der Düsseldorfer Ausstellung. Eine für die Expo 2000 entworfene Kuppel mit einem Durch-

messer von über 120 Metern wurde für die glasstec in kleinerem Maßstab mit 12,5 Metern Durchmesser und einer Stichhöhe von 2,5 Metern realisiert. Ein darunter eingerichtetes Café bildete den Treffpunkt der Messe. Novum bei der an-



Nicht nur optisch außerordentlich reizvoll, sondern auch eine Weltneuheit ist die allein aus Glasröhren, Stahlseilen und Gewindebolzen zur Befestigung bestehende Tensegrity Struktur. Mit diesem Begriff, der aus den Wörtern „tensional“ und „integrity“ zusammengesetzt ist, bezeichnet man im Bauwesen „offene“ Strukturen. Dabei werden die Vorspannkkräfte nicht wie bei „geschlossenen“ Strukturen in sich selbst, sondern in den Baugrund abgeleitet. (Foto: Institut)

der Bauweise der Iglus orientierten Kuppel war es, die Lasten nicht über die Kanten, sondern die Ecken abzuleiten. Die planen Dreiecks-scheiben sind an ihren Ecken durch Metallteller bzw. -ringe miteinander verbunden; die Kanten berühren sich nicht und liegen nicht einmal auf dem Stahlskelett auf, das ihnen Halt gibt. Eine sphärische Glasstruktur mit 18,3 Metern Durchmesser und einer Stichhöhe von 6 Metern ist bislang das größte je erstellte Bauwerk seiner Art. Insgesamt 70 doppelt gekrümmte, rautenförmige Scheiben spannen sich bis zur Höhe von 6,5 Metern. In diesem Kuppel-design wird die Last über die Kanten abgetragen.

Das Institut für Leichte Flächen-tragwerke der Universität Stuttgart unter Leitung von Prof. Werner Sobek entwarf für die Ausstellung einen großen Glasbogen. Er besteht aus 14 ebenen Glaselementen aus Sicherheitsglas mit Stahlverstärkung an den Seiten. Radial vorverspannte Zugstäbe stabilisierten diese 20 Meter lange Konstruktion.

Eine Weltneuheit ist die Tensegrity Struktur der Studenten Stefan Gose

und Patrick Teuffel. Diese Skulptur besteht allein aus Glasröhren, Stahlseilen und Gewindebolzen zur Befestigung der Stahlseile an den Glasröhren. Unterstützt wurde die Arbeit an der filigranen, als Blickfang der Ausstellung entworfenen Skulptur vom Institut für Geodäsie im Bauwesen der Universität Stuttgart, der Forschungs- und Materialprüfungs-anstalt Baden-Württemberg und dem Institut für Konstruktion und Entwurf II unter Leitung von Prof. Jörg Schlaich.

Ebenfalls auf Glasröhren basiert die Stabilität der in Düsseldorf aufgebauten Glasstege. Beratung leistete hier das Institut für Tragwerkslehre und Konstruktives

Entwerfen der Universität. Zwischen zwei 6 Meter langen und 1,5 Meter breiten Glasscheiben wurden Glasröhren gestellt, die verhindern, daß sich die oben liegende Scheibe allein

Das Problem des spontanen Glasbruchs wäre gelöst, wenn man Glasicherheitsröhren produzieren könnte, die nicht auf einen Schlag in tausend Stücke zerspringen. Daran

Mitarbeiter und Studierende am Institut lieferten die Ideen und Modelle. Speziell Matthias Kutterer und Joachim Achenbach sind hier zu nennen. Neben der Unterstützung der Industrie war auch die Mitarbeit anderer Uni-Institute, wie dem Institut für Tragwerkslehre oder dem Institut für Leichte Flächentragwerke, unersetzlich bei der Realisierung der Konstruktionen. Diese Art der integrierten Lehre entspricht der heutigen Architekturpraxis. Auch dort arbeiten Architekten, Bauingenieure, Haustechniker und Fachleute aus anderen Bereichen bei der Planung und Fertigstellung eines Gebäudes Hand in Hand.

Ohne die Mitarbeit zahlreicher Unternehmen wäre es nicht möglich gewesen, die Entwürfe zu bauen. So mußten allein für den Bau der Glaskuppel rund 300.000 DM aufgebracht werden. Und auch an anderer Stelle galt es, Überzeugungsarbeit zu leisten: Die staatliche Bauaufsicht steht Glas als tragendem Baustoff noch mit großer Skepsis gegen-über; für die Großexponate konnte man sich auf eine Zulassung im Einzelfall einigen.

hjk/zi

KONTAKT

Prof. Stefan Behling, Lehrstuhl 2 am Institut für Baukonstruktion, Keplerstraße 11, 70174 Stuttgart, Tel: 0711/121-3254, Fax 0711/121-3252



Zu einem Treffpunkt der Messe wurde das unter der Kuppel eingerichtete Café. (Foto: Institut)

wegen des Eigengewichtes nach unten krümmt. Vergleichbare stabilisierende Sandwichstrukturen sind auch aus der Kartonageherstellung bekannt. In der Raumfahrt gelten derartige als Honeycomb bezeichnete Systeme als Standard. „Eine Glasröhre mit 15 Zentimetern Durchmesser und 5 Millimeter Wandstärke kann mit 20 Tonnen belastet werden“, erläutert Prof. Behling und fügt hinzu, damit könnten durchaus Betonröhren ersetzt werden.

arbeitet im Moment das Institut für Baukonstruktion in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen im Rahmen eines Drittmittelprojektes. Auch bei diesem Projekt wird die Zusammenarbeit mit anderen Instituten gesucht. Der Erfolg dieses Vorhabens könnte ungeahnte Möglichkeiten nicht nur für die Glas- und Bauindustrie eröffnen, sondern für die Architektur schlechthin.

„Die Exponate haben viele Mütter und Väter“, berichtet Stefan Behling.

Bioverfahrenstechnik gewinnt Wertstoffe aus landwirtschaftlichen Abfallstoffen:

Fette und Diesel aus Molke

Was den einen Abfall, ist den anderen wertvoller Grundstoff. Nichts oder nur wenig wird tatsächlich weggeworfen, und zudem ist die Ausgangsbasis ein nachwachsender, ein biologischer Rohstoff. So sieht der Idealfall aus, und an dessen Realisierung arbeiten sowohl Forschungsabteilungen einzelner Unternehmen als auch Institute an Universitäten. Ein erfolgreiches Beispiel für die Verwertung von landwirtschaftlichen Abfallstoffen kann das Uni-Institut für Bioverfahrenstechnik vorweisen. Eine vierköpfige Forschergruppe – die Professoren Christoph Syldatk und Matthias Reuss sowie die Doktoranden Hans-Joachim Daniel und Ralf Otto - hat in den vergangenen zweieinhalb Jahren biotechnologische Verfahren zur Endverwertung von Molke entwickelt. Das Projekt wird von einem großen milchverarbeitenden Betrieb im Allgäu unterstützt und vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert.

Molke fällt in großer Menge bei der Herstellung von Käse an. Sie enthält viele Wertstoffe und dient deshalb zunächst als Grundlage für die Produktion verschiedener Milchprodukte, etwa von Babyahrung oder diätetischen Lebensmitteln. Darüber hinaus gewinnt die pharmazeutische Industrie Präparate aus der Molke, unter anderem Eisenpräparate.

Zum Patent angemeldet

Zurück bleibt dennoch eine große Menge deproteinierter Molke, da der Entzug der Wertstoffe, wie zum Beispiel von Eiweißen, das ursprüngliche Volumen kaum verringert. Jährlich fallen in der Bundesrepublik etwa zehn Millionen Tonnen dieser Masse an. Sie wird bisher zum größten Teil in Kläranlagen eingeleitet und stellt daher ein Problem für die Umwelt, aber auch für die Unternehmen dar, denn der Abbau

der Molke ist ausgesprochen teuer. Zur Veranschaulichung: Der chemische Sauerstoffbedarf zur Neutralisierung (CSB-Wert) des Molkeabfalls eines einzigen großen Unternehmens ist etwa doppelt so hoch wie der zur Neutralisierung aller Abwässer einer Kleinstadt von 12.000 Einwohnern.

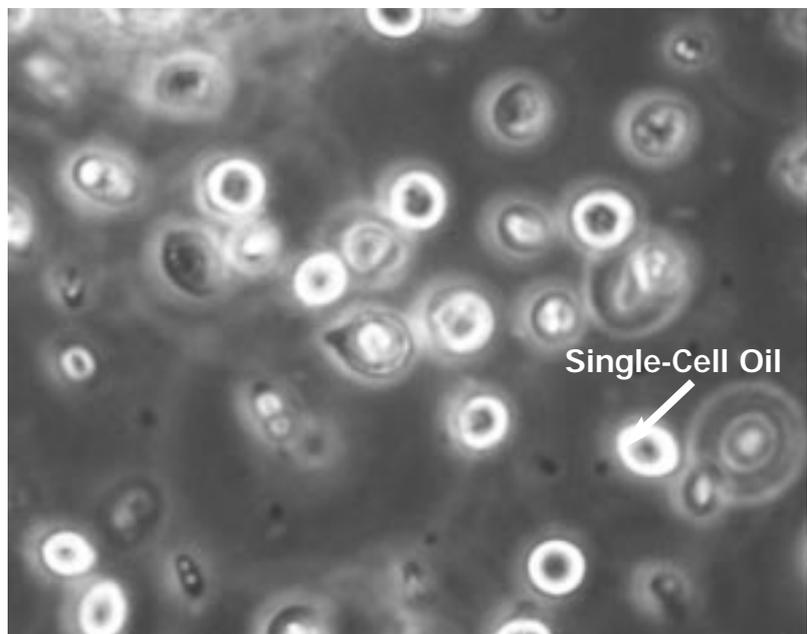
Die Stuttgarter Forschergruppe hat nun zwei Möglichkeiten der Weiterverwertung von deproteinierter Molke vorgestellt und die Verfahren zum Patent angemeldet. Zum einen lassen sich aus den Abfallstoffen Biotenside gewinnen, zum anderen kann kostengünstig Biodiesel hergestellt werden.

Tenside sind Fette, die in der

allem von Geschirrspülmitteln. Biologische Tenside werden im Gegensatz zu ihren chemischen Verwandten nicht nur umweltfreundlich hergestellt. Sie sind gut abbaubar, ja, können gar bei der Reinigung mancher kontaminierter Böden unterstützend eingesetzt werden.

Biotenside - preiswert hergestellt

Bisher war die Herstellung von Biotensiden ein aufwendiger und teurer Prozeß. Dies lag vor allem an dem Rohstoff, auf dem die Bakterien- und Pilzkulturen wachsen, die die Umsetzung der Masse in Fette bewirken. Das in Vaihingen vor allem von dem Doktoranden Hans-Joachim Daniel entwickelte, industriell anwendbare Verfahren gewinnt Tenside bei weitem preiswerter. Dies liegt zum einen am billigen Rohstoff Molke, zum anderen aber auch am Wirkungsgrad: Aus einem Liter Grundsubstanz können bei gle-



Photomikroskopische Aufnahme von *Cryptococcus curvatus* ATCC 20509 mit Single-Cell Oil im Zellinneren (Vergrößerung 300-fach), „Grundstoff“ für den Biodiesel. (Foto: Daniel)

Kosmetik-, der Pharma- und der Lebensmittelindustrie sowie bei Reinigungsmitteln Verwendung finden. Sie sind grenzflächenaktiv, das heißt, sie verringern die Oberflächenspannung, etwa von Wasser. Laien kennen diese Wirkung vor

zeitigem Zusatz preiswerter Pflanzenöle 400 Gramm Tensid hergestellt werden, ein „Weltrekord“, wie Professor Syldatk erklärt.

Zum Verfahren: Zunächst wird das Molkekonzentrat sterilisiert. Da

Molke bei Erwärmung ausflockt, haben die Forscher die Kaltfiltrierung gewählt. Auf die sterilisierte Molke wird anschließend die Hefe *Cryptococcus curvatus* angesetzt. Sie setzt den in der Molke enthaltenen Milchzucker, die Lactose, zu interzellulärem Tryglycerid um. Tryglycerid ist ein sogenanntes Single-Cell Oil, dessen Zusammensetzung der des herkömmlichen, aufwendig produzierten Rapsöls ähnelt. Auf die entstandene Biomasse wird nun erneut eine Hefe angesetzt sowie Rapsöl in kleinen Mengen zugegeben. Das Endprodukt ist das Sophoroselipid, ein Tensid, das die Industrie verschiedener Sektoren weiterverwerten kann.

Umweltfreundlich: Biodiesel

Spektakulärer ist sicherlich ein anderes Produkt, das durch nur geringfügige Veränderungen des Verfahrens gewonnen wird. Durch die Umesterung des Single-Cell Oils kann nämlich Biodiesel hergestellt werden, und dies auf nahezu vollkommen umweltfreundliche Weise, die im Gegensatz zu bisherigen Verfahren, beispielsweise der Herstellung aus Raps, hocheffizient ist. Zum einen verwertet das Stuttgarter Forscherteam ein biologisches Abfallprodukt. Zum anderen steht dieses Produkt ganzjährig zur Verfügung und ist weder klimatischen Einflüssen ausgesetzt noch werden zu seiner Gewinnung Düngemittel oder Pestizide eingesetzt.

Lukrative Abfallverwertung

Die entwickelten biotechnologischen Verfahren eröffnen der Milchverarbeitenden Industrie die Möglichkeit, mit einigen wenigen Bioreaktoren auf dem Firmengelände eine durchaus lukrative Abfallverwertung selbst in die Hand zu nehmen. Aus den bisher teuer entsorgten landwirtschaftlichen Abfallstoffen lassen sich Produkte gewinnen, die an andere Industriezweige weitergegeben werden können oder aber den eigenen Fuhrpark betreiben – und letzteres gar zu einem Preis, der voraussichtlich weit unter dem des Diesels an der Tankstelle liegt, sofern der Biodiesel

steuerfrei vertrieben werden kann. Professor Syldatk hat die Herstellungskosten schätzen lassen. Nach Berechnungen von Experten könnten sie unter einer Deutschen Mark liegen.

Die Stuttgarter Bioverfahrenstechnik hat mit ihrem erfolgreichen Projekt erneut einen Beitrag zu einer ökonomisch und ökologisch vernünftigen Zukunft geleistet. Es ist nur verständlich, daß das Verfahren auch jenseits deutscher Grenzen Beachtung findet. Die Stuttgarter Mikrobiologen und Ingenieure arbeiten bereits mit der Universität Ege

im türkischen Izmir zusammen, wo das Verfahren zur Weiterverwertung von Abfallprodukten der dortigen Lebensmittelindustrie eingesetzt werden soll. *H.-J. Graubner*

KONTAKT

Prof. Dr. Christoph Syldatk, Prof. Dr.-Ing. Matthias Reuss, Institut für Bioverfahrenstechnik, Allmandring 31, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-5157, -4573, Fax 0711/685-5164; e-mail: secret@ibvt.uni-stuttgart.de

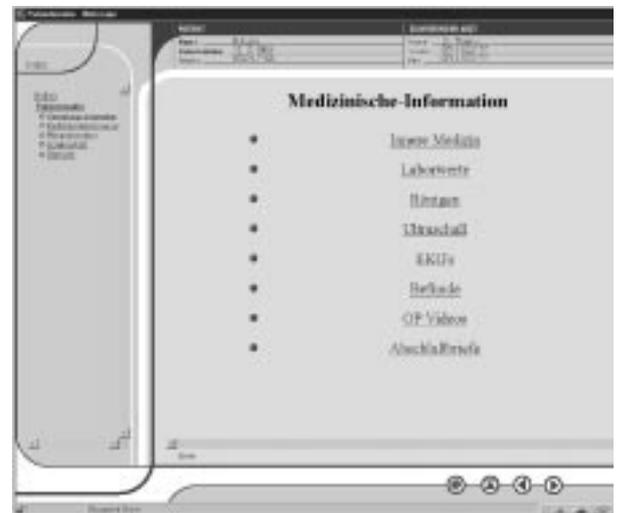
Robert-Bosch-Krankenhaus und Uni-Institut:

Elektronische Patientenakte soll Kommunikation verbessern

Den Prototyp einer elektronischen Patientenakte haben das Institut für Automatisierungs- und Softwaretechnik (IAS) der Universität Stuttgart und das Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) gemeinsam entwickelt und bereits erfolgreich getestet. Das RBK mit über 500 Betten im Akutbereich und 100 Therapieplätzen für die Geriatrische Rehabilitation will als eine der ersten Kliniken in Deutschland ein Klinikinformationssystem einsetzen und mit der elektronischen Patientenakte die Kommunikation der an der Behandlung beteiligten Abteilungen erleichtern und verbessern. Die baldige Einführung ist geplant. Dabei sollen die Informationen für jede Berufsgruppe und Abteilung „maßgeschneidert“ sein: Die Krankenschwester benötigt andere Informationen als der Arzt.

Die medizinische Kommunikation, hier ist damit der Austausch von medizinischen Patientendaten gemeint, trägt zur Effizienzsteigerung medizinischer Maßnahmen bei und hilft, Mehrfachuntersuchungen zu vermeiden. Durch die

Vielzahl medizinischer Einrichtungen in einem Krankenhaus werden medizinische Patientendaten in unabhängigen und räumlich verteilten



Ein Mausklick genügt,...

Datenbeständen gespeichert, wobei diese in zunehmendem Maße als elektronische Patientenakten verwaltet werden. Die in der Forschungskooperation entwickelte elektronische Patientenakte beruht auf einem automatisch generierten HTML-Format und ist mit jedem Standard-Internetbrowser lesbar.

Für jeden Anwender die gewünschten Infos

Die elektronische Patientenakte soll kein bestehendes Klinikinformationssystem (KIS) ersetzen, sondern als oberste Schnittstelle zum Anwender dienen und ihre Daten aus einem vorhandenen KIS beziehen. So kann für jeden Anwender und Patienten eine entsprechende HTML-Darstellung erstellt werden. Über CD-ROM, Intranet oder Internet stehen so die benötigten Patientendaten (Röntgenbilder, Impfpaß bis hin zur kompletten Krankengeschichte) integriert und rasch zur Verfügung.

Bei der Entwicklung der Patientenakte stellten die Forschungspartner aus Uni und Krankenhaus insbesondere schnellen Informationszugriff, logische Informationsverknüpfungen, die Vollständigkeit der Information und eine intuitive Benutzerführung in den Vordergrund.

Per Mausklick zum Röntgenbild

Um den raschen Informationszugriff zu gewährleisten, sind die Menüpunkte als Hyperlinks realisiert; per Knopfdruck gelangt man zum gewünschten Dokument. Zusätzlich besitzt die elektronische Patientenakte eine Menüstruktur in Indexform. Die Hauptstruktur besteht aus Verwaltungsinformationen, medi-

zinischen Informationen, Pflegeinformationen, dem Schriftverkehr und einer Übersicht. Der Menüpunkt Übersicht stellt einen grafischen Index dar, mit dem jedes Dokument der Akte per Klick erreicht werden kann.

Die Vorteile der elektronischen Patientenakte liegen in der Verknüpfung von zusammenhängenden Informationen. Wird etwa im Befund ein Knochenbruch beschrieben, so genügt ein Mausklick, um die zugehörigen Röntgenbilder direkt auf den Bildschirm zu holen.

Benutzerfreundlich

Nicht nur alle im Krankenhaus anfallenden Dokumente und Daten, sondern zusätzlich auch verwaltungstechnische Informationen des Patienten werden integriert. Dabei werden unterschiedliche Medien wie Film, Ton, Grafiken, Diagramme, Formulare und Berichte automatisch in HTML übersetzt oder eingebunden. Die Benutzer müssen keine „Computerfreaks“ sein: Jeder, der etwas Erfahrung mit der Bedienung der Standard-Internet-Browser besitzt, kann die elektronische Patientenakte ohne weitere Zusatzinformation bedienen. Im Feldtest konnten alle Testpersonen ohne Bedienungsanleitung und Betreuung die HTML-Applikation problemlos bedienen. ■



... um die Laborwerte oder das EKG des Patienten auf den Bildschirm zu holen.

Bereits in zweiter Auflage:

Elternhilfen für Unruhegeister

Überaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen bei Kindern scheinen zu einer Zeitkrankheit geworden zu sein. Dies zeigt auch die große Nachfrage nach dem Buch „Rastlose Kinder, ratlose Eltern“, das Prof. Dr. Peter F. Schlotzke, Leiter der Abteilung Psychologie des Instituts für Philosophie, Pädagogik und Psychologie der Universität Stuttgart, in Zusammenarbeit mit seinen Kölner Kollegen Gerhard W. Lauth und Kerstin Naumann herausgegeben hat. Der im November 1998 erstmals erschienene Ratgeber ist Mitte Februar 1999 bereits in zweiter Auflage erschienen.

Das aus der langjährigen Arbeit mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern und ihren Eltern entstandene Buch beschäftigt sich mit Problemen und Fragen betroffener Familien, etwa: Ist mein Kind tatsächlich verhaltensgestört? Verschwinden die Probleme von alleine oder ist professionelle Hilfe angesagt? Welche Maßnahmen sind sinnvoll? Wo gibt es Hilfe?

Die Autoren geben keine rezeptartigen Antworten, sondern versuchen, die Eltern möglichst umfassend zu informieren. Die Eltern sollen die Schwierigkeiten aufmerksamkeitsgestörter Kinder verstehen und wissen, wie es dazu kommt. Vor allem aber sollen sie eigene Entscheidungen treffen und die Ratschläge von Lehrern, Ärzten und Psychologen besser beurteilen können.

Der sachkundige und umfassende Ratgeber zeigt, woran Eltern Verhaltensstörungen ihrer Kinder erkennen können und nennt mögliche Ursachen, die nicht notwendigerweise in Erziehungsfehlern liegen. Die Autoren geben Anregungen, wie sich das Problem in der Familie angehen läßt und klären, wann Hilfe von außen erforderlich ist und welche Behandlungsmethode im

► KONTAKT

Dipl.-Ing. Uwe Biegert, Institut für Automatisierungs- und Softwaretechnik, Pfaffenwaldring 47, 70550 Stuttgart, Tel. 0711/685-7321, Fax 0711/6857302; e-mail: biebert@ias.uni-stuttgart.de

Einzelfall die wirkungsvollste. Die Hilfen sollen nicht nur auf das Kind beschränkt bleiben, denn meistens ist die gesamte Familie beteiligt. Nicht nur Eltern, auch Lehrerinnen und Lehrer können hier Hilfen beim Umgang mit kleinen Zappelphillips und zur Zusammenarbeit mit den Familien finden.

Der umfangreiche Anhang enthält unter anderem einen Fragebogen zur Bestimmung von Verhaltensauf-

fälligkeiten des Kindes, Regeln für ein Belohnungssystem und Adressen von Elternselbsthilfegruppen. ■

Gerhard W. Lauth, Peter F. Schlottke, Kerstin Naumann:
Rastlose Kinder, ratlose Eltern. Hilfen bei Überaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen, dtv, 207 S., DM 16,80 (2. Auflage Februar 1999)

systemen von Fertigungsanlagen) eingesetzt werden, um so eindeutige Regeln für einen verträglichen Systementwurf vorschlagen zu können.

IHF und Medizintechnik

Der Beitrag des Instituts für Hochfrequenztechnik (IHF) der Universität Stuttgart zum Sonderforschungsbereich liegt zunächst auf dem Gebiet der numerischen Berechnung elektromagnetischer Felder. Hierbei werden einerseits bestehende Rechenverfahren gezielt weiterentwickelt und verfeinert, andererseits werden in enger Zusammenarbeit mit den am SFB beteiligten wissenschaftlichen Institutionen auch Fallstudien durchgeführt.

Neben der speziellen Fragestellung der Bereitstellung numerischer

Stuttgarter Beteiligung an neuem Sonderforschungsbereich:

Elektromagnetische Verträglichkeit

Zum 1. Januar 1999 wurde nach erfolgter Genehmigung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ein neuer Sonderforschungsbereich (SFB) zur Erforschung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) an den Universitäten Karlsruhe und Stuttgart gestartet. Die Federführung des SFB wird in Karlsruhe liegen, von Stuttgarter Seite sind das Institut für Hochfrequenztechnik und das Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik beteiligt.

Der Ansatz des SFB

Definitionsgemäß besteht Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) dann, wenn eine friedliche Ko-

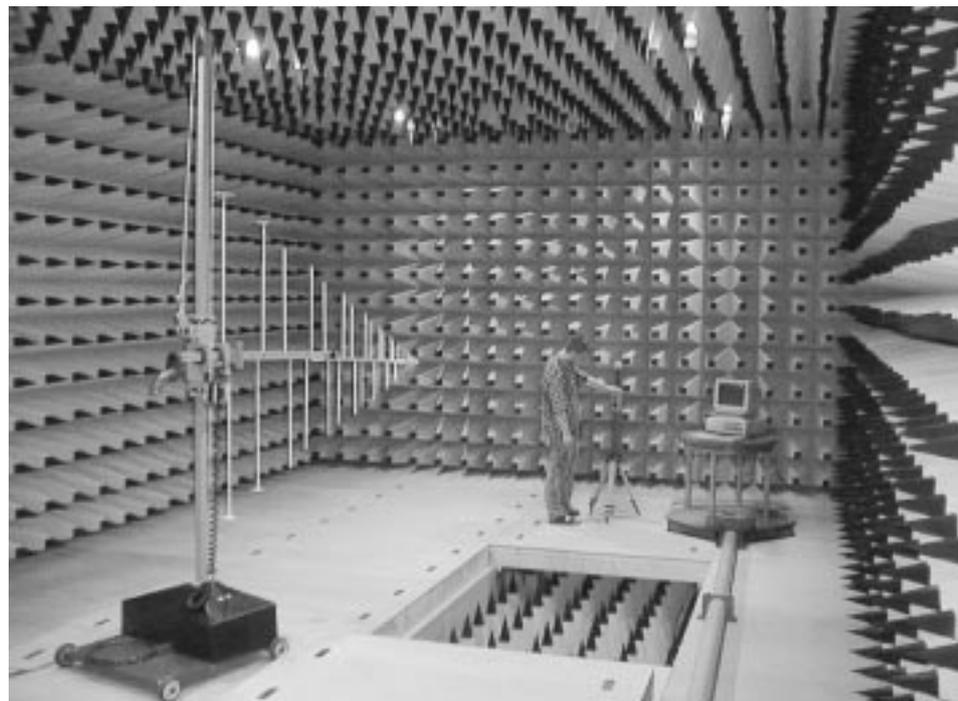
existenz von Sendern und Empfängern elektromagnetischer Energie besteht. Wenn also ein

Sender nur den gewünschten Empfänger erreicht und ein Empfänger nur auf die Signale reagiert, für die er vorgesehen ist und keine

Störung von biomedizinischen Meßsystemen. Beeinflussung stattfindet.

Das elektromagnetische Spektrum unterliegt jedoch zunehmender Verschmutzung; es können Wechselwirkungen zwischen Störquellen und Störöpfnern auftreten, wie etwa Roboterfehl-

funktionen in der Fertigung durch Schweißgeräte oder der Ausfall medizinischer Diagnosegeräte während der Benutzung eines



Absorberhalle am IEH für EMV-Messungen.

(Foto: IEH)

Mobiltelefons. Aufgabe des Sonderforschungsbereichs ist es, die elektromagnetische Verträglichkeit in solchen Einrichtungen zu untersuchen, die in der Medizintechnik (Automatisierung im Operationsaal) und in der Fabrik (Probleme von Roboterzellen und Steuerungs-

Verfahren zur Optimierung einer Streifenleiterantenne steht der Bereich der Medizintechnik im Vordergrund. Als Beispiele für dieses Aufgabenfeld sind die Modellierung verschiedenster hochfrequenter Störquellen wie z.B. das oben bereits erwähnte Mobiltelefon, aber auch



Störung von biomedizinischen Meßsystemen.

medizinische Geräte zu nennen. Die berechneten elektromagnetischen Felder im Nahbereich dieser Störquellen gehen in das vom Institut für Höchstfrequenztechnik und Elektronik der Universität Karlsruhe bearbeitete Projekt ein, das sich speziell mit der Fragestellung der Ausbreitung elektromagnetischer Felder innerhalb von Gebäuden (Klinik, Operationssaal) befaßt.

Am Stuttgarter IHF wird die komplette Untersuchung der kürzeren Koppelwege liegen, d.h. wenn sich etwa ein medizinisches Gerät direkt neben einem Patienten mit Implantat befindet. Eine genaue Modellierung der Störsekte kann auch die Berücksichtigung des menschlichen Körpers erfordern. Die anatomischen Daten werden in diesem Fall vom Institut für Biomedizintechnik der Universität Karlsruhe beigesteuert.

IEH entwickelt schnelles Prüfverfahren

Das Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik (IEH) der Universität Stuttgart wird sich innerhalb des SFB vor allem mit der Analyse und dem Vergleich von EMV-Prüfverfahren im Frequenz- und Zeitbereich befassen. Die heute meist angewendeten Meß- und Prüfverfahren sind zum Teil sehr zeitaufwendig und kostspielig. Ziel der Forschungsarbeiten am IEH ist die Entwicklung und Untersuchung alternativer gleichwertiger Meß- und Prüfverfahren, die vor allem sehr zeit- und kostensparend bei der Vorprüfung von Teilsystemen eingesetzt werden können. Besonders interessant ist dabei der am Institut verfolgte Ansatz, die Messungen und Prüfungen mittels impulsförmiger Felder im Zeitbereich anstatt im Frequenzbereich durchzuführen. Bei dieser Methode kann bereits durch einen kurzen schnellen Impuls ein großer Frequenzbereich abgedeckt werden. Erste Vorarbeiten haben ergeben, daß mit dieser Methode bei bestimmten Aufgabenstellungen mindestens gleichwertige Meß- und Prüfergebnisse in wesentlich kürzerer Zeit erzielt werden können.

Ein weiteres Problem liegt darin, daß Antennen-Messungen, die in speziellen Absorberhallen durchgeführt werden müssen, sehr aufwendig und kostspielig sind. Zumindest für die Vorprüfungen von Teilsystemen kann aber, so hat sich gezeigt, auch eine leitungsgeführte Prüftechnik eingesetzt werden, die einen wesentlich kleineren Investitionsaufwand erfordert. Gemeinsam mit dem Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik der Universität Karlsruhe werden die entwickelten Prüfverfahren an konkreten Systemen aus dem

Automations- und Robotikbereich der am SFB beteiligten Partner ausgetestet und verifiziert. *eng*

► KONTAKT

Institut für Hochfrequenztechnik,
Dr.-Ing. Ulrich Jakobus, Tel.: 0711/685-7420,
Fax: 0711/685-7412; e-mail: jakobus@ihf.uni-stuttgart.de
Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik, Dr.-Ing. Ulrich Schärli, Tel.: 0711/685-7878; Fax: 0711/685-7877, e-mail: schaarli@iehsun.e-technik.uni-stuttgart.de

Forschungsdatenbank der Universität Stuttgart (FUS):

Call for Projects

Seit Anfang des Jahres ist es soweit. Die Forschungsdatenbank der Universität Stuttgart läuft und kann mit Projekten bestückt werden - allerdings zunächst noch weiterhin im Testbetrieb, da bislang nur wenige Institute und Projektleiter von den neuen Möglichkeiten Gebrauch gemacht haben. Im Rahmen der Landesinitiative für eine landesweite Forschungsdatenbank wurde die Forschungsdatenbank der Universität Stuttgart (FUS) am Rechenzentrum in Zusammenarbeit mit dem Rektoramt entwickelt. Ziel der FUS ist es, internen und externen Interessenten sowie möglichen Technologietransfer-Partnern einen zielgerichteten Überblick über die laufenden Forschungsprojekte an der Universität Stuttgart zu geben.

Forschung im Profil

Die Forschungsdatenbank (FUS) ist projektorientiert angelegt, mit erkennbarer Zuordnung zu den Instituten und Einrichtungen. Zu jedem Projekt wird der Projektleiter und eine Kurzbeschreibung sowie der Ansprechpartner angegeben. Die Funktionalitäten der FUS gehen jedoch über die reine Projektbeschreibung hinaus.

Die Datenbank kann sowohl Landes- und Bundes-Forschungsvorhaben als auch Drittmittel- und

EU-Projekte aufnehmen. Sie kann, bei entsprechender Eingabe und Pflege, Gerätelisten und Patente verwalten oder ganze Bibliographien zusammenstellen.

Einen Einblick in die Funktionalität kann sich jeder online verschaffen unter: <http://servus19.rus.uni-stuttgart.de:8050/fus/owa/FUSPUB.FirstPage>

Teil der Landesforschungsdatenbank

Ein Teil der Daten (den sogenannten Minimalkonsens der Landesuniversitäten) wird an die Landesforschungsdatenbank übertragen. Dazu gehören Projektname, Projektleiter und -beschreibung, Ansprechpartner, Laufzeit, Schlagworte und Publikationen.

In der Landesforschungsdatenbank werden alle freigegebenen Projekte zusammen mit den Angaben der übrigen Landesuniversitäten weltweit abrufbereit zur Verfügung gestellt.

<http://www.forschung.belwue.de/>
Über die imagefördernde und profilverleihende Präsentation der eigenen Forschungsaktivitäten hinaus kann die FUS auch als Projektdatenbank des jeweiligen Instituts Anwendung finden. In diesem Fall können einzelne Projekte (oder Teilbereiche über die ohnehin nur intern abrufbaren Daten hinaus) als unsichtbar markiert werden und sind

damit dem allgemeinen Zugriff über das WWW entzogen.

Berichtspflicht

Und noch eine weitere Aufgabe wird die FUS in Zukunft übernehmen. Die vom Universitäts-gesetz vorgeschriebene regel-mäßige Berichterstattung über die Forschungsleistungen wird nach dem Senatsbeschuß im Januar diesen Jahres zukünftig über die Forschungsdatenbank realisiert. Deshalb sind die Institute und Projektleiter geradezu gehalten, ihre Projekte zumindest nach dem Minimalkonsens in die FUS zu übertragen.

Kontakte knüpfen

Damit werden die Vorteile der FUS noch weiter gesteigert: Eine dezentrale Eingabe, Verwaltung und Aktualisierung der eigenen Forschungsdaten durch das jeweilige Institut, ein unmittelbarer Zugriff des Projektleiters auf seine Projekte und eine weltweite Verbreitung der Informationen über das Internet. Hierdurch ergeben sich neue Möglichkeiten der Kontaktaufnahme zwischen Interessenten, potentiellen Drittmittelgebern oder

Technologietransfer-Partnern und den Instituten, denn von den Einträgen in der Forschungsdatenbank kann auch auf die weiteren Aktivitäten der Institute verlinkt werden.

Neben alphabetischen Listen zu diversen Themenbereichen bietet die FUS den komfortablen Service einer Suchfunktion zum schnellen Auffinden von Projekten und Instituten mit einer Vielzahl möglicher Suchoptionen.

Browser genügt

Wer die FUS nutzen möchte, benötigt, lesend wie schreibend, lediglich einen WWW-Browser. Um möglichst allen Universitätsinstituten eine Benutzung zu garantieren, wurde versucht, die Anforderungen an den Browser so gering wie möglich zu halten. Die eintragenden Projektleiter müssen sich freilich einen Account einrichten und genehmigen lassen. Jeder Projektleiter / jedes Institut erhält hierzu ein eigenes Benutzerkonto mit Paßwortschutz. Getestet wurde das Web Interface unter MS Internet Explorer und Netscape 3.0/4.04. Die technische Realisierung der Datenbank erfolgte mit ORACLE.

Akzeptanz steigern

Maßgebend für den Erfolg der FUS werden allerdings nicht die technischen Voraussetzungen sein, sondern die breite Akzeptanz und Nutzung durch alle Institute und Einrichtungen der Universität, verbunden mit der regelmäßigen Pflege und Aktualisierung der Daten. Zur Einführung in die Benutzung der FUS fand bereits im November eine gut besuchte Veranstaltung statt. Für das kommende Sommersemester wird der Prorektor Forschung, Prof. Dr. Klaus R.G. Hein, zu einer ausführlichen Einführung und Vorstellung einladen, deren Termin rechtzeitig bekanntgegeben wird. Für Rücksprachen stehen die unten genannten Kontaktpersonen zur Verfügung. Die Schritte zur Erlangung eines Accounts sind in dem Kasten auf dieser Seite angeführt. *ak/eng*

Kontakte zum Thema FUS:
Verwaltung: Petra Pechbrenner, Tel. 0711/121-2177; mail: technologietransfer@verwaltung.uni-stuttgart.de
Accountverwaltung: Andreas Ehlert, Tel: 0711/121-2210, mail: andreas.ehlert@verwaltung.uni-stuttgart.de

Anzeige

Wie bekomme ich einen Account für die FUS?

Die Accountvergabe geschieht durch den Accountverwalter in der EDV-Abteilung des Rektoramtes. Antragsformulare werden mit einem Rundschreiben allen Instituten und Einrichtungen zur Verfügung gestellt, sie können auch im Formulardienst des Rektoramtes über das Netz abgerufen oder beim Accountverwalter angefordert werden. Der Antrag geht an das Rektoramt und muß vom Institutsleiter unterschrieben sein. Das Paßwort wird den Antragstellern schriftlich zugestellt.
<http://www.verwaltung.uni-stuttgart.de/formulare/>

„Next Generation Internet“ :

Virtuelle Litfaßsäulen

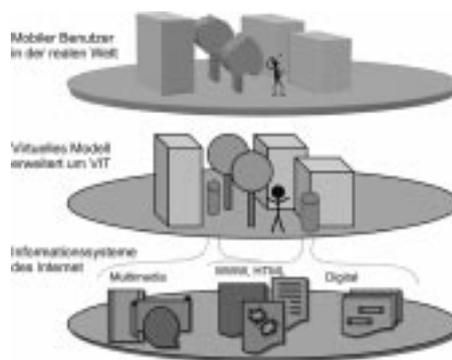
Kaum ein Medium entwickelt sich so rasch wie das Internet, und Stuttgarter Informatiker sind vorne mit dabei. 150 europäische Universitäten waren im vergangenen Jahr aufgefordert, Projektvorschläge zum Thema „Next Generation Internet“ einzureichen. Ausgangspunkt war die im Frühjahr 1998 von der Firma Hewlett-Packard ausgeschriebene „Pan European Grants Initiative“, mit der zum einen die Lehre insbesondere in den Ingenieur- und Naturwissenschaften unterstützt werden soll, mit der aber auch wissenschaftliche und technische Entwicklungen gefördert werden sollen. 70 wissenschaftliche Hochschulen reichten hierzu Beiträge ein; unter den 25 geförderten Projekten war auch der Vorschlag der Universität Stuttgart.

Der Stuttgarter Projektvorschlag, die „Virtuelle Litfaßsäule“, kam aus der Abteilung 'Verteilte Systeme' des Instituts für Parallele und Verteilte Höchstleistungsrechner (IPVR) von Professor Dr. Kurt Rothermel. Der Projektvorschlag geht davon aus, daß Informationsangebote in zukünftigen Generationen des Internet einerseits allgegenwärtig verfügbar sind und andererseits abhängig von der aktuellen Umgebung des Benutzers aufbereitet werden können. So könnte ein Reisender unterwegs sich über die historischen Gebäude der vorüberziehenden Stadt informieren, das Angebot des Museums studieren oder gleich im Hotel ein Zimmer buchen, dessen Klimaanlage er auf eine gewünschte Temperatur einstellen kann. Ein solches System könnte seinen Benutzer aber auch aktiv auf etwas aufmerksam machen, etwa auf die gleichzeitige Anwesenheit eines Geschäftspartners auf einer Messe.

Ortsbezogene Angebote

Bei einer virtuellen Litfaßsäule handelt sich um ein Objekt, welches einerseits nur virtuell, also als Daten-

struktur in einem Rechner existiert. Gleichzeitig wird diesem virtuellen Objekt aber eine konkrete Position in der realen Welt zugeordnet. Eine virtuelle Litfaßsäule könnte zum Beispiel dem Hauptbahnhof, eine andere dem Museum und dem Hotel zugeordnet sein. An der virtuellen Litfaßsäule können nicht nur elektronische Dokumente, sondern auch Programme zur Interaktion mit einem Dienstanbieter, etwa die Zimmervermittlung, angebracht sein. Virtuelle Litfaßsäulen sollen nur innerhalb einer gewissen Umgebung



Virtuelle Litfaßsäulen erlauben in Zukunft einem mobilen Benutzer den Zugriff auf lokal bereitgestellte Informationen im Internet.

wahrnehmbar sein oder nur Informationen mit Bezug zu dieser Position vermitteln. Der Zugriff auf diese räumlich begrenzten Angebote wird über tragbare Computer oder intelligente Funktelefone erfolgen, die in den nächsten Jahren auf den Markt kommen sollen.

Mobile Computing Labor

Das Projekt 'virtuelle Litfaßsäule' der Stuttgarter Wissenschaftler soll innerhalb der Projektlaufzeit von einem Jahr realisiert werden. Für die Durchführung des Projekts wurde mit Unterstützung von Hewlett Packard ein 'Mobile Computing Labor' eingerichtet, das neben stationären Arbeitsplatzrechnern auch über Laptops und Handheld-Rechner verfügt. Dazu kommt ein DGPS-

Empfänger zur Positionierung von Objekten im Freien und ein Funknetz für den mobilen Datenaustausch innerhalb von Gebäuden. Mit diesen Komponenten können nun Szenarien entwickelt werden, mit denen der mobile Zugriff auf virtuelle Litfaßsäulen erforscht werden kann. Seit Beginn des Wintersemesters ist das Mobile Computing Labor fertig eingerichtet und wird auch über das Projekt hinaus von vielen Studierenden der Softwaretechnik und der Informatik nachgefragt.

Erste Ergebnisse

Aus den Komponenten des Mobile Computing Labors wurde zunächst ein Prototyp für ein entsprechendes mobiles Endgerät zusammengestellt. Erste Ergebnisse aus einem mobilen Einsatz des Prototypen haben ergeben, daß bereits mit der heute verfügbaren Technologie (DGPS) eine für virtuelle Litfaßsäulen hinreichend genaue Positionierung des Endgerätes möglich ist. Die drahtlose Datenübertragung in Innenräumen per Funknetz bzw. im Freien über ein datenfähiges Mobiltelefon liefert derzeit nur knapp ausreichende Übertragungsraten, hier ist aber noch zur Laufzeit des Projekts mit der Verfügbarkeit leistungsfähigerer Technologie zu rechnen. Weiterhin sollen Infrarotsensoren für die Positionierung in Innenräumen sowie ein digitaler Kompaß für die zusätzliche Bestimmung der räumlichen Orientierung des mobilen Endgerätes getestet werden. Die weitere Entwicklung des Projektes erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Photogrammetrie.

Nexus-Projekt

Virtuelle Litfaßsäulen sind nur ein Anwendungsbeispiel für eine ganze Klasse neuartiger Anwendungen, die auf die Bedürfnisse mobiler Anwender zugeschnitten sein werden. Die Wissenschaftler arbeiten derzeit an

dem Entwurf einer geeigneten Infrastruktur, mit der die vielfältigen Aufgaben solcher mobilen Anwendungen unterstützt werden sollen. Eine solche Infrastruktur zur Unterstützung mobiler Anwendungen wird derzeit am Institut für Parallele und Verteilte Höchstleistungsrechner im Rahmen eines übergeordneten Projektes, dem Nexus-Projekt, in der Abteilung 'Verteilte Systeme' entworfen. <http://www.informatik.uni-stuttgart.de/ipvr/vs/projekte/nexus.html>
eng

► KONTAKT

Prof. Dr. Kurt Rothermel, IPVR, Breitenwiesenstr. 20 - 22, Universität Stuttgart, Tel: 0711/7816275, e-mail: Kurt.Rothermel@informatik.uni-stuttgart.de

Kurz berichtet:

Lehrerfortbildung im Technischen Design

Zwanzig Lehrerinnen und Lehrer für Gestaltungs- und Medientechnik aus dem Oberschulamtbereich Stuttgart waren kürzlich im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen zu Gast am Forschungs- und Lehrgebiet Technisches Design der Uni Stuttgart. Bei zwei eintägigen Workshops ging es um Fragestellungen wie „Was ist das Design technischer Produkte?“ oder „Wie macht man Technisches Design?“. Dieser praxisorientierte Wissenstransfer, von dem letztlich die Schülerinnen und Schüler an Technischen Gymnasien und an Gewerbeschulen profitieren werden, soll wiederholt werden. ■

Messe und Kongreß „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ :

Über 40 Institute der Uni Stuttgart beteiligt

Mehr als 40 Institute der Universität Stuttgart beteiligten sich an der Messe und dem begleitenden Kongreß „Wirtschaft trifft Wissenschaft“, der am 8. und 9. Dezember auf dem Stuttgarter Messegelände am Killesberg stattfand. Die Wissenschaftler der Uni Stuttgart waren in allen vier Themenfeldern der Messe, (I) Produktionstechnik und Neue Materialien, (II) Biotechnologie und Gentechnik, (III) Informations- und Kommunikationstechnik, Medien, Software und Dienstleistungen sowie (IV) Umwelt und Energie, gut vertreten. Mit der Besucherresonanz zeigten sich die meisten Uni-Forscher zufrieden.

Unter anderem gab der interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt Bioverfahrenstechnik Stuttgart Einblick in aktuelle Arbeiten aus den Bereichen Lebensmittelbiotechnologie (hier wurde zum Beispiel ein an der Uni Stuttgart entwickelter Muttermilchersatz als Babynahrung vorgestellt), Umweltbiotechnologie (Stuttgarter Wissenschaftler zeigten unter anderem Arbeiten zur Herstellung von Biodiesel und Tensiden aus Molke, zur Früherkennung toxischer Algenblüten oder zur automatisierten Molekülerkennung in Einzelzellen), Umweltanalytik (Schnelltests für die Gewässerreinigung), Metabolic Engineering, Biokatalyse und Bioreaktoren sowie aus dem Arbeitsgebiet der Biotechnologie die Entwicklung medizinisch relevanter Proteine, insbesondere für Tumorthherapie und Autoimmunerkrankungen. Am Forschungsschwerpunkt Bioverfahrenstechnik sind Uni-Institute aus den Fakultäten Chemie, Geo- und Biowissenschaften, Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik sowie das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik beteiligt.

Neben neuesten Entwicklungen von Flüssigkristallbildschirmen, die das Labor für Bildschirmtechnik der

Uni Stuttgart vorstellte, präsentierte das Institut für Physikalische Elektronik (IPE) Projekte aus den Bereichen Telemikroskopie und -analytik und Photovoltaik. So zeigten die IPE-Wissenschaftler beispielsweise Telemikroskopie als Werkzeug für die Telemedizin, die Fernuntersuchung mikroskopischer Bauteile und Strukturen, die Qualitätskon-



Fachdiskussion am Stand des Instituts für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen. (Foto: Eppler)

trolle technischer Oberflächen oder die Fernuntersuchung biologischer Organismen in Biotechnologie und Umwelttechnik. Im Bereich Teleanalyse sind die IPE-Wissenschaftler dabei, ein Netzwerk für Dienstleistungen zur Untersuchung von Materialproben aus Metallurgie, Halbleitertechnologie und Beschichtungstechnik aufzubauen. Dabei wird die Fernbedienung hoch spezialisierter Ausrüstung durch den Kunden über Telekommunikationsnetze angeboten. Im Bereich Photovoltaik informierten die Stuttgarter Forscher über die Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen aus



Ministerpräsident Erwin Teufel (Mitte) und Trumpf-Chef Berthold Leibinger (rechts) lassen sich von Prof. Wolfgang Braig vom Institut für Luftfahrtantriebe die Funktionsweise des Höhenprüfstandes erläutern. (Foto: Eppler)

Kupfer-Indium-Diselenid und aus Silicium. Auch auf diesem Feld wurden Dienstleistungen angeboten: zur Herstellung von Dünnschichten aller Art und zur Oberflächen- und Materialanalyse. Natürlich waren auch zahlreiche Institute des Maschinenbaus oder der Produktionstechnik mit neuesten Arbeiten aus den Bereichen Werkzeugmaschinen über Lasertechnik bis zum technischen Design, des Bauingenieur- und Vermessungswesens, der Materialprüfung oder Werkstoffentwicklung vertreten.

Unter dem Stichwort „Gründerparcours“ boten die TTI GmbH der Uni Stuttgart, unter deren organisatorischem Dach der Weg vom Nachwuchswissenschaftler zum Unternehmer unterstützt wird, ebenso wie der Gründerverbund auf

dem Campus sowie zahlreiche weitere Institutionen und Fachleute Beratung an. Diese Beratungsangebote wurden ausgiebig genutzt.

Auch am begleitenden Kongreß beteiligten sich zahlreiche Wissenschaftler der Uni Stuttgart, unter anderem aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Maschinenbau, Lasertechnik oder Mikrosystemtechnik. Veranstalter der Messe mit insgesamt mehr als 450 Ausstellern und des begleitenden Kongresses war das Staatsministerium Baden-Württemberg. *zi*

Kurz berichtet:

Projekt-Arbeit statt Praxis-Schock - BWLer beraten Hewlett-Packard

„In diesen Monaten habe ich viel mehr gelernt als in den ganzen Seminaren zuvor“, sagt Robert Borrmann, einer von 30 BWL-Studierenden der Uni Stuttgart, die in diesem Wintersemester bei Hewlett-Packard (HP) live erfahren haben, was es heißt, komplexe Probleme unter großem Zeitdruck im Team zu lösen. Mit jährlich stattfindenden Projektseminaren in den Unternehmen wird am Lehrstuhl Controlling der Praxisbezug der Universitätsausbildung gestärkt, eine Lehrform, die bereits 1996 mit dem Landeslehrpreis ausgezeichnet wurde. Diesmal galt es, im Zuge der Umstellung und europaweiten Harmonisierung der Abläufe der Jahresplanung bei HP, das Zusammenspiel zwischen den operativ am Markt tätigen Business Units und den sie unterstützenden Service-Centern (z.B. EDV, Personal, Gebäudemanagement) neu zu regeln. Der neue Planungsablauf sollte mit externer Hilfe optimal in der Organisation verankert werden. Die Stuttgarter Controlling-Studenten analysierten die Bedürfnisse sämtlicher Beteiligten, brachten ihr Methoden-Know-how ein und erarbeiteten nicht nur Empfehlungen, sondern erstellten auch ein 200 Seiten starkes Handbuch für kommende Planungs-runden - passend für das High-Tech-Unternehmen HP - als Intranet-Dokument.

Thomas Bässler, verantwortlicher HP-Manager, konnte zufrieden resümieren: „Für uns war die Zusammenarbeit sehr spannend und nützlich, ohne die Hilfe der Studierenden hätten wir das Projekt nicht in der kurzen Zeit bewältigen können.“ ■

► KONTAKT

Betriebswirtschaftliches Institut, Lehrstuhl Controlling, Dipl.-Kfm. Jörg Dörnemann, Tel. 0711 / 121-3172

Wiege der Solarfabrik stand an der Uni Stuttgart:

Dünnschichtsolarzellenforschung trägt Früchte

Viele erfolgreiche Wege von der Erfindung zum Produkt haben ihren Ausgangspunkt am Institut für Physikalische Elektronik der Universität Stuttgart (IPE). Seit mehr als 20 Jahren spielt das IPE eine weltweit führende Rolle in der Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen. Auch die Wiege der nun in Marbach geplanten, von Land, Bund und privatem Investor geförderten, neuen Solarfabrik stand an der Universität Stuttgart. Die erfolgreiche Grundlagenentwicklung der CIS-Solarzellen am IPE bildete auch den wichtigsten wissenschaftlichen Grundstein für die Gründung des Vaihinger Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), an dem die Entwicklung der Solarzelle zur Produktionsreife weitergeführt wurde.

Initiator und treibende Kraft für die Erforschung und Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen am IPE war in der Vergangenheit der 1995 verstorbene Prof. Werner Bloss. Er initiierte zahlreiche Entwicklungen auf dem Gebiet der regenerativen Energiequellen; neben den Solarzellen unter anderem auch das Hysolar Projekt für Wasserstoff als Energieträger. Die wissenschaftliche Entwicklung der CuInSe_2 (Kupfer-Indium-Diselenid, kurz: CIS) Solarzellen wurde am IPE vor allem von Dr. Hans-Werner Schock betrieben, der zusammen mit dem neuen Institutsleiter, Prof. Jürgen H. Werner, die Photovoltaik konsequent weiter betreibt. Neben der anwendungsorientierten Grundlagenforschung arbeitet das IPE auch an Basistechnologien, welche die am

ZSW laufenden Entwicklungsvorhaben unterstützen und somit langfristige Perspektiven für die industrielle Entwicklung der Photovoltaik schaffen.

Zahlreiche Weltrekorde

Die an der Universität entwickelte Solarzellentechnologie auf der Basis von CuInSe_2 hat bereits in der Vergangenheit verschiedene Weltrekorde bei den Wirkungsgraden in der Umwandlung von Licht in elektrischer Energie aufgestellt:

- 17,6 Prozent für Laborzellen auf Flächen unter einem Quadratzentimeter (1994)
- 13,9 Prozent für Module in der Größe von zehn Quadratzentimetern (1996)
- Zellen mit dem verwandten Materialien CuInS_2 und CuGaSe_2 , die besonders hohe Spannungen liefern, 12 bzw. 9,3 Prozent (1997).

Basierend auf den IPE-Arbeiten konnte die Partnergruppe am ZSW Module mit einer Fläche von 30 Quadratzentimetern entwickeln. Die Entwicklungsarbeit des ZSW mündet jetzt in die industrielle Fertigung durch die neu zu gründende Firma Würth Solar. Dies kann als ein Musterbeispiel für den erfolgreichen

Transfer von Forschungsergebnissen aus der Hochschule in die praktische Anwendung gewertet werden.

Material CIS war Glücksgriff

Die Wahl des Materials CIS hat sich im Laufe der Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen wegen seiner zahlreichen vorteilhaften Eigenschaften für die Photovoltaik geradezu als Glücksgriff erwiesen. Es absorbiert Licht sehr stark, so daß nur sehr geringe Schichtdicken erforderlich sind. Der Halbleiter CIS

ist zudem erstaunlich tolerant gegenüber Defekten. Während die in der Optoelektronik bisher vorrangig verwendeten Materialien bei Abweichungen von der idealen Zusammensetzung oder der kristallografischen Perfektion mit einer Verschlechterung der elektrischen Eigenschaften reagieren, behält CuInSe_2 seine Halbleitereigenschaften auch bei drastischen Störungen. Dabei sind die Reinheitsanforderungen an die Ausgangsmaterialien im Vergleich zu anderen Halbleitern eher gering. Fremde Elemente stören offenbar so wenig, daß aufwendige Reinigungsprozesse, die für andere Halbleitermaterialien notwendig sind, entfallen können. Einen weiteren Vorteil bietet die Möglichkeit, im Halbleiter das Selen durch Schwefel und das Indium durch Gallium teilweise oder vollständig zu ersetzen, um so die Bandlücken des Materials und damit die Absorptionseigenschaften dem Sonnenspektrum optimal anzupassen. Auch können zum Beispiel elektrische Felder eingebaut werden, die die Sammlung des Photostroms verbessern. Hier bieten sich noch zahlreiche Möglichkeiten für weitere Steigerungen des Wirkungsgrads der Solarzellen.

Hohe Stabilität

Dabei galt zu Beginn der Forschungen vor 20 Jahren das Material CIS noch als sehr kompliziert. Mit dem inzwischen am IPE erarbeiteten Grundlagenwissen läßt es sich jedoch selbst in industriellen Prozessen einfach handhaben. Durch die Ausnutzung der binären Bestandteile des CIS lassen sich Schichten besonders hoher Qualität erzeugen. So wurde am IPE entdeckt, daß sich in CuInSe_2 ein wesentlicher Teil des für die Ladungstrennung in Solarzellen wichtigen Halbleiterübergangs in natürlicher Weise selbstständig bildet - der Grund für die inhärente Stabilität der Solarzellen. Diese besondere Eigenschaft läßt CIS auch für Raumfahrtanwendungen interessant werden, da die dem Material eigene Selbststabilisierung Defekte ausheilen kann, die durch Partikelstrahlung (z.B. durch

Übrigens: der Entdecker des Kupfer-Indium-Diselenids (CIS), Prof. Dr. Harry Hahn, wohnt heute noch in Stuttgart. Er hatte 1953 in Heidelberg dieses Material erstmals synthetisiert. Bis zu seiner Emeritierung lehrte er als Professor für Anorganische Chemie an der Universität Hohenheim.

Elektronen und Protonen) im Weltraum entstehen.

Internationale Zusammenarbeit

Die Grenzen für eine weitere Verbesserung der Solarzellen sind noch lange nicht erreicht. In internationaler Zusammenarbeit mit Partnern in ganz Europa, Israel und den Staaten der ehemaligen Sowjetunion treibt das IPE als federführendes Institut zusammen mit dem ZSW in mehr als zehn Projekten die Entwicklung des Materials voran. Nach Auffassung von Prof. Werner und Dr. Schock besitzt das CIS noch viel Potential für weitere Verbesserungen des Wirkungsgrads etwa über die Steigerung der Qualität des Halbleiters oder durch innovatives Design. Für die nahe Zukunft streben die Wissenschaftler am IPE einen Wirkungsgrad von 20 Prozent an. Solche Werte sind bei anderen Materialien nur mit teuren Prozessen und hochwertigen Einkristallen erreicht worden. Da das IPE neben dem CIS auch an Silicium und anderen Materialien forscht, lassen sich auch Kombinationen von Materialien finden, die zum Beispiel als Tandemsystem das Sonnenspektrum noch besser ausnutzen und die Wirkungsgrade weiter steigern.

Schock/eng

KONTAKT

Institut für Physikalische Elektronik, Prof. Dr. Jürgen H. Werner, Dr.-Ing. Hans-Werner Schock, Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart
Tel: 0711/685-7141; Fax: 0711/685-7143 e-mail: schock@ipe.uni-stuttgart.de
Web: <http://www.uni-stuttgart.de/ipe/>

Praxisseminar:

Projektmanagement für die Forschung

Projektmanagement kann im komplexem Umfeld der Forschung funktionieren. Dies hat das Praxisseminar des Lehrstuhls F&E-Management im Wintersemester unter Leitung von Prof. Dr. Hans Dietmar Bürgel und Prof. Dr. Jürgen Blum, Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), unter Beweis gestellt.

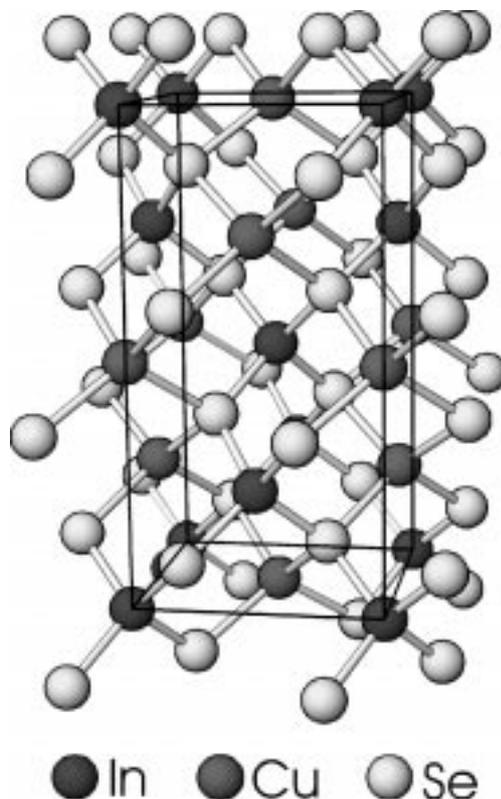
Am Beispiel des Leitprojektes „Adaptiver Flügel“ sollten die Studierenden „Best Practices“ für die Projektstrukturierung, die Planung, Steuerung und Kontrolle

von Forschungsprojekten erarbeiten. Das vom Forschungsministerium des Bundes gestartete Leitprojekt verfolgt als Hauptziel, den Treibstoffverbrauch von Flugzeugen in den nächsten 20 Jahren um bis zu 30 Prozent zu senken. Dies soll mit Hilfe von adaptiven Tragflächen realisiert werden, die sich ähnlich wie die Flügel eines Vogels an unterschiedliche Umweltbedingungen anpassen können.

Als adaptiv erwiesen sich in diesem Umfeld dann auch die Studenten, denen es in der Abschlußpräsentation gelungen ist, den Seminarcharakter vergessen zu lassen und in die Rolle von professionellen Beratern zu schlüpfen. Die Präsentation fand am Standort Göttingen der DLR statt, so daß im Anschluß an die Ergebnispräsentation die Gelegenheit bestand, nicht nur die Ergebnisse ausgiebig zu diskutieren, sondern auch aktuelle Forschungsergebnisse des Leitprojektes sowie den Göttinger Windkanal zu besichtigen. Für alle Seiten - Studenten, DLR und Lehrstuhl - stellte das Seminar einen Gewinn dar. Eine Fortführung im nächsten Jahr wurde bereits ins Auge gefaßt.

KONTAKT

Betriebswirtschaftliches Institut, Lehrstuhl F&E-Management, Breitscheidstr. 2c, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2384, -2385, Fax 0711/121-2388; e-mail: fue@wi.bwi.uni-stuttgart.de



Die Kristallstruktur verleiht dem Halbleitermaterial CIS (CuInSe₂ - Kupfer-Indium-Diselenid) seine besonderen Eigenschaften.

Transferbereich 1 erfolgreich beendet:

Praxistaugliche Ergebnisse

Meßgeräte, Elektromotoren, Antilockiersysteme oder Getriebe leichter und präziser montieren zu können war ein Ziel des Transferbereiches „Die Montage im flexiblen Produktionsbetrieb“ an der Universität Stuttgart, in dem Wissenschaftler mit industriellen Praktikern zusammenarbeiten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) förderte mit dem Transferbereich TFB1 zum ersten Mal die Umsetzung von Ergebnissen aus der Grundlagenforschung in den Produktionsalltag. Seit Mitte 1996 stellte sie dafür rund sechs Millionen Mark zur Verfügung. Für kleine und mittlere Unternehmen sind solche Allianzen eine geeignete Form, Innovationen in Technik, Organisation, bei Prozessen oder Produkten zu entwickeln. Sie erhalten schnell Zugang zu Forschungsergebnissen und umgekehrt fließen aus der praxisnahen Forschung Erkenntnisse in die Wissenschaft zurück. Zum Projektabschluß fand am 10. Dezember 1998 ein Kolloquium im Institutszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft in Stuttgart statt.

Vertreter der beteiligten Firmen und der Universität sowie Interessenten aus der Industrie nahmen an der Veranstaltung teil, bei der eine Gutachtergruppe der DFG die Arbeit des Transferbereiches unter die Lupe nahm. Die Gutachter stellten fest, daß in allen sechs Projekten praxistaugliche Ergebnisse erzielt wurden. In den Projekten haben sieben Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen mit Instituten der Universität Stuttgart zusammengearbeitet und die im Sonderforschungsbereich über zehn Jahre entwickelten Modelle, Methoden und Technologien zur Lösung von Problemen herangezogen. Als besonders innovativ bewerteten die Gutachter der DFG ein Qualitätssystem zur Überwachung von Produktionsprozessen. Sensoren an verschiedenen Stationen des

Herstellungswegs melden wichtige Eigenschaften des Produktes an einen zentralen Rechner, der Daten analysiert und Alarm gibt, bevor sich die Meßwerte dem kritischen Bereich nähern. Außerdem gelang die Konstruktion des Prototyps einer flexiblen Verpackungsmaschine, die leicht auf verschiedene Verpackungsgrößen umstellbar ist. Der separate Antrieb ihrer Arbeitseinheiten ermöglicht den Bau leichterer Anlagen und Schäden an Maschinen und Produkten zu verhindern. Folgende Themenstellungen wurden in den Transferprojekten bearbeitet.

• **Rohde & Schwarz Meßgeräte GmbH, Memmingen/Montage von Meßgeräten in der Elektronikfertigung**

Das Projekt zeigt die Planung, Entwicklung und betriebswirtschaftliche Beurteilung einer hochflexiblen Montage mit Technologieentwicklungen im Bereich Montage- und Fügeverfahren, Bereitstellungs-, Handhabungs- und Zuführsystemen sowie der Qualitätssicherung.

• **AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck/Flexible automatisierte Montage von Vorschubmotoren**

Konzeption und Auslegung einer Montageanlage für Vorschubmotoren wurden unter Berücksichtigung der Bereiche Montage-, Roboter, Steuerungs-, Leit- und Meßtechnik sowie Investitionsrechnung untersucht.

• **Continental Teves AG & Co. OHG, Frankfurt/Main/Qualitätsmanagement bei der Montage sicherheitsrelevanter Systeme**

Am Beispiel eines Herstellers von Sicherheitsteilen aus der Automobilzuliefererindustrie werden der Einsatz effizienter Sensor- und Prüftechnik sowie integrierender Informationssysteme zur Erfüllung der Forderungen an die Prozeß- und Produktqualität demonstriert.

• **Metabowerke GmbH & Co., Nürtingen/Planung und Gestaltung von Montageinseln**

Um die Flexibilitätsanforderungen hinsichtlich Produktart und -menge bewältigen zu können, wurde eine Montageinsel entwickelt und umgesetzt. Die Schwerpunkte lagen in der internen Aufbau- und Ablaufstruktur, in der Logistik, im Qualitätsmanagement und in der Qualifikationsentwicklung.

• **Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Verpackungsmaschinen, Waiblingen/Verkopplung autonomer, flexibler Antriebssysteme für die Automatisierungstechnik**

Anhand einer Verpackungsmaschine wird dargestellt, wie der Zentralantrieb mit Königswelle und starren mechanischen Kopplungen durch den Einsatz eines Feldbussystems mit vernetzten Einzelantrieben ersetzt werden kann.

• **ZF-Friedrichshafen AG GB-Maschinenbau-Antriebstechnik, Friedrichshafen/Selektive Montage von Planetengetrieben**

Hier wird die Reduzierung des Umkehrspiels von Planetengetrieben mit selektiver Montage durch die rechnerbasierte Auswahl toleranzbehalteter Bauteile aus einem Teilepool und die Berechnung der günstigsten Montageposition der Bauteile vor der Montage realisiert.

• **Kardex Bellheimer Metallwerke GmbH, Bellheim/Wirtschaftlichkeit im flexiblen Produktionsbetrieb durch Markt- und Prozeßorientierung**

Anhand einer variantenreichen Kleinserienfertigung wurden marktorientierte Montage- und Produktionsstrukturen verwirklicht. Dabei wurden die Punkte Markt, Logistik, Struktur und Personal sowie Kosten und Leistung integriert.

▶ **KONTAKT**

Günter Pavel, Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/970-1820; e-mail: gep@ipa.fhg.de

IPVR und Compaq sind erprobt im Technologietransfer:

Basistechnologie für verteilte Anwendungen entwickelt

Eine effektive Form des Technologie-Transfers praktizieren das Institut für Parallele und Verteilte Höchstleistungsrechner der Universität Stuttgart (IPVR) und der Computerriese Compaq seit mehreren Jahren. Jüngstes Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist die marktreife Entwicklung einer Basistechnologie („Middleware“) für die in Zeiten der weltweiten Vernetzung immer wichtiger werdende online-Informationen-Verteilung und -Kooperation.

Die Grundidee der wissenschaftlichen Kooperation ist das „Splitting“ von Forschern, wobei der (vom Land und der Industrie häufig geförderte) Wissenschaftler sowohl an der Universität als auch in der Entwicklungsabteilung der Industrie beschäftigt ist und durch das häufige Pendeln in das technische und soziale Umfeld beider „Welten“ integriert wird. Auch Dr. Wolfgang Becker vom IPVR arbeitete nach diesem Modell seit 1996 abwechselnd am Uni-Institut und im Frankfurter Forschungszentrum der Computerfirma. Durch gemeinsame Workshops, Veröffentlichungen und Präsentationen war das Projekt in die Lehre eingebunden, und durch Berücksichtigung von Produktplanung, Marketing und Qualitätssicherung über den Industriepartner erreichten die Forschungsergebnisse die „Commercial Strength“ für den kommerziellen High-End Markt. Auch der direkte Kontakt zu Firmenkunden und Anwendern wurde damit integraler Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit.

Services in Echtzeit

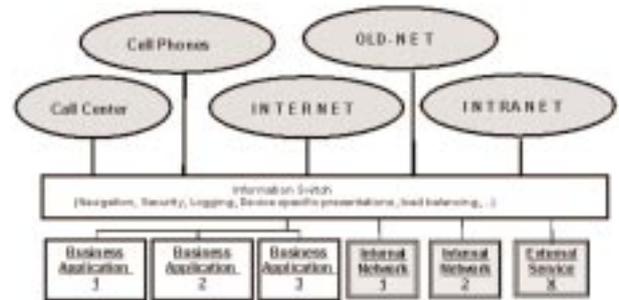
Das Spezialgebiet von Wolfgang Becker liegt auf einem für die meisten Computer-Anwender noch unbekanntem Terrain, obwohl weder Internet noch sonstige Netzwerk-Aktivitäten ohne die Dienste sogenannter Middleware-Technologie

möglich ist. Middleware-Services wie Parallelisierung, Caching, Optimierung und Portabilität für sehr große Anwendungen, etwa im Bereich des Data-Mining oder der Telekooperation, gehören seit 1995 auch zu den Forschungsgebieten des IPVR. Gemeinsam mit Tandem Computers (heute Compaq) wurde eine „real time Matrix (rM)“ entwickelt, die in der Zukunft eine wesentliche Grundlage für gemeinsames Arbeiten über das Netz bereitstellen kann. Das Zentrum einer rM Umgebung bildet logisch gesehen ein zentraler, allgemeiner Nachrichtenverteiler (Relay), der die angebotenen zentralen Dienste mit einzelnen Client-Anwendungen verbindet. Entscheidend ist, daß das Relay in Echtzeit die Nachrichtenverteilung garantiert, und zwar unabhängig von den zugrundeliegenden Transport- und Anwendungsprotokollen. Während selbst hochoptimierte heutige Multimedia-Anwendungen noch auf spezielle Systeme und Netzwerke beschränkt sind, kann rM einmal für alle gemeinsamen Anwendungsgebiete eingesetzt werden, wie etwa Text-Konferenzen, verteilte Simulationen und Spiele, audio-visuelle Konferenzen, Tele-Präsentationen und gemeinsame Dokumentenbearbeitung.

E-Commerce erprobt

Als erste kommerziell einsatzfähige Anwendung dieser Art wurde im Dezember 1998 das Projekt „Message Switching für OnLine-News und E-Commerce“ erfolgreich abgeschlossen. Hier werden Anwender vor allem in den verteilten Systemen der Finanzwelt über

das Internet mit aktuellen Informationen versorgt und gleichzeitig mit großen, über verschiedene Plattformen verteilten Anwendungen wie beispielsweise Aktien-Deal-Verarbeitung und Aktienkurs-Updates gekoppelt. Die dabei entwickelte komplexe „Message-Switching Middleware“ soll als wichtiger Baustein einer neuen Compaq-Produktgruppe („Tektonic“) noch in diesem Jahr bei großen Kunden und Software-Häusern getestet werden.



Uni und COMPAQ erforschen Information-Switching der Zukunft.

Data-Mining

Ein weiterer Schwerpunkt der Zusammenarbeit zwischen dem IPVR und seinem Industriepartner liegt seit mehreren Jahren in der Erforschung großer Data Mining- und Decision Support-Anwendungen. Auch hier trägt die Zusammenarbeit bereits Früchte, die Partner befinden sich zusammen mit weiteren Forschungs- und Industriepartnern gerade in der zweiten Antragsphase des groß angelegten, bundesweiten BMBF-Projekts „VRMiner“. (Siehe hierzu Uni-Kurier Nr. 80/1998, S. 51) eng

KONTAKT

Dipl.-Inform. Holger Schwarz, IPVR, Universität Stuttgart, Tel: 0711/7816244, e-mail: Holger.Schwarz@informatik.uni-stuttgart.de, Dr. Wolfgang Becker, Compaq / Tektonic, Tel: 0172/7243377 e-mail: Wolfgang.Becker@compaq.com

Internationalisierung schon vor 15 Jahren realisiert:

Zentrum für Infrastrukturplanung ehrte „Gründerväter“

Über den Wolken wurde einst die Idee geboren. Auf dem Flug vom Mittleren Osten nach Deutschland trafen sich zwei der Gründerväter des Zentrums für Infrastrukturplanung, Richard Weidle, damals Inhaber der Ingenieurgesellschaft Weidleplan Consulting, und Volker Hahn, zu dieser Zeit Vorstandsmitglied der Ed. Züblin AG. Mit ihnen landete die Idee eines englischsprachigen Postgraduierstudien-gangs. In Stuttgart komplettierte das „Vätertrio“ Rainer F. Elsässer, damals in der Geschäftsführung der Firma Fichtner Beratende Ingenieure tätig. Nun kann das ZIP auf 15 erfolgreiche Jahre zurückblicken - am 30. Oktober 1998 wurde im Internationalen Begegnungszentrum gefeiert.

Sie kommen aus Ägypten, Äthiopien, Bangladesch, China, Costa Rica, Ecuador, Ghana, Indien, Nepal, Peru oder dem Jemen, die Studentinnen

Weltweit wird der erfolgreiche Studiengang nachgefragt. Grund zur Freude für Prof. Dr. Frank C. Englmann, Geschäftsführender Direktor des ZIP. „Die Internationalität und Professionalität der Studierenden machen es zu einem Vergnügen, am ZIP zu unterrichten“, berichtete er.

Die einstige Landesregierung unter Lothar Späth zeigte sich von Anfang an aufgeschlossen. Sie sah den Studiengang als Ergänzung auf Hochschulebene zu den wirtschaftlichen Kontakten Baden-Württembergs mit Ländern der Dritten Welt. Richard Weidle wies in seinem Rückblick darauf hin, daß hinter der Gründung des Zentrums für Infrastrukturplanung nicht nur die Überlegung stand, mit Wissensexport Profit für die Deutsche Wirtschaft zu erzielen, sondern auch das Wissen um die Notwendigkeit, die Entwicklungsländer zu integrieren. Altrector Prof. Jürgen Giesecke dankte er: „Ohne ihn wäre das Projekt zu keinem Erfolg gekommen.“

174 Absolventen aus 58 Ländern

Drei Fakultäten der Universität Stuttgart tragen die Ausbildung des Masterstudiengangs: Bauingenieur- und Vermessungswesen, Architektur und Stadtplanung sowie Geschichts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Viel Praxisnähe vermitteln Dozenten aus öffentlichen Einrichtungen und aus der Privatwirtschaft. Acht Kurse wurden seit 1983 angeboten, 174 Teilnehmer aus 58 Ländern schlossen erfolgreich ab. Um internationale Netzwerkbildungen zu unterstützen, wurde bei der Studentenauswahl immer darauf geachtet, daß die Weltregionen angemessen vertreten sind.

Das Berufsbild des im Infrastrukturbereich tätigen Ingenieurs oder Planers verlangt einen Generalisten, der die Probleme erkennt und bewertet“, erklärte Prof. Jürgen Giesecke. Um die Studenten zu

Führungskräften mit fachübergreifenden Kenntnissen, zu Entscheidungsträgern in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auszubilden, umfaßt der Lehrplan integrierte Stadt- und Regionalplanung, infrastrukturelle Ver- und Entsorgungssysteme sowie ökonomische, ökologische und soziale Entwicklungspotentiale. In ihren Heimatländern arbeiten bereits viele der Absolventen erfolgreich, wie zum Beispiel Juan Carlos Páez Zamora, der Vizeminister für Umwelt in Ecuador war. Sie sind aber auch tätig als Distrikt-Chefplaner, Professoren oder in Behörden und freiberuflich als Planungsexperten. Die drei Gründungsväter des ZIP, Prof. Volker Hahn, Richard Weidle und Senator e.H. Rainer F. Elsässer, wurden bei der Feier mit Urkunden geehrt. Auch den Dozenten, die sich von Anbeginn aktiv am Studiengang beteiligt hatten, und, so Prof. Giesecke, „die Studenten mit einer wohlausgewogenen Mischung von wissenschaftlichem Anspruch und intensivem Praxisbezug zu begeistern wußten“, erhielten Urkunden.

Einen Ausblick auf die Zukunft des ZIP gab Prof. Konrad Hinrichs, Vorstandsmitglied der Ed. Züblin AG und Ehrensensator der Universität Stuttgart. Mit den Masterstudiengängen setze ein neues Konzept der Ausbildung ein, „das Leistungsorientierung und Wettbewerb stärker als bisher betont“, gab Hinrichs zu bedenken, und er sprach die neuen Herausforderungen Digitalisierung und Telekommunikation an als Beschleuniger der Globalisierung. Wichtig war ihm, an die Studenten zu erinnern, die viele Belastungen auf sich nehmen und mit hohen Erwartungen nach Stuttgart kommen. „Dieser Erwartung und hohen Verantwortung sollten sich alle am Zentrum Tätigen immer bewußt bleiben“, appellierte Prof. Hinrichs an die Zuhörer.

J. Alber

► KONTAKT

Zentrum für Infrastrukturplanung, Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-6560, Fax 0711/685-6582; e-mail: nina.mapili@zip.uni-stuttgart.de
<http://www.unistuttgart.de/UNIuser/zip/>

Generalisten, die in der Lage sind, Probleme zu erkennen und zu bewerten, sollten die Infrastrukturplanerinnen und Planer nach ihrem Studium an der Universität Stuttgart sein, betonte Prof. Dr. Jürgen Giesecke bei der Feier im Internationalen Begegnungszentrum. (Foto: Eppler)

und Studenten des viersemestrigen Aufbaustudiengangs Infrastrukturplanung, der mit dem „Master of Infrastructure Planning“ abschließt und sich an Architekten, Bauingenieure und Stadtplaner wendet.



Brasilianische StipendiatInnen an der Uni Stuttgart:

Probleme gibt es nur mit der Pünktlichkeit

Sie kommen aus São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre und anderen Städten in Brasilien, und sie sind hier, weil sie die Besten sind: Alim, Rafael, Samuel, Ricardo und noch sieben weitere brasilianische Ingenieurstudierende sind aus 800 Bewerbern ausgewählt worden, um 14 Monate an der Universität Stuttgart zu studieren.

Die Ingenieurausbildung an deutschen Hochschulen hat in Brasilien einen sehr guten Ruf. Kein Wunder also, daß die brasilianische Wissenschafts- und Stipendienförderorganisation CAPES in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) im letzten Jahr ein Sonderprogramm zur Förderung des brasilianischen Ingenieur Nachwuchses ins Leben gerufen hat. Alljährlich werden 100 hochqualifizierte Studierende der Ingenieurwissenschaften zu einem Fachstudium an acht deutsche Universitäten eingeladen. Feste Bestandteile des Programms sind ein dreimonatiger Deutsch-Intensivkurs und ein zweimonatiges Praktikum in einem deutschen Unternehmen. Während ihres Aufenthaltes werden die StipendiatInnen durch das Akademische Auslandsamt und von Tutoren aus den jeweiligen Instituten intensiv betreut.

Zum ersten Mal Schnee gesehen
Vor gut einem Jahr traf die erste Gruppe der StipendiatInnen in Stuttgart ein. Der hohe technologische Stand in Deutschland war für viele der Grund, ein Studienjahr hier zu verbringen. Aber auch das Land und die Kultur hat sie gereizt. Alle sind das erste Mal in Europa, einige sogar das erste Mal im Ausland. Sie waren darauf vorbereitet, daß hier vieles anders sein würde.

Besonders beeindruckt sind sie von der guten Infrastruktur, dem System der Mülltrennung und vom Wetter. „Hier habe ich zum ersten

Mal Schnee gesehen“, sagt Alim. An die niedrigen Temperaturen mußten sie sich allerdings gewöhnen. Eine völlig neue Erfahrung war auch die deutsche Pünktlichkeit. „Das ist wirklich etwas ganz besonderes in Deutschland“, meint Rafael, „selbst nach einem Jahr habe ich mich noch nicht daran gewöhnt“.

In drei Monaten Deutsch gelernt

Am Anfang ihres Aufenthaltes sprachen die StipendiatInnen kaum Deutsch. Nach drei Monaten Intensivkurs in der Abteilung Interkultureller Unterricht des Akademischen Auslandsamtes konnten sie sich aber schon recht gut verständigen. Trotzdem war der Einstieg ins Studium nicht ganz einfach. Dies zum einen wegen der Sprache, aber auch das Studiensystem ist anders als in Brasilien.

Breites Fächerangebot

In Brasilien studieren die StipendiatInnen Maschinenbau, Elektrotechnik oder Bauingenieurwesen. Das Studium ist recht verschult und die Wahlmöglichkeiten sind beschränkt. Die große Fächerpalette an der Universität Stuttgart hat sie daher sehr beeindruckt. „In Brasilien gibt es drei Hauptfächer, hier gibt es 35“, sagt Rafael. Unterstützung bei der Zusammenstellung des Stundenplans fanden die StipendiatInnen bei ihren fachlichen Tutoren. Um sich zusätzlich zu qualifizieren, haben fast alle Fächer belegt, die es in Brasilien nicht gibt. Aufgrund sprachlicher Probleme war es am Anfang noch recht schwer, den Vorlesungen zu folgen. Aber sie haben fleißig gelernt und schon nach dem ersten Semester Prüfungen abgelegt. Schließlich wollen sie in diesen 14 Monaten möglichst viel mitnehmen.

Arbeitsleben kennengelernt

In der vorlesungsfreien Zeit wechselten die Studierenden für zwei bis drei Monate von der Theorie in die Praxis. Im Rahmen eines Praktikums bei verschiedenen süddeutschen

Firmen, wie Daimler-Chrysler oder Bosch, konnten sie einen Eindruck vom Arbeitsleben in Deutschland gewinnen. „Das war eine tolle Erfahrung“, sagt Rafael begeistert. Samuel, Ricardo und Alim stimmen zu. Es sei sehr interessant gewesen – nicht nur in fachlicher Hinsicht. Jetzt haben sie eine Vorstellung, wie in Deutschland gearbeitet wird. Und sie haben sogar ein bißchen Schwäbisch gelernt.

Exkursionen und Stammtisch

Trotz eifrigen Studiums und Praktikum bleibt den brasilianischen Gästen noch genug Zeit, um das Freizeitangebot des Auslandsamtes zu nutzen. Begrüßungessen, Exkursionen, Stammtisch und eine Weihnachtsfeier standen bisher auf dem Programm. Hier zeigten sie, wie Brasilianer/-innen feiern: Mit viel Gesang. Zum Erstaunen aller gaben sie auch sämtliche Strophen bekannter deutscher Schlager zum besten.

In Deutschland promovieren

Inzwischen ist die neue Gruppe der StipendiatInnen eingetroffen. Für die alte Gruppe hieß es im Februar, Abschied zu nehmen. Natürlich freuen sich alle auf zu Hause. Aber sie sind auch ein bißchen wehmütig. Es hat ihnen in Stuttgart gut gefallen. „Ich werde das Leben hier vermissen“, sagt Samuel und die anderen nicken. Sie möchten alle einmal nach Stuttgart zurückkehren. Vielleicht sogar, um zu promovieren. Aber zunächst müssen sie noch zwei Jahre in Brasilien studieren, um ihren Abschluß zu machen. ■

KONTAKT

Internationale Angelegenheiten/ Akademisches Auslandsamt, Hildegard Stuff, Geschwister-Scholl-Str. 24, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2793, e-mail: hildegard.stuff@po.uni-stuttgart.de

Intensives Training:

Der Sprachkurs

Mit dem 13. Januar und einem zweistündigen Einstufungstest begann für zwölf frisch angereiste CAPES-Stipendiatinnen und Stipendiaten der Ernst des Lebens an der Universität Stuttgart. Bei einem Orientierungs-Seminar der Betreuungsabteilung im Cross Cultural Center in der Böblinger Straße erhielten die Studierenden Informationen zu Organisation und Verlauf ihres zehnwöchigen Intensivkurses.

Wie sich in Gesprächen und dem Testergebnis zeigte, hatten die Studierenden nicht nur unterschiedlichste Erwartungen an ihr Studium, sondern auch die Vorkenntnisse der neuen Fremdsprache waren sehr heterogen. Zwei der Studierenden konnten in die laufenden DSH-Vorbereitungskurse integriert werden. Für die übrigen wurden zwei Leistungsgruppen eingerichtet. In rund 250 Unterrichtsstunden



Ein intensives Sprachtraining bereitet die brasilianischen Gäste auf das Studium vor. Hier erläutert gerade Dr. Karl Gfesser die Tücken der deutschen Grammatik. (Foto: Eppler)

sie ein abwechslungsreiches studienbegleitendes Lernprogramm in der Abteilung Interkultureller Unterricht/Cross Cultural Center. Zu ihrem Curriculum gehören neben Grammatik, Wortschatzübungen, Lese- und Hörverständnisstraining

auch Themen aus Politik, Gesellschaft und - dafür steht der Name der Abteilung - die Auseinandersetzung mit der bundesdeutschen Alltagskultur. Für einige StipendiatInnen ist Deutsch freilich nichts Neues: „Ich bin in Sao Paulo auf die deutsche Schule gegangen“, sagt Carlos, der auch mit seinen Eltern Deutsch sprechen kann. Trotzdem, so zeigt sich, ist Deutsch sprechen und

Deutsche verstehen nicht dasselbe; und so stolpern Stipendiaten immer wieder über die unterschiedlichen Kulturstandards in beiden Ländern. „Die Deutschen haben ein ganz anderes Verständnis von Raum und Zeit als wir“, versucht Rafael, ein Stipendiat der letztjährigen Brasilianergruppe, seinen neu

angekommenen Kollegen in der Begrüßungsveranstaltung klarzumachen. „Sie wirken kühler, sind scheinbar auf mehr Distanz bedacht, und wenn sie eine Verabredung auf 20 Uhr vereinbaren, so sind sie da - in der Regel zumindest“, meint er und grinst.

Die bisherige CAPES-Gruppe ist inzwischen nach Brasilien zurückgekehrt. Ungefähr die Hälfte aus der Gruppe hat sich vorgenommen, freiwillig die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) abzulegen, als krönenden Abschluß sozusagen. Diese Prüfung ist kein notwendiger Bestandteil ihres Stipendienvertrages mit dem DAAD. „Jedoch“ - so sagt Giovana - „man weiß nie, wann man wiederkommt“, und nach Stuttgart zurückkehren, ob als Student oder Urlauber, so die einhellige Meinung, würden sie alle gern.

Bernd Hallmann

► KONTAKT

Internationale Angelegenheiten, Interkultureller Unterricht, Böblinger Str. 78 E, 70199 Stuttgart, Tel. 0711/641-2151, Fax 0711/641-2153



Volle Konzentration beim Sprachkurs. (Foto: Eppler)

sollen die Gäste sprachlich so fit gemacht werden, daß sie mit Beginn des Sommersemesters den Anforderungen in ihren verschiedenen Studiengängen gewachsen sind. Bis dahin werden sie von vier Lehrkräften in den Gruppen noch gründlich „trainiert“.

Nach dem Intensivkurs erwartet

Neue Struktur für die Wirtschaftswissenschaften:

Unterstützung für die TU Saratov

Neu strukturiert werden soll die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Staatlichen Technischen Universität Saratov (STUS) in Rußland. Innerhalb eines von der Europäischen Kommission geförderten Tempus-Projekts bringen dafür unter der Koordination von Prof. Dr. Ulli Arnold vom Lehrstuhl Investitionsgütermarketing und Beschaffungsmanagement des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Stuttgart Wissenschaftler der Universitäten Maastricht, Lissabon, der Europäischen Universität Montreux und der TU Saratov ihr Know how ein.

Innerhalb der Neustrukturierung der Saratover Fakultät gilt es, Lehrkonzepte zu entwickeln, die sich an



Unser Foto zeigt von links STUS-Vizerektor Dr. Alexander Y. Slepukhin, Uni-Rektor Prof. Dr. Günter Pritschow, STUS-Rektor Dr. Yuri V. Tschebotarevsky, Projektkoordinator Prof. Ulli Arnold und den Leiter des Auslandsamtes der TU Saratov, Dr. Alexei V. Kuraev.

(Foto: Eppler)

marktbestimmenden Rahmenbedingungen orientieren, die Managementstrukturen der Fakultät anzupassen und Graduierten-Kurse neu zu entwickeln. Diese Restrukturierung - Saratov war früher wegen des

umfangreichen Rüstungskomplexes eine sogenannte geschlossene Stadt - steht in engem Zusammenhang mit der weiteren ökonomischen Entwicklung der unteren Wolga-Region. Netzwerke zwischen der TU Saratov und Unternehmen dieser Region sollen die Beziehung zwischen Forschung und Praxis stärken. Durch Aufenthalte an den westlichen Partnerhochschulen sollen Wissenschaftler aus Saratov Lehrmethoden, -inhalte und Curricula studieren. Lehrende der Partnerhochschulen übernehmen Lehrveranstaltungen an der TU Saratov und beraten bei der Entwicklung neuer Strukturen. Der Kauf von Hard-, Software und Lehrmaterialien soll eine rasche Umsetzung gewährleisten. Am 14. Dezember trafen sich die Projektpartner an der Universität Stuttgart, um erste Ergebnisse zu beurteilen und weitere Maßnahmen des seit Januar 1998 laufenden Projektes zu beraten.

Gefördert wird das Projekt mit einer Laufzeit von drei Jahren von der Europäischen Kommission im Rahmen des Tempus-Programmes.

Weitere Partner sind neben der Universität Stuttgart die Universität Maastricht (Prof. Dr. Piet Keizer), die Universität Lissabon (Prof. Dr. Eduardo de Sousa Ferreira), die Europäische Universität Montreux (Prof. Dr. Bert

Wolfs) und die Technische Universität Saratov (Dr. Alexander Slepukhin).

zi

► KONTAKT

Lehrstuhl Investitionsgütermarketing und Beschaffungsmanagement des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Stuttgart, Tel. 0711/121-3161, -3163



Prof. Dr. Riyad H. El-Khoudary, der Präsident der Al-Azhar Universität, Ghaza/Palästina, hielt sich im Rahmen einer Deutschlandreise am 28. Januar 1999 an der Universität Stuttgart auf. Ziel des Informationsaufenthaltes war der Ausbau der Beziehungen der Al-Azhar Universität zu deutschen Universitäten. Prof. El-Khoudary, der von 1968 bis 1972 an der Universität Stuttgart Geologie studiert und hier auch promoviert hat, traf mit Stuttgarter Wissenschaftlern dieses Fachgebietes, mit Kollegen des Instituts für Wasserbau und mit dem Prorektor Lehre der Uni Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch, zusammen. Besonders freute sich der Gast aus Palästina über das Wiedersehen mit seinem inzwischen emeritierten Doktorvater, Prof. Dr. Otto Franz Geyer. 1972 hat Prof. El-Khoudary bei ihm promoviert; sein Thema waren „Untersuchungen im Oberjura der südwestlichen iberischen Koridillere unter besonderer Berücksichtigung der Mikrofauna (Provinz Teruel und Rincon de Ademuz)“. Die beiden heutigen Kollegen nutzten das Wiedersehen nicht nur zum Erfahrungsaustausch und dem Auffrischen von Erinnerungen. Auch ein Opernabend war drin: gegeben wurde Pique Dame. Unser Foto zeigt von links Prof. Geyer, seinen Nachfolger im Institut für Geologie und Paläontologie, Prof. Dr. Hartmut Seyfried, und Prof. El-Khoudary./zi (Foto: Klinkert)

Kurz berichtet:

Humboldt Preisträger Prof. Donald Fleming zu Gast



Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat Professor Donald G. Fleming von der University of British Columbia in Vancouver

einen Forschungspreis verliehen (Canada), der ihn ab Februar 1999 zu einem Forschungssemester an das Institut für Physikalische Chemie der Universität Stuttgart geführt hat. Prof. Fleming ist als Pionier der Myoniumchemie in der Gasphase ein sehr ungewöhnlicher Chemiker, dessen wissenschaftliches Interesse vor allem dem Verhalten von Myonium (μ) gilt, einem wasserstoffähnlichen Atom mit einem positiven Myon als Kern. Der Physiker klassifiziert das Myon als schweres

Anzeige

Elektron mit positiver Ladung und rechnet es der Antimaterie zu. Für den Chemiker ist es aber fruchtbarer, das Myon als Protonanalogen Kern zu betrachten.

Experimente mit Myonen müssen an Beschleunigern durchgeführt werden, und ihre Bedeutung liegt vor allem im Bereich der Grundlagenforschung. Prof. Fleming befaßt sich primär mit den chemischen Reaktionen dieser exotischen Atome. Die Wissenschaftler am Institut für Physikalische Chemie freuen sich auf den internationalen Gast und freuen sich auf die Impulse, die von seinem Aufenthalt ausgehen werden. ■

Kurz berichtet:

Gäste aus Schweden

Vor allem für Technologietransfer interessierte sich eine Delegation schwedischer Wissenschaftler, die während eines Besuchs in Baden-Württemberg am 8. Februar der Universität Stuttgart einen Besuch abstattete. Die Gruppe mit mehreren Uni-Rektoren, Leitern von Forschungsstätten und dem Generalsekretär des Schwedisch-Deutschen Forschungsvereins, Ulf Svensson, an der Spitze war nach Baden-Württemberg gekommen, um sich mit Erfahrungen und Modellen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft zu befassen. Und da hat sowohl das Land als auch die Uni Stuttgart einiges zu bieten: Auf dem Besuchsprogramm der 30-köpfigen Gruppe stand neben einem Gespräch mit Uni-Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, der Präsentation des Transferbereichs „Ortung und Führung von Vermessungsschiffen“ und von Projekten der Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik ein Besuch bei der TTI GmbH der Universität Stuttgart. Mit dieser Technologietransfer-Initiative will die Universität Unternehmensgründungen von Uni-Absolventinnen und Absolventen ermutigen und fördern. TTI-Geschäftsführer Prof. Dr. Ernst Messerschmid stellte den schwedischen Gästen das Stuttgarter Modell vor.

zi

Kurz berichtet:

Fortbildung für China

Die Fort- und Weiterbildung chinesischer Fachleute im Bereich Abwassertechnik möchte das Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Bildungs- und Forschungsministerium des Bundes (BMBF) künftig weiter intensivieren. Der Besuch einer chinesischen Delegation mit Vertretern der Provinz Yunnan mit ihren rund 40 Millionen Einwohnern und Kunming, der Hauptstadt dieser Provinz, an der Uni Stuttgart im Rahmen einer Informationsreise in Baden-Württemberg stellte dabei einen weiteren wichtigen Schritt dar. Bereits im Sommer 1998 hatten Wissenschaftler des Instituts für Siedlungswasserbau gemeinsam mit chinesischen Kollegen und unter Beteiligung der Stadt Stuttgart, der GWK-Consult in Mannheim und des Forschungszentrums Karlsruhe ein dreitägiges Fachseminar in Kunming zur „Bemessung, zum Bau und Betrieb von großen Kläranlagen mit Nährstoffelimination“ durchgeführt. Etwa 60 Fachleute aus allen Teilen der VR China beteiligten sich an der vom BMBF geförderten Fortbildung. - Weitere Informationen dazu am Institut für Siedlungswasserbau bei Dr. Ing. Peter Baumann (Tel. 0711/685-3740, e-mail: peter.baumann@iswa.uni-stuttgart.de).

zi

Hohai Universität und Uni Stuttgart:

WAREM-Kooperationsvereinbarung unterzeichnet

Eine Kooperationsvereinbarung mit der Hohai Universität in Nanjing (China) haben die am internationalen Masterstudiengang „Water Resources Engineering and Management (WAREM)“ beteiligten Institute der Universität Stuttgart abgeschlossen. Zur Unterzeichnung am 16. November 1998 war eine hochrangige Delegation der Hohai Universität nach Stuttgart gereist. Die Vereinbarung zielt darauf ab, die wissenschaftliche Zusammenarbeit und den Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern beider Universitäten auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft zu fördern.

Die Hohai Universität liegt in der Zwei-Millionen-Metropole Nanjing der Provinz Jiangsu. Die 1915 gegründete Universität mit 155 Professoren und 1.000 graduierten Wissenschaftlern hat rund 10.000 Studierende in den Fachgebieten Ingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Management, Mathematik und Recht. Besondere Schwerpunkte sind Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwesen und Wasserwirtschaft. Die Hohai Universität ist die einzige Universität in China, die akkreditiert ist, Dokortitel auf allen Gebieten des Wasserschutzes zu verleihen.

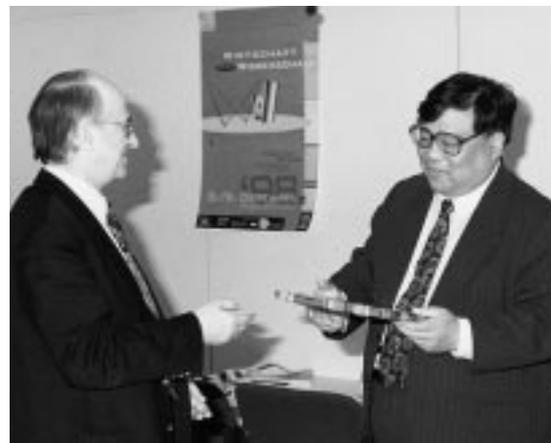
Zum Hintergrund der Zusammenarbeit

Mehrere Institute der Universität Stuttgart unter Federführung von Prof. Peter Treuner (Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung) entwickeln innerhalb des Forschungsvorhabens „Sustainable Development by Integrated Land Use Planning - SILUP“ in Zusammenarbeit mit chinesischen Forschungsinstituten gemeinsame Konzepte für eine nachhaltige Landnutzung in der Region Jiang Ning County; das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF)

fördert dieses Projekt. Zum Auftakt des Forschungsvorhabens reiste im September 1998 eine Delegation aus Stuttgart nach China. Bei dieser Gelegenheit wurde Prof. Helmut Kobus vom Institut für Wasserbau vom Präsidenten der Hohai Universität auf die Möglichkeit einer Zusammenarbeit angesprochen. In den folgenden Wochen wurde die nun unterzeichnete Kooperationsvereinbarung ausgearbeitet.

Weiterer Schritt zur Globalisierung der Ausbildung

Die deutschen und chinesischen Partner betonen darin ihre Übereinstimmung, den Austausch von Wissenschaftlern und Studierenden zu fördern und sich um gemeinsame Forschungsprojekte zu bemühen.



Austausch von Gastgeschenken zwischen Professor Kobus (links) und dem Präsidenten der Hohai Universität, Professor Jiang. (Foto: Institut)

Die Hohai Universität hat ihr Interesse bekundet, Studentinnen und Studenten nach Stuttgart zu entsenden und erkennt den Abschluß des international orientierten M.Sc. Studiengang WAREM als Zulassungsvoraussetzung zu ihrem Dissertationsprogramm voll an. Studiengebühren werden für deutsche Studierende des Studiengangs WAREM an der Hohai Uni-

versität nicht erhoben. Mit diesem Kooperationsabkommen wurde ein weiterer Schritt zur Globalisierung der Ausbildung in der Wasserwirtschaft und zum Aufbau eines globalen Netzwerkes getan, welches es den WAREM-Studenten ermöglichen soll, einen Teil ihrer Ausbildung an international renommierten Universitäten zu verbringen.

Die Delegation der Hohai Universität, die sich vom 14. bis 16. November in Stuttgart aufhielt, wurde angeführt von Uni-Präsident Prof. Dr. JIANG Hondao. Er wurde begleitet von Prof. Dr. YAN Yixin, Dekan des College of Coastal and Harbor Engineering, Prof. Dr. DONG Zengchuan, Dekan des College of Water Resources and Environment, und Prof. Dr. LI Zhijia, College of Water Resources and Environment. Die Stuttgarter Wissenschaftler boten ihren Gästen ein umfangreiches fachliches und kulturelles Programm. Darunter war der Besuch von zwei Wehranlagen am Neckar bei Rappenberg und Kiebingen. Für

beide Wehranlagen hat das Institut für Wasserbau hydraulische Modellversuche in verkleinertem Maßstab durchgeführt, mit deren Hilfe die Leistung und Wirtschaftlichkeit der Anlagen optimiert wurde. Auch einige am deutsch-chinesischen Forschungsvorhaben SILUP beteiligten Institute konnten die Gäste kennenlernen. Als kulturellen Höhepunkt nannten die Gäste die Fahrt auf das romantisch ver-

schnete Schloß Lichtenstein auf der Schwäbischen Alb.

KONTAKT

Lehrstuhl für Hydraulik und Grundwasser, Pfaffenwaldring 61, 70569 Stuttgart, Tel.: 0711/688-4714, -4715

Internationaler Stammtisch:

Die Welt trifft sich im Unithekle

Es ist dunkel und kalt. Auf dem Vaihinger Campus sind an diesem Februarabend nur noch wenig Leute unterwegs. Zwischen Wohnheimen und hohen Betonbauten strahlen am Giebel eines kleinen Holzhauses bunte Glühbirnen einladend um die Wette. Hier im Unithekle trifft sich heute wieder mal die ganze Welt.

Einmal im Monat ist Internationaler Stammtisch angesagt im Unithekle. An dem langen Holztisch im Neben-zimmer wird nicht schwäbisch gebruddelt, sondern hochdeutsch geredet - mal mit mehr, mal mit weniger Akzent. Über 30 Studentinnen und Studenten haben sich eingefunden. „Wie heißt du?“ „Woher kommst du?“ „Was studierst du?“ Schon ist der Neuling integriert und kann sich zwischen Franzosen, Brasilianern, Kanadiern, Koreanern, Belgiern, Chinesen, Spaniern, Tschechen und Amerikanern ganz international fühlen.

Sprache des Gastlandes besser lernen

Das Akademische Auslandsamt hat den „typisch deutschen Stammtisch“ im Wintersemester 1994/95 ins Leben gerufen. Zuerst trafen sich nur Austauschstudenten aus Übersee und deutsche Studierende, die selbst an einem Austausch teilgenommen hatten. Ein Jahr später kamen die Teilnehmer des ERASMUS-Programms mit dazu, und seit Oktober 1998 werden alle internationalen Studierenden angesprochen. Leider sind zur Zeit die deutschen Studenten fast an einer Hand zu zählen. „Dabei haben wir den Stammtisch auch gerade deshalb eingerichtet“, erzählt Gertrud Burger, „damit die ausländischen Studenten Kontakt zu Deutschen knüpfen können und so die Sprache ihres Gastlandes besser lernen.“ Studenten, die nur für zwei Semester nach Stuttgart kommen,

haben oft Probleme, ihren Freundeskreis über die internationalen Kommilitonen hinaus auszudehnen. Muris, der junge Bauingenieur aus Sarajevo, hat diese Probleme nicht. Er spricht schon recht gut Deutsch und hat auch Kontakte zu seinen deutschen Mitstudenten. Von Wohnheim über Uni, Studium und Kommilitonen, ihm gefällt es hier. Seinen indischen Wohnheimkollegen, der die „kalte Mentalität“ der Deutschen beklagt, kann er jedoch verstehen: „Da spielen sicher die sehr unterschiedlichen Kulturen eine entscheidende Rolle“ meint er, der keine großen Unterschiede empfindet. Die Ausflüge mit dem Akademischen Auslandsamt - Stuttgart und Fernsehturm, Bodensee und Friedrichshafen - waren schön und sollen nicht die einzigen bleiben. Doch die Zeit ist knapp, nur ein Jahr läuft sein Stipendium und an der Uni gibt es viel zu tun.



Weder englisch noch schwäbisch wird parliert. Hochdeutsch, mehr oder weniger akzentfrei, ist angesagt beim monatlichen internationalen Stammtisch im Unithekle. (Foto: Eppler)

Eine Gruppe aus Brasilien stellt heute die meisten Studenten am Stammtisch. Vor knapp einem Monat sind sie nach Stuttgart gekommen; mit der Sprache hapert es noch. Bis im April das Semester beginnt, steht daher auf dem Tagesplan Vokabeln lernen obenauf. Ihrem südamerikanischen Temperament tut dies jedoch keinen Ab-



Eine Delegation aus Indonesien besuchte im Rahmen einer Deutschlandreise am 16. November die Universität Stuttgart. Ziel des Besuchs der insgesamt 40köpfigen Gruppe aus Rektoren indonesischer Hochschulen, Vertretern des indonesischen Wissenschafts- und Wirtschaftsministeriums und der indonesischen Botschaft in Bonn war die Information über die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschulen einschließlich des Technologietransfers und von Existenzgründerprogrammen. Die indonesische Seite ist am Aufbau ähnlicher Strukturen interessiert. Die indonesischen Gäste informierten sich an der Universität Stuttgart zunächst über den internationalen Studiengang Water Resources Engineering and Management und besuchten anschließend das Technologiezentrum in der Nobelstraße 15, wo Prorektor Prof. Dr.-Ing. Klaus R.G. Hein den Gästen eine Einführung über die Uni Stuttgart gab und die TTI GmbH vorstellte./zi (Foto: Eppler)

bruch, und die nächste praktische Übungsstunde steht eh schon in Aussicht: der Besuch einer Besenwirtschaft.

Ansprechpartner für alle Fragen

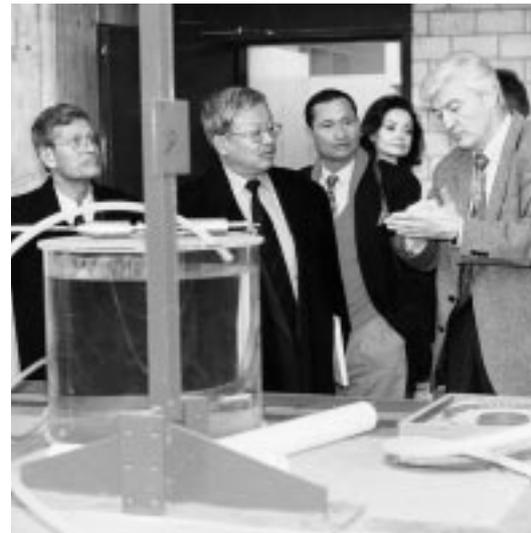
Abgesehen von fachlichen Belangen sind Gertrud Burger und ihre Kolleginnen vom Akademischen Auslandsamt in fast allen Lebenslagen für „ihre“ Studenten da. Ob Formulare, Anträge, Arztbesuche, Probleme mit der Sprache oder auch Ausflüge, geholfen wird mit Rat und Tat. Manch ein Student hat die Betreuerinnen so ins Herz geschlossen, daß er auch als „Ehemaliger“ vorbeischaut, wenn er auf Stippvisite in Stuttgart ist.

Zum monatlichen Stammtisch im Unitheke sind alle herzlich willkommen, die sich mit der Welt treffen wollen. Zwei Mitarbeiterinnen des Akademischen Auslandsamtes sind immer mit dabei und helfen den Neulingen bei ihren ersten Kontakten. Hier gibt's Informationen aus erster Hand über andere Länder, andere Sitten und über das eigene, mit anderen Augen gesehene Land, und das alles auf deutsch. Wen der Kontakt zu ausländischen Kommilitonen wegen der vermeintlichen Sprachbarriere schreckt, der kann sich die nächsten Stammtischtermine getrost notieren.

Die nächsten Termine des Internationalen Stammtisches im Uni-

theke, Pfaffenwaldring 53, sind: 16. März, 20. April, 18. Mai und 15. Juni, immer ab 19.30 Uhr. *J. Alber*

Anzeige



Gäste von der Tribhuvan University in Nepal

besuchten am 3. November 1998 die Universität Stuttgart. Der Delegation gehörten der Rektor der Tribhuvan University mit rund 71.000 Studierenden, Prof. Bijai Silval, der Vizekanzler, Prof. Dr. Joshi, und der Botschafter, Dr. Rai, an. Die Stuttgarter Honorarkonsulin des Königreichs Nepal, Ann-Katrin Bauknecht, begleitete die Gruppe. Der Besuch, der die Möglichkeiten einer künftigen Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschulen ausloten sollte, führte die Gäste zunächst an das Zentrum für Infrastrukturplanung der Uni Stuttgart - zwei nepalesische Studenten absolvieren dort zur Zeit den Studiengang Infrastructure Planning - und anschließend an das Institut für Wasserbau. Dort gab Prof. Dr.-Ing. Bernhard Westrich (rechts) eine Einführung in Arbeiten des Instituts. Ein Arbeitessen im Internationalen Begegnungszentrum mit dem Rektor der Uni Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, und Stuttgarter Wissenschaftlern aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Umweltschutztechnik und Infrastrukturplanung schloß den Aufenthalt an der Uni Stuttgart ab./zi

(Foto: Klinkert)

Kolloquium und Festveranstaltung:

40 Jahre Institut für Umformtechnik

Sein 40jähriges Bestehen feierte am 16. Oktober 1998 das Institut für Umformtechnik (IFU) mit einem Kolloquium im Kultur- und Kongreßzentrum Liederhalle und einer Festveranstaltung im Institut in der Holzgartenstraße 17. Über 200 Gratulanten waren angereist, um ihre Glückwünsche Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Klaus Siegert und den 47 Mitarbeitern zu überbringen.

Das Institut ist mit modernen Versuchsanlagen ausgestattet, die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im 1:1-Maßstab auf dem Gebiet der Blechumformung, des Draht- und Rohrziehens, des Fließpressens und Schmiedens von Stahl-, Aluminium-, Kupfer- und

Messingwerkstoffen erlauben. Mit Umformen bezeichnen die Wissenschaftler hier die gezielte Änderung der Form, der Oberfläche und der Eigenschaften eines metallischen Körpers unter Beibehaltung von Masse und Stoffzusammenhalt; dies beinhaltet gleichzeitig die gezielte Änderung der Oberfläche und der Eigenschaften eines Produktes durch den Umformvorgang. Die Koordination des Sonderforschungsbereichs 543 „Ultraschallbeeinflusstes Umformen metallischer Werkstoffe“ erfolgt am IFU, und die Hydroumformung ist ein aktueller Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt. Nach einem Rückblick von Prof. Siegert auf die Entwicklung des Instituts stellten Mitarbeiter aktuelle Forschungsarbeiten vor.

Ausbau in den letzten zehn Jahren

Prof. Siegert wies auf die Institutsvergrößerung insbesondere innerhalb der letzten zehn Jahre hin, die nur möglich wurde durch Investitionen des Landes Baden-Württemberg und die Unterstützung durch Hochschulverwaltung und Industrie. Der neueste Stand der Technik, so Klaus Siegert, könne nur mit Hilfe der Industrie erhalten werden. Daher sei es wichtig, gemeinsam festzulegen, „wohin die Reise geht“. Auch vor längerfristigen Projekten solle sich die Industrie nicht abschrecken lassen, nur so sei Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau möglich.

Anfänge mit einem Versuchsfeld

An der damaligen TH Stuttgart begann die Geschichte des Instituts für Umformtechnik, als Prof. Erich Siebel Ordinarius für Werkstoffprüfung und Festigkeitslehre war. Er rief

Anzeige

1953 das Versuchsfeld für bildsame Formgebung ins Leben, das sich hauptsächlich Verfahren der Blechumformung widmete.

Erster Direktor des am 1. November 1958 gegründeten Instituts für Umformtechnik wurde Prof. Otto May. Seine Entwicklungen im Pressenbau machten ihn bekannt, zudem forschte er auf dem Gebiet der Kaltmassivumformung, noch heute ein Schwerpunkt der Institutsarbeit.

Im März 1963 übernahm Prof. Dr. Kurt Lange den Lehrstuhl. Er beschäftigte sich schon früh mit der rechnerischen Simulation von Umformvorgängen. Während seiner Amtszeit konnte der Neubau in der Holzgartenstraße bezogen werden. Im August 1988 übernahm Prof. Siegert die Institutsleitung.

Anfänge mit vier Mitarbeitern und einem Holzofen

Der Dekan der Fakultät Konstruktions- und Fertigungstechnik an der Uni Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schinköthe, machte in seinem Grußwort auf die sinkenden Studentenzahlen aufmerksam. Ehemalige und Industrievertreter bat er, mehr Werbung in der Öffentlichkeit für die Technikstudiengänge mit ihren guten Berufsaussichten zu machen. „Die Industrie braucht Ingenieure, und das Klonen von Diplom-Ingenieuren ist nicht möglich“, gab Schinköthe zu bedenken. In den Institutsräumen in der Holzgartenstraße 17 ging es nach dem Kolloquium zum gemütlichen Teil des Abends über. Ehemalige berichteten von den Anfängen des Instituts mit vier Mitarbeitern, zwei Zimmern und einem Holzofen. Uni-Rektor Prof.

Günter Pritschow würdigte besonders die wichtige und enge Verbundenheit des Instituts mit der Wirtschaft. Der ehemalige Institutschef Prof. Lange wies auf die Verbundenheit der Ehemaligen mit dem Institut und auf den wichtigen Aspekt der zwischenmenschlichen Beziehungen im Rahmen von Forschung und Lehre hin. Zu vielen fruchtbaren und freundschaftlichen Verbindungen hätten diese ihm verholfen.

Bis tief in die Nacht wurde in der Maschinenhalle gefeiert. Zum 40jährigen Bestehen hat das IFU eine Broschüre herausgegeben, die dort bezogen werden kann.

J. Alber/uk

► KONTAKT

Prof. Dr.-Ing. Klaus Siegert, Institut für Umformtechnik, Holzgartenstr. 17, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-3840, Fax 0711/121-3839

Internationales Kolloquium:

Stadt und Kommunikation im digitalen Zeitalter

„Stadt und Kommunikation im digitalen Zeitalter“ lautete der Titel eines internationalen Kolloquiums, das vom 21. bis 23. Oktober 1998 im Rahmen des Alcatel SEL-Stiftungskollegs an der Universität Stuttgart stattfand. Veranstalter waren das Städtebau-Institut, das Zentrum für Kulturwissenschaften und Kulturtheorie und die Abteilung für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie. Viel diskutierte städtebauliche Projekte, wie „Stuttgart 21“ und der Potsdamer Platz in Berlin, bildeten die Folie, vor der die Referenten aus den Geschichts-, Sozial- und Medienwissenschaften, aus Städtebau und Architektur ihre Thesen zur Bedrohung und Rettung der europäischen Stadt entwickelten.

In seinem Eröffnungsvortrag stellte **Helmut Böhme** (Darmstadt) die Frage „Konstituiert Kommunikation Stadt?“ Die europäische Stadt, die ihr wesentliches Merkmal, eine hohe Bevölkerungsdichte, eingebüßt

hat, ist in den alten Strukturen nicht überlebensfähig. Der Stadtraum wird „Nebensache“, weil sich die räumlichen Bedingungen für Kommunikation mit den neuen Technologien minimalisieren lassen. Doch wird damit die Stadt überflüssig? Nein, sagt der Historiker, die Stadt muß unter den Bedingungen der Digitalität neu konzipiert werden, um den Prozeß der Entsolidarisierung und Gettobildung aufzuhalten. Kommunikation alleine reicht dazu nicht aus. Nur die Wiederbelebung der politischen Öffentlichkeit eigne sich als „Widerlager“ gegen die Aktivitäten der Global Players.

Ort und „Nicht-Orte“

Der französische Anthropologe Marc Augé sieht die moderne Stadt gekennzeichnet durch den Widerspruch von Orten, deren Identität durch die Dichte individueller und kollektiver Symbole gewahrt ist, und Nicht-Orten - Autobahnen, Supermärkten, Flughäfen und Bildschirmen -, denen diese Identität fehlt.

„Ihre Codes und Regeln sind für den Sofortgebrauch bestimmt“. Doch die Unterscheidung ist für Augé relativ: was diese global zu beobachtenden Formen der „Hyperverortung“ von traditionellen städtischen Räumen unterscheidet, ist ihre Inselhaftigkeit. Das gleiche Phänomen der Abschottung nach außen beobachtet der Anthropologe bei städtebaulichen Großprojekten, die mit „Fiktionen ohne Referenz“ werben. Eine kommunale Politik, die es einer global agierenden Immobilienindustrie gestatte, bis in die Innenstadt vorzudringen (in New York die Disney Corporation, die den Wettbewerb für den Times Square gewonnen hat), gibt, so Augé, ihre Verantwortung für die zukünftige Stadt aus der Hand. Eine Hauptursache für die zunehmende Gewaltbereitschaft unter Jugendlichen sieht Augé in einem die Imagination erstickenden Überfluß an Bildern. Es sei daher Aufgabe der Politik, „die Bedingungen für das Imaginäre“ wiederherzustellen.

Aufspaltung der Gesellschaft nimmt zu

Für den Berliner Soziologen **Hartmut Häußermann** ist die gravierendste Auswirkung der neuen Technologien auf den Stadtraum das Schwinden eines Zwangs zur Koexistenz unterschiedlicher „Wertegemeinschaften“. Die Tendenz zur Aufspaltung der Gesellschaft in homogene Gruppen in abgeschotteten Wohngebieten nehme deutlich zu. Wenn die Politik nicht gegensteuere, sei von der Stadt bald nur noch ihr physisches Erscheinungsbild als Kulisse übrig. **Ursula Paravicini**, Stadtplanerin und Architekturtheoretikerin an der Universität Hannover, ergänzte das düstere Bild der sozialen Aufspaltung durch die Beobachtung einer neuen Polarisierung der Geschlechter. Die Frauen seien durch die ungleiche Verteilung familiärer Lasten den Männern an Mobilität unterlegen. Die Stadt sei aber auch im Zeitalter digitaler Kommunikationstechnologien der Ort, an dem man die größte Vielfalt menschlicher Verhaltensweisen unmittelbar erleben und gleichzeitig sozialer

Anzeige

Kontrolle und Rollenzuweisung entgegen gehen könne. Barcelona mit seinen vielen frei zugänglichen Plätzen in den einzelnen Stadtquartieren ist für Paravicini ein großartiges Beispiel dafür, daß bei klarer politischer Zielsetzung die Stadt als öffentlicher Ort eine Zukunft hat.

Der Philosoph **Dieter Mersch** (Darmstadt) lastet das gegenwärtige Dilemma der sich auflösenden Städten an, die, wie Le Corbusier versucht hätten, mit planerischer „Zurichtung“ die Wucherung der Städte zu beherrschen. Für Mersch, der wie Roland Barthes und Umberto Eco die Stadt als „Diskurs“ und das Urbane als regelloses Geflecht ver-

er als „Rhizom“ (Wurzelsproß, d. Red.) beschreibt. Das Bild der postmodernen Stadt sei gekennzeichnet durch die Vernetzung versprengter sozialer und ökonomischer Einheiten. Es entspreche der Organisationsform des Internet, der „reinsten“ Form instrumenteller Ordnung.

Kommunikation in Megastädten

Anschaulich wurde die Vorstellung von der städtischen Ordnung als Rhizom im Dia-Vortrag von **Eckhart Ribbeck** (Uni Stuttgart) über „Urbane Kommunikation in Mexico City und Rio de Janeiro“. Diese Megastädte funktionieren trotz ihrer chaotischen Struktur nicht wie see-

lenlose Maschinen, im Gegenteil: „Alles hängt von persönlichen Kontakten ab“. Freundlichkeit gehört in den 20-Millionen-Metropolen ebenso zu den Überlebensstrategien wie die Nutzung modernster Kommunikationstechnologien. Die „Spontansiedlungen“ am Stadtrand von Mexico City sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür, daß aus illegalen Parzellierungen reguläre Städte mit allen Merkmalen urbanen Lebens entstehen können. Besorgniserregend sei dagegen eine durch international agierende Finanz-

märkte entstandene neue Situation: Drogenhandel und mafiöse Organisationen sind dabei, die Formen positiver Selbstorganisation im Kampf gegen Verelendung zu zerstören.

Stuttgart 21: Vertane Chance von Partizipation

Möglichkeiten städtischer Selbstorganisation mit Hilfe digitaler Technologien führte der holländische Medienwissenschaftler **Geert Lovink** am Beispiel eines Projekts in Amsterdam vor. Die „virtuelle Stadt Amsterdam“ mit 80.000 Usern und fast 7.000 Homepages stelle eine

Anzeige



Zum Auftakt des Kolloquiums war im Foyer des Gebäudes Keplerstr. 11 eine Ausstellung zum Thema „Stuttgart 21 - Stadtvisionen“ zu sehen. Gezeigt wurden Ergebnisse eines Studentenwettbewerbs und Künstlerarbeiten, darunter auch Arbeiten des ehemaligen Solitudestipendiaten Lukas Einsele.

(Foto: Eppler)

schiedener „Lektüren“ versteht, mußte der ordnende Eingriff der „Ethiker“ umschlagen in Zerfall und Gewalt. Der Einsatz der neuen Technologien werde das Werk der „Totalisierung“ zu Ende bringen. Das sieht der Philosoph **Jeff Malpas** (Perth, z.Zt. Heidelberg) ganz anders. Er begreift Modernität, Technologie und Urbanität als mehrfach reziproke Abhängigkeitsverhältnisse und die Stadt als eine „essentiell technologische Struktur“. Malpas sieht die Verschiebung von der Moderne zur Postmoderne als Radikalisierung einer Ordnungsform, die

wirkungsvolle „Gegenöffentlichkeit“ dar, die es den Bürgern erlaube, sich mit eigener Software an der Gestaltung von Projekten in der Städteplanung oder im Bildungsbereich zu beteiligen. Eindringlich forderte Lovink, diese neuen Chancen zur politischen Einmischung zu nutzen. Als prominentes Beispiel einer vertanen Chance gilt inzwischen „Stuttgart 21“. **Franz Pesch** (Uni Stuttgart), in der Öffentlichkeit bestens bekannt durch die von ihm initiierte Veranstaltungsreihe „Forum Stuttgart“, entwickelte seine „kritischen Anmerkungen zum Planungs- und Entscheidungsprozeß“ bei Großprojekten an Stuttgart 21. Jede Stadt, die heute mit einem Projekt dieser Größenordnung konfrontiert ist, müsse als erstes die große Chance sehen, ein städtebauliches Konzept zu entwickeln, das einmal als „tragfähiges Zukunftsmodell“ gelten könne. In der Zusammen-

arbeit mit renditeorientiert handelnden Großinvestoren entstehe ein politischer Druck, dem die Kommunalpolitik nur schwer standhalten könne. Denn, so Pesch: „Wer will heute schon verantworten, daß ein solches Jahrhundertprojekt an seinen kleinlichen städtebaulichen Forderungen scheitert?“ Genau da liegt das Problem. Was die Stadt als Ort politischer Öffentlichkeit interessieren muß, steht fast immer quer zu den Interessen eines Bauherrn, der für seine genormte Ware, ob Shopping Mail oder Themenpark, weltweit nach potentiellen Käufern sucht. Haben unsere Städte bei solchen Geschäften dann überhaupt noch eine Chance, „als Akteur aufzutreten oder wenigstens Sand ins Getriebe zu streuen?“ Das Dilemma der Stuttgarter Planung sieht Pesch im Fehlen eines Konzepts für die Partizipation der Bevölkerung. „Im Verhandlungssta-

dium hielt man eine öffentliche Debatte über Sinn und Tragfähigkeit des Ansatzes für schädlich“. Die 1997 nach der Unterzeichnung der Verträge zwischen Bahn AG, der Stadt und dem Land nachgeschobene „offene Bürgerbeteiligung“ mit 400 Teilnehmern kam zu spät. - Sollte die Idee einer Internationalen Bauausstellung in Stuttgart Wirklichkeit werden, gäbe es eine Chance, den Dialog über die zukünftige Stadt nachzuholen. *G. Hoffmann*

Mitreibende Rhetorik...

Symbolisch erhielten die Geehrten ein Stück Torte von den Studenten: Viele Schichten für den Geologen, vorsichtig serviert, damit der Physiker nicht die Fallgeschwindigkeit berechnen muß und mit dem Hinweis an den Rechtswissenschaftler, sich mit einem guten Plädoyer auch ein Eckchen zu ergattern. - Am 5. Februar 1999 wurden im Senatssaal der Universität Stuttgart die Landeslehrpreise 1998 für die Unis Stuttgart und Hohenheim verliehen.

Preisträger der Uni Stuttgart*) ist Professor Dr. Hartmut Seyfried, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Geologie und Paläontologie; er erhielt einen mit 30.000 DM dotierten Preis. Zwei Hochschullehrer der Universität Hohenheim, Professor Dr. Armin Dittmann, Lehrstuhl für Rechtswissenschaften, und Privatdozent Dr. Ulrich Haas, Institut für Physik und

befand Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow. Ein Preis, der nicht die universitäre Forschung, sondern die Lehre würdige, sei daher sehr wichtig, denn „die besondere Kunst ist es, Schwieriges einfach darzustellen.“ Die Ausgezeichneten können sich ihres didaktischen Geschicks sicher sein. Nicht Kollegen, sondern ihre Studentinnen und Studenten haben sie für den seit 1993 vom Baden-Württembergischen Wissenschaftsministerium an die neun Landesuniversitäten vergebenen Preis vorgeschlagen. Staatssekretär Michael Sieber konnte bei der Festveranstaltung allen drei Preisträgern attestieren: immer für studentische Belange ansprechbar zu sein, sich in der Lehre zu engagieren und den Lehrstoff verständlich und interessant aufzubereiten.

Lust am Erkenntnisgewinn

In seiner Dankrede betonte Hartmut Seyfried, daß er auch ohne Preis gerne lehre. „Mit Grauen“ dachte er an seine erste eigene Vorlesung zurück und dankte den Studenten, die ihm mit jeder Kritik und „schonungsloser Wahrheit“ bei anonymen Befragungen zu seiner heutigen Vorlesungsform verholpen haben. Besonders Seyfrieds Grundvorlesung „Allgemeine Geologie“ hat es den Studenten angetan. Sie gebe „Orientierungshilfe für den Anfänger und Lust am Erkenntnisgewinn“, befand die Fachschaft. Auch eine

Meteorologie, teilen sich den Preis über 20.000 DM. „Lernen kann zur anstrengendsten Arbeit der Welt werden, wenn falsche Lehrer einfache Dinge kompliziert erklären“,

mitreibende Rhetorik, eine klare anschauliche Sprache und ein humorvoller Redestil wurden dem Geologen bescheinigt, der einst selbst an der Universität Stuttgart

„Immer für studentische Belange ansprechbar“ sind die Landeslehrpreisträger 1998. Unser Foto zeigt von links Dr. Haas (Hohenheim), Prof. Seyfried (Stuttgart), Staatssekretär Sieber und Prof. Dittmann (Hohenheim).

(Foto: Eppler)



studierte. 1982 habilitierte er an der Universität Berlin, lehrte und forschte anschließend als DAAD-Gastdozent an der Universität von Costa Rica und kam nach Professuren in Erlangen und Mainz 1989 wieder zurück nach Stuttgart. Zu Forschungsexkursionen hält sich Hartmut Seyfried oft in Mittel- und Südamerika auf. „Bewegungsmangel schadet der Lernleistung“, zitierten die Stuttgarter Studierenden ihren Geologie-Professor. Bei

der humorvollen Rede wurde auch Seyfrieds „individuelles Outfit“ angesprochen, sein angenehmes „Wissenschaftsschwäbisch“ und die von ihm mit Händen und Füßen praktizierte Wissensvermittlung auf Exkursionen: „Jeder Student hat nun ein genaues Bild davon, wie sich eine Muschel ins Sediment eingräbt.“ *J. Alber*

*) Siehe dazu auch die Notiz in der Rubrik „Personalia“ in diesem Heft.

Internationale Konferenz:

Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft - Fachübergreifende Zusammenarbeit erforderlich

Rund 80 Experten aus den USA, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Österreich und Deutschland tauschten sich vom 28. bis 30. Oktober 1998 über das Thema „Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Ökologie, Ökonomie und Sozialwissenschaften“ aus. Ihr Ziel: die vielfältigen Aspekte der „Nachhaltigkeit“ im allgemeinen und der „Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ im speziellen zu verdeutlichen sowie Konzepte zur Ermittlung, Bewertung und Umsetzung speziell der „Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ zu diskutieren. Die internationale Konferenz im Stuttgarter Haus der Wirtschaft wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) in Osnabrück gefördert und vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart sowie vom Institut für Pflanzenbau und Grünland der Universität Hohenheim organisiert.

Die Idee der „Nachhaltigkeit“ ist das Kernelement einer umfassenden Entwicklungsvorstellung, die sämtliche Bereiche der Gesellschaft einschließt. Daher ist auch die „Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ in Überlegungen zur „Nachhaltigkeit“ der gesamten Volkswirtschaft einzubetten. Für IER-Direktor

Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß ist die Implementierung dieses - weiter auszuarbeitenden - Leitbildes in allen gesellschaftlichen Bereichen eine der wesentlichen zukünftigen Aufgaben. Aufgrund der zahlreichen Anforderungen, die sich aus dem Begriff der „Nachhaltigkeit“ ableiten ließen, könne es jedoch keinen einfachen Lösungsansatz geben. Die Gesellschaft und insbesondere die Wissenschaft seien gefordert, Vorschläge zu erarbeiten, die künftig eine „nachhaltige Entwicklung“ bei einem fairen Ausgleich der ökologischen, ökonomischen und sozialen Interessen ermöglichen.

Die unterschiedlichen Ziele, die aus dem Begriff abzuleiten sind, erlaubten es aber bisher kaum, allen Forderungen gleichzeitig gerecht zu werden. Hier ist das Aufzeigen von „trade-offs“ zwischen der Erfüllung einer Zielsetzung gegenüber den anderen Zielen eine Lösungsmöglichkeit, wie Mario Giampietro vom Istituto Nazionale della Nutrizione (Rom) betonte. Die Ermittlung und Analyse solcher „trade-offs“ gestattet eine Bewertung verschiedener Handlungsoptionen im Rahmen einer nachhaltigeren Landwirtschaft. Damit lassen sich letztendlich vielversprechende Lösungsansätze identifizieren, die sich dem Leitbild der „Nachhaltigkeit“ annähern. Marlies Härdtlein vom IER der Universität Stuttgart stellte Überlegungen zur Ermittlung der Nach-

haltigkeit der Produktion und Nutzung von Energiepflanzen aus ökologischer Sicht vor. Weitere Präsentationen wurden unter anderem mit ökonomischen und sozialen Schwerpunkten gehalten und zeigten den Beitrag verschiedener Fachdisziplinen zur Ermittlung, Bewertung und Umsetzung einer nachhaltigen Landwirtschaft auf. Deutlich wurde aber auch, daß die Verknüpfung der unterschiedlichen ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen bisher noch nicht zufriedenstellend gelungen ist. Eine erfolgreiche Implementierung von Konzepten einer nachhaltigeren Landwirtschaft kann nach Ansicht von Jules Pretty (University of Essex, UK) nur erreicht werden, wenn das „Sozialkapital“ (social capital) und damit der Mensch und seine ureigensten Bedürfnisse gebührend berücksichtigt werden. Dieses „Sozialkapital“ umfaßt sämtliche gesellschaftlichen und sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit, d.h. zum Beispiel das Vorhandensein bestimmter Grundregeln und Normen des Zusammenlebens sowie der Abstimmung und Akzeptanz von Maßnahmen. Dies bedeutet auch, daß konkrete Maßnahmen zur Erreichung einer nachhaltigeren Landwirtschaft nicht allein von wissenschaftlicher Seite und damit von „außen“, sondern immer nur in Zusammenarbeit mit den Akteuren vor Ort und vor dem Hintergrund ihrer geschichtlichen und sozialen Entwicklung erarbeitet und umgesetzt werden können. Diese Umsetzung kann durch staatliche Programme unterstützt werden. In vielen EU-Ländern ist dies bereits gängig.

Die Ermittlung und Umsetzung der „Nachhaltigkeit“ im allgemeinen und der „Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ im speziellen ist durch äußerst unterschiedliche und zum Teil gegenläufige Sichtweisen und Aspekte gekennzeichnet. Dies verdeutlichten die Beiträge aller Konferenzteilnehmer. Einzelne Fachdisziplinen, wie zum Beispiel Ökonomie, Ökologie und Sozialwissenschaften, könnten wichtige Beiträge für die Problemerkörterung

Ausstellung Südwestdeutschland und Schlesien:

Weit in die Welt hinaus...

Eine elegant geformte Kupferbadewanne, Porzellan, Glasarbeiten: Stücke aus Schlesien waren Ende Januar bis Mitte März 1999 in der Universitätsbibliothek Stuttgart zu sehen. Mit Volkstümelei hatte diese Ausstellung indes nichts zu tun. Sie widmete sich vielmehr den Dingen und Menschen, die den deutschen Südwesten und das polnische Land im Osten miteinander verbinden. Schwerpunkt der Ausstellung waren die vergangenen rund 300 Jahre.

Wer in Deutschland Schlesien hört, denkt an Politik. Wenn dann das in den letzten Jahren ins Gerede gekommene Haus der Heimat Baden-Württemberg dahintersteht, runzeln viele die Stirn. Die Ausstellung „Weit in die Welt hinaus. Historische Beziehungen zwischen Südwestdeutschland und Schlesien“ umgeht jedoch durch die thematische und zeitliche Engführung die politischen Klippen. Gemeinsam mit Professor Norbert Conrads vom Historischen Institut der Uni und dem Staatsarchiv Sigmaringen wurden Materialien zusammengestellt, die einen von politischen Ressentiments und Problemen weitgehend unverstellten Blick auf die Geschichte des polnischen Landes sowie die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum deutschen Südwesten ermöglichen. Dazu trägt bei, daß die Ausstellung weder die Zeit des Nationalsozialismus noch die nach dem Zweiten Weltkrieg berücksichtigt. Auschwitz und die Jahre nach 1945 seien so wichtig, daß

und Ideen zur Implementierung liefern. Eine umfassende Bearbeitung des Ziels der „Nachhaltigkeit“ könne aber nur fachübergreifend erfolgen. Allerdings zeigte sich, daß es bis dahin noch ein weiter Weg ist. Die Grundlagen seien erarbeitet. Nun habe gerade auch die Forschung die Aufgabe, das vorhandene Wissen aufzugreifen, Ansätze zur Überwindung der Zielkonflikte zu

man über sie eigene Ausstellungen machen müßte, begründete Norbert Conrads diese Einschränkung. Die Verbindungen des deutschen Südwestens und Schlesiens reichen weit zurück: Graf Ulrich I. von Württemberg vermählte sich im 13. Jahrhundert mit Herzogin Agnes von Schlesien-Liegnitz. Beide starben 1265 und sind in einer Doppeltumba in der Stuttgarter Stiftskirche beigesetzt. Neben dem Hause Württemberg unterhielten auch die Häuser Hohenlohe und Hohenzollern-Sigmaringen rege Beziehungen zu dem weit entfernten östlichen Nachbarn. Vor allem über Texttafeln, Porträts und einige Münzen wurden diese dynastischen Beziehungen nachgezeichnet.

Parallelen in Kunst, Dichtung und Architektur

Ähnlich präsentierte die Ausstellung Parallelen in Kunst und Dichtung. So konnten die Besucher Gemälde des Greifswalder Malers Caspar David Friedrichs neben denen des Schwaben Ludwig Frommel betrachten: Widmete sich der eine auf seinen Wanderungen in das

entwickeln und Überlegungen zur Implementierung der Nachhaltigkeit anzustellen.

KONTAKT

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Abteilung neue Energietechnologien und Technikanalyse, Dipl.-Ing. Marlies Härdtlein, Heßbrühlstr. 49, 70565 Stuttgart, Tel. 0711/78061-68, Fax 0711/78061-77; e-mail: mh@ier.uni-stuttgart.de

Riesengebirge den weiten Wäldern und hohen Bergen, wandte sich der andere den Gipfeln, Ruinen und Tälern des Schwarzwalds zu. Der romantischen Malerei folgten Texttafeln zum „romantischen Naturerleben“ der Dichter Ludwig Uhland und Joseph von Eichendorff. Letzterer ist zudem ein Beispiel für die vielen Schlesier, die zum Studieren nach Heidelberg oder Tübingen kamen.

Bis in die jüngere Vergangenheit reichen Verbindungen und Gemeinsamkeiten in der Architektur.



Die Verbindungen reichen weit zurück: Graf Ulrich I. von Württemberg und seine Gemahlin, Herzogin Agnes von Schlesien-Liegnitz, sind in einer Doppeltumba in der Stuttgarter Stiftskirche beigesetzt. (Foto: Eppler)

Baumeister aus beiden Regionen wirkten bei den sich rege austauschenden Nachbarn. Ein Beispiel ist der Breslauer Karl Ludwig von Zahnt, der mit der Planung der Wilhelma beauftragt wurde. In den zwanziger Jahren entstanden nahezu zeitgleich in beiden Regionen zwei Meilensteine der modernen Architektur: Der Stuttgarter Weißenhofsiedlung steht die Werkbundsiedlung in Breslau gegenüber.

Auch über die Kultur der Heilbäder informierte die Ausstellung. Sowohl Schlesien als auch Baden lockten Reisende in Sachen Gesundheit an. Trinkgläser und Bäderordnungen aus



Texttafeln und Exponate veranschaulichten die Beziehungen zwischen den Regionen. (Foto: Eppler)

Bad Salzuflen und Baden-Baden oder die bereits erwähnte Kupperbadewanne veranschaulichten die unterschiedlichen Traditionen.

Grenzen überwinden

Der Astronom Johannes Kepler in Schlesien, der Künstler Oskar Schlemmer in Breslau, der Literaturkritiker Wolfgang Menzel in Stuttgart und schlesische Reformatoren im süddeutschen Exil: das Band, das den deutschen Südwesten und das polnische Schlesien verknüpft, hat viele Farben, das machte die Ausstellung deutlich. Dazu trug nicht nur die Schau in Stuttgart bei, die vom Haus der Heimat als grenzüberschreitendes Projekt angelegt worden ist. Im Herbst soll sie ins Nationalmuseum Breslau reisen. Der Katalog zur Ausstellung beschreibt die Exponate daher in deutscher und polnischer Sprache. Darüber hinaus unterhält die Universität Stuttgart enge Kontakte zur Technischen Universität Breslau. Professor Conrads, der seit einiger Zeit stu-

dentische Arbeiten zu Schlesien fördert und eine Buchreihe mit dem Titel „Neue Forschungen zur schlesischen Geschichte“ betreut, ist bei seinen polnischen Kollegen ein ebenso gern gesehener Gast wie der Direktor der Universitätsbibliothek, Werner Stephan. Sie setzen damit die Tradition fort, die in der Ausstellung im Mittelpunkt steht und Conrads Worten zufolge im polnischen Schlesien auf großes Interesse stößt. Die kleine Schau ist mehr als nur eine Wiederbelebung

der alten Beziehungen zwischen Südwestdeutschland und Schlesien, sie ist ein Mosaikstein, mit dem das Zusammenwachsen Europas gefördert werden kann. Es geht darum, die Grenzen zwischen den Regionen, den Staaten zu überwinden: „Weit in die Welt hinaus in ein größer gewordenes Europa demokratischer Staaten,“ hat das Haus der Heimat in dem kleinen Leporello die Richtung beschrieben, in die Deutsche wie Polen blicken sollen. *h/jg*

Modelle der Geschichtsschreibung am Beispiel der Renaissance:

Die Erfindung der eigenen Vergangenheit

Vom 10. bis 12. Dezember 1998 fand an der Akademie Schloß Solitude ein internationales, interdisziplinäres Kolloquium zum Thema „Modelle der Geschichtsschreibung am Beispiel der Renaissance - Comment écrire l'histoire? L'exemple de la Renaissance“ statt. Das Zentrum für Kulturwissenschaften und Kulturtheorie der Universität Stuttgart setzte damit seine Zusammenarbeit mit dem Collège International de Philosophie (Paris), dem Centre de Recherches sur l'Europe an der Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (Paris) und der Akademie Schloß Solitude in Stuttgart fort. Unter der Leitung von Dr. Gisela Felber und Professor Dr. Gerhart Schröder trafen sich Philosophen, Künstler, Kunst- und Literaturwissenschaftler aus Frankreich, Rumänien, Deutschland und der Schweiz, um über die Möglichkeiten des Umgangs mit Geschichte in der Moderne zu diskutieren.

Es war bereits die elfte internationale Veranstaltung im Rahmen des Forschungsprojekts „Ursprünge der Moderne“. Die bei dem Kolloquium verfolgte Fragestellung nach der Beziehung von den historischen Ursprüngen der Moderne in der Renaissance und den theoretischen Möglichkeiten einer Modellierung von Geschichte erwies sich gerade

für eine moderne Historiographie als besonders fruchtbar. Mit dem postkantianischen Philosophen Ernst Cassirer sei bereits zu Anfang diesen Jahrhunderts, so Schröder bei der Eröffnung der Veranstaltung, die Moderne der „großen Erzählungen“ (Jean-François Lyotard) zu Ende gegangen. An ihre Stelle sei ein Denken von Geschichte in Brüchen, Schwellen, Netz- und Fließmustern getreten, für das die Namen von Michel Foucault, Michel Serres, Gaston Bachelard u.a. stehen. Dieser paradigmatische Wechsel stand im Mittelpunkt des Kolloquiums.

Dem Begriff der Staatsraison im Kontext einer Geschichte des Politischen widmete sich der Philosoph Gerald Sfez (Paris). Er sah das eigentlich moderne Moment des Politischen in der Entwicklung eines Ensembles von Strategien des Unberechenbaren. Eine Einsicht, die in dem Renaissancebild Cassirers und Foucaults noch nicht ausgesprochen war.

Jean Seidengart (Reims) machte in seinem Referat über die Naturphilosophie der Renaissance deutlich, daß die anfängliche grundsätzliche Ambivalenz zwischen substantiellen und funktionalen Theorien in den Naturwissenschaften erst mit dem Gedanken des (Natur-) Gesetzes überwunden werden konnte. Bernhard Taureck (Hamburg) und Wolfgang Schmid (Berlin) hobten die

Sonderstellung Montaignes hervor, der zum ersten Mal ein zersplittertes Ich demonstrierte, das zwischen Individualisierung und Generalisierung seiner selbst noch schwanke, und der damit in seinem „Skeptizismus der Unvollendbarkeit“ exemplarisch modern sei.

Claude Imbert (Paris) widmete sich besonders dem Begriff der „Umgestaltung“ bei Cassirer und plädierte von hier aus für ein dynamisiertes Bild der Renaissance, von wo aus die Geschichte einer „Regrammatikalisierung des Subjekts“ noch zu schreiben sei. Wolfgang Pross (Bern) und Enno Rudolph (Heidelberg) diskutierten aus verschiedenen Perspektiven die Frage der Bestimmung von Epochenschwellen und von Wiederholungen in der Geschichte. Den Epochenschnitt als Orientierungshypothese gelte es in der Geschichtsschreibung immer wieder zu „umkreisen“.

Der Historiker Bonnot de Mably belege durch seine Aktualisierung der Rhetorik für die Geschichtsschreibung eine Wechselbeziehung von Aufklärung und Renaissance, stellte Yves Hersant (Paris) heraus. Die Reflexion über Geschichtsschreibung erhalte bei Mably im Begriff des Pathos allerdings eine sensualistische Wende, Geschichte werde damit zunehmend als literarische Frage begriffen und damit ästhetisiert. Pasa Griener (Neuchâtel) und Hubert Locher (Bern) verfolgten abschließend die Renaissance-Idee in der Entwicklung der Kunstgeschichte. Auch hier zeige sich, daß der Gedanke einer Wiederkehr des Früheren die Möglichkeit der Stilgeschichte begründete und so wesentlich zur Einheit der Disziplin beigetragen habe. Während dies im 18. Jahrhundert noch zur Suche nach einer „besseren“ Antike führte, trat im 19. Jahrhundert jedoch das Kunsterlebnis an die Stelle der

ideenbezogenen Kunstgeschichte und machte so das Modell der Renaissance verzichtbar.

Im Rahmen des Kolloquiums wurde vom rumänischen Künstlerduo sub Real (Calin Dan und Iosif Király) eine Ausstellung mit Photographien präsentiert, die aus der Arbeit mit dem Archiv einer rumänischen Kunstzeitung aus der kommunistischen Ära entstanden sind. Hier wurde augenfällig, wie schon die scheinbar unschuldige Betrachtung von Bildern Geschichtskonstruktionen erzeugen kann. An die Stelle von Epochenbeschreibungen und kontinuierlichen Geschichtsbildern tritt die immer neue Erfindung der eigenen Gegenwart und der eigenen Vergangenheit. *G. Febel*

► KONTAKT

Zentrum für Kulturwissenschaften und Kulturtheorie, Prof. Gerhart Schröder, Dr. Gisela Febel, Keplerstraße 11, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/121-2589, Fax 0711/121-2813

Internationaler Workshop:

Simulation von Beton und Stahlbeton

Um die Modellbildung und Simulation von unbewehrtem und bewehrtem Beton ging es bei einem Workshop „Modelling of Plain & Reinforced Concrete“ am 15. Dezember 1998 an der Universität Stuttgart. Dieser wurde im Rahmen der im Mai 1998 gegründeten Forschergruppe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Modellierung kohäsiver Reibungsmaterialien“ von den Professoren Ekkehard Ramm (Institut für Bau- statik) und Hans-Wolf Reinhardt (Institut für Werkstoffe im Bauwesen) veranstaltet. Zahlreiche Wissenschaftler aus dem In- und Ausland präsentierten dabei ihre neuesten Forschungsergebnisse zum Schädigungsverhalten dieser komplexen Werkstoffe.

Beton in unbewehrter und bewehrter Form wird als industrieller Massenbaustoff seit über einem



Rißentwicklung bei einem auf Zug belasteten Dehnkörper aus Stahlbeton.

Jahrhundert in den unterschiedlichsten Bereichen des Bauwesens eingesetzt. Ingenieurbüros, die sich

täglich den Problemstellungen in Planung, Konstruktion und Statik von Stahlbetonbauten widmen, verlassen sich in zunehmenden Maße auf numerische Berechnungssoftware, wie zum Beispiel Finite Elemente Programme. Trotz großer Fortschritte im Bereich der numerischen Ingenieurwissenschaften bleibt allerdings die Abbildung des wirklichen mechanischen Verhaltens dieses sehr heterogenen Materials nach wie vor mit großen Schwierigkeiten verbunden.

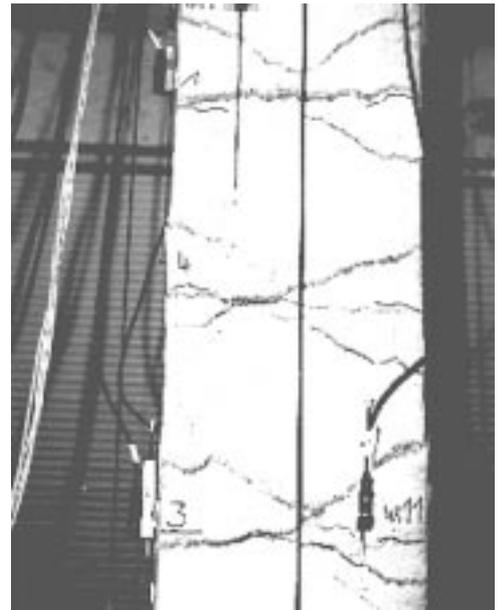
Die Abschätzung der Sicherheit und Lebensdauer eines Tragwerks erfordert es, das Tragverhalten bis zum Versagen zu verfolgen und zu simulieren. So verwundert es nicht, daß die für den quasispröden Werkstoff Beton typische Rißbildung eine besondere Herausforderung für die Kontinuums- und Werkstoffmechanik darstellt.

Die Themenauswahl des Workshops zielte auf eine Kombination neuester Werkstoffmodelle für Beton und Stahlbeton und ihrer experimentellen Absicherung ab, wobei sowohl die Vorstellung neuer Methoden, als auch die Erweiterung bestehender Konzepte im Vordergrund standen.

Eine wichtige Rolle spielte die Beschreibung des diskontinuierlichen Materialverhaltens bis hin zur Rißbildung im Rahmen theoretischer und numerischer Materialmodelle. Ein Vergleich der unterschiedlichen Betrachtungsebenen führte zu einer Unterteilung in mikro-, meso- und makroskopisch basierte Modelle. Die Entwicklung konstitutiver Modelle auf der Basis von Plastizitäts- und Schädigungseinflüssen

bildete einen weiteren Schwerpunkt. Weitere Themen aus den Bereichen der experimentellen

Untersuchungsmethoden und der Modellentwicklung und Simulation bewehrten Betons rundeten das Programm des Workshops ab. Der Erfolg dieser Veranstaltung hat gezeigt, daß gerade diese etwas kleineren, seminarartigen Tagungen



Rißentwicklung in der zweiten Phase. (Fotos: Institut für Werkstoffe im Bauwesen)

mit Workshop-Charakter für alle Teilnehmer besonders fruchtbar sind. So werden innerhalb der Forschergruppe bereits die nächsten Veranstaltungen geplant.

► KONTAKT

Gian Antonio D'Addetta, Institut für Bau- statik, Pfaffenwaldring 7, 70550 Stuttgart, Tel. 0711/685-6576, Fax: 0711/685-6130

Internationaler Workshop on Computational Mechanics of Materials:

Besseres Verständnis hochentwickelter Materialien nur interdisziplinär möglich

Über 100 Wissenschaftler und Doktoranden sowie 13 eingeladene Gäste beteiligten sich am achten internationalen Workshop on Computational Mechanics of Materials am 8. und 9. Oktober an der Universität Stuttgart. In 40 Vorträgen und 38 Posterbeiträgen stellten die beteiligten Fachleute, darunter zahlreiche junge Wissenschaftler, neueste Ergebnisse zu diesem Thema vor. Der Workshop wurde von der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) in Zusammenarbeit mit dem Sonderforschungsbereich 381 und dem Graduiertenkolleg „Innere Grenzflächen“ veranstaltet und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt. Für die Organisation sorgten Prof. Siegfried Schmauder und Dr. Dong.

Im Mittelpunkt stand die Modellierung von mikro- und mesostrukturellen Eigenschaften von ein- und mehrphasigen Materialien. Auch makromechanische Gesichtspunkte wurden behandelt. Vor allem in den Bereichen Mikromechanik, Kristallplastizität, Mesomechanik, hierarchische Modellierung und bei rechnerischen Methoden ergaben sich neue Erkenntnisse.

Eine Hauptaufgabe der Mikromechanik liegt in der Modellierung zweiphasiger Materialien, wie etwa von Metall/Keramik-Verbundwerkstoffen oder faserverstärkten Metallen im hohen und niedrigen Temperaturbereich. Es wurde gezeigt, daß sich die Kristallplastizität dazu eignet, die Texturenwicklung und das makromechanische Verhalten von polykristallinen Aggregaten zu analysieren. Bei der Mesomechanik konnte nachgewiesen werden, daß Versetzungsmodelle und Kontinuumsplastizität das Verständnis über Mikroscherbänder einschließlich Korngrößeneffekte sowie von der Fragmen-

tierung der Mikrostruktur und der Rolle von Versetzungshindernissen bei der Legierungsverfestigung verbessern. Darüber hinaus sind mesoskopische Modelle zur Schadensanalyse und von Kornstrukturen aufgrund der heutzutage leistungsfähigeren Computer immer weiter verbreitet. Auch über erfolgreiche erste Beispiele von hierarchischer Werkstoffmodellierung, also einer Kombination verschiedener Modellierungsebenen, wurde berichtet. Die Ergebnisse könnten für die Entwicklung verbesserter Verbundwerkstoffe oder von metallischen Schäumen hilfreich sein. Neue rechnerische Methoden umfaßten unter anderem ein integriertes Taylormodell/zelluläre Automaten, angewandt auf das Walzen von Metallen, ein neues längenskalenintegrierendes finites Element für netzunabhängige Modellierung, bewegliche zelluläre

Automaten, angewandt auf makroskopische Probleme von Beton-, Stahl- und Keramikbauteilen und maschenlose (meshless) Methoden zur Analyse von Verformung und Versagen von duktilen oder spröden Werkstoffen.

Der Workshop hat insbesondere gezeigt, daß nur eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Materialwissenschaft und Ingenieurwesen, Physik, Mechanik und Computerwissenschaft zu einem verbesserten Verständnis von hochentwickelten Materialien führt. Der nächste Workshop ist für Oktober 1999 in Berlin geplant. ■

► KONTAKT

Prof. Dr. S. Schmauder, Staatliche Materialprüfungsanstalt (MPA), Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 32, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/685-2556, Fax 0711/685-2635, e-mail: schmauder@mpa.uni-stuttgart.de

Anzeige

Wissenschaftler, Manager und Diplomat:

Günter Pritschow zum 60. Geburtstag

Daß der am 3. Januar 1939 in Berlin geborene Günter Pritschow im Südwesten seine wissenschaftliche, politische und persönliche Reife erfahren würde, war in keiner Weise vorauszusehen. Nach dem Studium der Nachrichtentechnik an der TU Berlin versuchte er sich als Entwicklungsingenieur bei Siemens in Berlin. Sein Interesse an der Grundlagenforschung führte ihn jedoch wieder zurück an die TU, wo er am Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik 1972 promovierte. Pritschow erwies sich als erstaunlich flexibel im Wechsel seiner beruflichen Aktivitäten. Vier Jahre leitete er die Fertigungstechnische Entwicklung im Kabelwerk Gartenfeld, 1976 nahm er einen Ruf als Professor für Automatisierungstechnik für Qualitätssicherung und Fertigung an seinem alten Institut an der TU an; bereits nach vier Jahren übernahm er Managementaufgaben in renommierten Industrieunternehmen. Nach diesen Sturm-und-Drang-Jahren folgte er 1984 dem Ruf der Universität Stuttgart, das Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen zu leiten.

Obwohl ich seine Leistungen als Leiter dieses Instituts fachlich nicht beurteilen kann, so ist die Resonanz, die seine Arbeit bei sehr kritischen und anspruchsvollen schwäbischen Mittelständlern findet, außerordentlich positiv. Auch nach hochschulinternen Leistungskriterien ist ein Institut mit etwa 40 Drittmittelstellen von insgesamt 70 als sehr erfolgreich einzustufen. Günter Pritschow hat es verstanden, dieses Institut so aktuell auszurichten, daß die Arbeiten sowohl von den staatlichen Förderinstitutionen als auch von der Industrie anerkannt werden. Dieses Beispiel widerlegt auch die zur Zeit vorherrschende Meinung vieler Politiker, daß wichtige Positionen in den Universitätsleitungen, insbesondere die des Rektors, nur von echt-

en Managern, aber nicht von Wissenschaftlern, erfolgreich ausgefüllt werden können.

Damit komme ich auch zum Beitrag von Günter Pritschow in der Akademischen Selbstverwaltung, die mich Anfang 1987 als Rektor mit ihm, der seit 1. Oktober 1986 als

Kanzler) sind zwar Personen von sehr unterschiedlichem Temperament und Charakter, aber in Grundfragen von Lehre, Forschung, Eigenverantwortung und Disziplin herrschte weitgehend Konsens. Dies verkürzte viele Diskussionen und erleichterte die Vertretung auch unangenehmer Entscheidungen insbesondere nach außen beträchtlich. Es war schwierig, das Rektorat auseinander zu dividieren.

Die Kompetenz der einzelnen



Zwei ins Schwabenland emigrierte Berliner freuen sich von Herzen. Wissenschaftsminister Klaus von Trotha (links) hatte bei der launigen Nachfeier zum 60. von Günter Pritschow am 8. Januar diesen im „Klub der Sechzigjährigen“ willkommen geheißen. Und Heiterkeit zog sich auch durch alle Redebeiträge dieser Veranstaltung, ob nun der Vorsitzende der Freundesvereinigung, Dr. Marcus Bierich (rechts), Pritschow für die gute Zusammenarbeit dankte, ob der Rektorkollege Sigmar Wittig dessen Fähigkeit lobte, das Forschungsgebiet der offenen Steuerungen mühelos in andere Bereiche, etwa die Landesrektorenkonferenz zu übertragen, oder ob Dr. Horst Mehrländer vom Wirtschaftsministerium ihn als Wanderer zwischen zwei Welten bezeichnete, für den Wissenschaft und Wirtschaft zusammengehörten. Sehr persönliche Worte fand Hans Klingel von Trumpf, der unter anderem die gemeinsame Liebe zur Musik hervorhob. Und Studentenvertreter Michael Lateier attestierte dem „Spitzenforscher und Lehrer, Manager und Diplomat“, der allerdings noch Schwierigkeiten beim Schwäbischen habe, „Autoritas“. Den Reigen der Redner schloß Altrektor Franz Effenberger ab. - Die Reden werden in der uneigenen Reihe Reden und Aufsätze veröffentlicht./zi (Foto: Hass)

Prorektor für Lehre amtierte, zusammengeführt hat. Ich will diese Ausführungen über unsere gemeinsame Rektoratszeit nicht dazu nutzen, seine Leistungen und Erfolge als Prorektor zu würdigen, sondern möchte an dieser Stelle vor allem versuchen, den Menschen Günter Pritschow herauszustellen. Die damaligen Rektoratsmitglieder (Franz Effenberger als Rektor, Philipp Hartl und Günter Pritschow als Prorektoren sowie Jürgen Blum als

Rektoratsmitglieder in Sachfragen war rasch geklärt und über all die Jahre unbestritten. Etwas schwieriger war es, die über das Fachliche hinausgehenden Fähigkeiten und Kompetenzen der Rektoratsmitglieder treffend zuzuordnen, um sie für die Universität optimal nutzen zu können. Bei Günter Pritschow stellten sich sehr bald die künstlerischen Neigungen, insbesondere in der Musik, als Schwerpunkte seiner außerfachlichen Aktivitäten heraus.

Am Anfang unseres gemeinsamen Rektorats ist mir der Künstler Pritschow jedoch eher durch seine Unpünktlichkeit aufgefallen. Es gab für ihn immer einen triftigen Grund, weshalb er zu den jeden Montag um 14.00 Uhr beginnenden Rektoratssitzungen ausnahmsweise nicht pünktlich da sein konnte. Da eine Besserung dieses Verhaltens eher unwahrscheinlich war, beschloß das Rektorat einstimmig - also auch mit seiner Stimme -, daß maximal fünf Minuten Verspätung toleriert würden, jede weitere Minute jedoch eine Flasche Trollinger kostet. Fortan war er stets pünktlich.

Wie ernst er es mit der Musik meint, zeigte sich bei den Musikalischen Abenden in seinem Institut. Nach dem viel zu frühen Tode seiner Frau Anita, die die Musiker für diese Abende ausgewählt hatte, übernahm er diese Aufgabe. Um sich nicht dem Verdacht mangelnder Kompetenz auszusetzen, nahm er wieder Klavierunterricht. Eine seiner frühen Lieben in der Musik ist der Jazz. Daher wünsche ich ihm viel Erfolg bei den Bemühungen um die Einrichtung eines Jazz-Kellers im Siemens-Gebäude. Stuttgart, das als Ort für den Jazz einen guten Ruf genießt, würde sicher davon profitieren.

Abschließend seien mir noch zwei persönliche Bemerkungen erlaubt. Bei seinem großen wissenschaftlichen Engagement in seinem Fach und der Leitung eines der größten und erfolgreichsten Institute unserer Universität fällt die Entscheidung, sich in der akademischen Selbstverwaltung zu engagieren, nicht leicht. Auch Günter Pritschow hat sich die Entscheidung, das Amt des Prorektors oder gar des Rektors zu übernehmen, nicht leicht gemacht. Zudem wird er auch außerhalb Stuttgarts als hochschulpolitischer Berater und als Fachmann auf seinem Arbeitsgebiet vielfältig in Anspruch genommen. Wenn er sich dennoch für die Annahme einer solchen Herausforderung entschieden hat, setzt er sich mit allen persönlichen Konsequenzen dafür ein. Ein Zweites ist sein stetes Bemühen um Konsens bei Entscheidungen, allerdings nicht um jeden

Preis. Im Grunde genommen ist er ein Mensch mit einem grundlegenden Bedürfnis nach Harmonie. Bei sachlichen Auseinandersetzungen wird dies von manchen als Schwäche ausgelegt. Die Überraschung ist dann häufig groß, wenn sich diese Annahme als Fehleinschätzung herausstellt. Seinem Harmoniebedürfnis schreibe ich es auch zu, daß wir trotz jahrelanger intensiver Zusammenarbeit nie auch nur den Ansatz eines persönlichen Streits gefunden haben. Sachlich unterschiedliche Meinungen haben

nie Auswirkungen auf unser persönliches Verhältnis gehabt, was ich als sehr beglückend empfunden habe.

Am 60. Geburtstag ist es - selbst unter Schwaben - erlaubt, einmal ganz öffentlich Dank zu sagen, nicht nur dem Rektor für sein Engagement, das er für die Universität aufbringt, sondern auch dem Freund Günter Pritschow für das, was er in unsere persönliche Beziehung eingebracht hat und einbringt.

Franz Effenberger

Wissenschaftler mit Skepsis und Vertrauen:

Günther Schweikle zum 70. Geburtstag

Die deutsche Universität und ihre Emeriti - das ist ein heikles, ein trübes Kapitel, das allzu oft bestimmt wird von alten Rechnungen und neuen Nickeligkeiten zwischen einstigen Kollegen. So mag es denn zwar nicht ungewöhnlich sein, aber es bleibt doch bedauerlich, daß die Würdigung des langjährigen Stuttgarter Ordinarius für Ältere Deutsche Philologie, Günther Schweikle, zu dessen siebzigstem Geburtstag (am 8. Januar 1999) hier nun von einem Auswärtigen geschrieben wird. Dabei hätte die Stuttgarter Germanistik allen Grund, diesen bedeutenden Gelehrten, der weit über die schwäbischen Grenzen hinaus einen ausgezeichneten Ruf genießt, mit einigem Stolz zu ehren. Ihm immerhin ist es zu danken, daß die „Ältere Abteilung“, die er mit seiner Berufung (1968) auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für Deutsche Sprache und Literatur des Mittelalters begründete, aus kargen Anfängen zu einer vollgültigen Sektion innerhalb der Germanistik heranreifte. Dabei waren die Umstände in den späten sechziger und frühen siebziger Jahren dieser Entwicklung gewiß nicht eben günstig.

Der in Reutlingen geborene Schweikle hat sein philologisches Rüstzeug in Tübingen erlernt, wo er 1966 mit einer großangelegten



Studie über den Minnesänger Reinmar den Alten habilitiert wurde. Die hochmittelalterliche Lyrik blieb denn auch einer seiner Arbeitsschwer-

punkte. Ihr hat er eine große Zahl von grundlegenden Untersuchungen gewidmet - etwa seine Darstellungen zum „Minnesang“ (Metzler 1989) und zu „Neidhart“ (Metzler 1990), aber auch in dem gewichtigen Sammelband „Minnesang in neuer Sicht“ (Metzler 1994). Dabei besteht seine wesentliche wissenschaftliche Leistung in der (zunächst theoretisch entworfenen, dann auch praktisch umgesetzten) Entwicklung eines neuen Verständnisses von mittelalterlichen Texten und ihrer angemessenen Darbietung. In vielen Punkten nahmen Schweikles Editionsgrundsätze, die der handschriftlichen Überlieferung ein hohes Maß an Verlässlichkeit beimaßen und mit so manchem eingefleischten Denkmodell der Fachtradition (namentlich der Lachmann-Schule) brachen, schon in den 70er Jahren die Erkenntnisse der gegenwärtig diskutierten „New Philology“ voraus.

Schweikle ist kein Mann der modischen Allüren. Seine Arbeiten zeichnen sich aus durch Solidität und

Genauigkeit, vor allem aber durch das produktive Element des Zweifels, das zu immer neuer Überprüfung vorgeblich „gesicherter Erkenntnisse“ und mithin zu fruchtbaren Impulsen für die Wissenschaft führte. Nicht selten schwingt sich der spröde Ton seiner Studien unversehens auf zu leidenschaftlichem Engagement, und dann zeigt sich, daß hinter dem streitbaren, wohl auch polemischen Gestus seiner Plädoyers für eine Erneuerung der Altgermanistik eine unbedingte, aber auch unerbittliche Liebe zu den Gegenständen seiner Forschungen steckte. Gerade das machte ihn zu einem erfolgreichen Lehrer, der noch bis vor kurzem Seminare abhielt und Prüfungen abnahm, aber auch zu einem ebenso beliebten wie gefürchteten Gegner in der wissenschaftlichen Kontroverse, die er durch zahlreiche Innovationen belebte.

Neben der Literatur des hohen Mittelalters galt und gilt Schweikles Neigung mit gleicher Stärke und Kompetenz auch der deutschen Sprachgeschichte - einer Doppelbegabung, die bei jüngeren Fachkollegen kaum mehr anzutreffen ist. Sein Lehrbuch zur „Germanisch-deutschen Sprachgeschichte im Überblick“ (Metzler 1986), nach Schweikles Selbstauskunft sein „Lieblingsbuch“, hat sich rasch den Rang eines Standardwerkes erworben. Unentbehrliche Grundlagen für den (nicht nur akademischen) Unterricht stellen überdies seine zweisprachigen, souverän kommentierten Textausgaben (bei Reclam) dar, die auch außerhalb der Wissenschaft auf großes Interesse gestoßen sind: die Lieder Reinmars (1986) und die Werke Walthers von der Vogelweide, deren erster Band (Spruchlyrik) im Jahre seiner Emeritierung (1994) erschien, während der umfangreiche zweite Band (Minnesang) gerade rechtzeitig zu seinem 70. Geburtstag herauskam.

Um die Außenwirkung der Stuttgarter Universität hat sich Schweikle nicht nur durch seine Veröffentlichungen verdient gemacht. Die von ihm organisierte, interdisziplinär angelegte „Mittwochsgesellschaft“

bildete, wie es der frühere Rektor Zwicker formulierte, ein „Fenster der Universität zur Stadt“. Die Fachkollegen haben Schweikle bisher mit zwei Festschriften geehrt, deren Titel die charakteristischen Züge in seinem Selbstverständnis als Gelehrter markieren: „Ist zwivel herzen nächgebür“ (1989) und „Da hoeret ouch geloube zuo“ (1995). Skepsis und Vertrauen - bei Schweikle gehen beide eine durchaus sinnvolle Verbindung ein. Als Motto passend wäre allemal auch „Cunst unde nähe sehender sin“, denn Kenntnis und Scharfblick, Kunstverstand und Gründlichkeit kennzeichnen sein wissenschaftliches Oeuvre. Das Zitat (aus dem „Tristan“-Prolog) freilich geht noch weiter ...

Rüdiger Krohn

Auszeichnungen, Ehrungen,...

Der **Landeslehrpreis 1998** ist **Prof. Dr. Hartmut Seyfried**, dem Geschäftsführenden Direktor des Instituts für Geologie und Paläontologie der Universität Stuttgart, zuerkannt worden. Dies geht auf einen Vorschlag der Studierenden der Fachschaft Geologie und Paläontologie zurück, die damit insbesondere Seyfrieds Grundvorlesung „Allgemeine Geologie“, aber auch sein sonstiges Engagement in der Lehre gewürdigt sehen wollten. Der Fakultätsrat der Fakultät Geo- und Biowissenschaften und der Senat der Universität Stuttgart waren dem Votum der Studierenden jeweils einstimmig gefolgt und hatten den Wissenschaftler dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg vorgeschlagen. Der Preis ist mit 30.000,- DM dotiert. Das Ministerium vergibt diesen Preis jährlich an Lehrende der neun Landesuniversitäten. Die Verleihung fand am 5. Februar 1999 an der Universität Stuttgart statt (siehe dazu den Bericht in der Rubrik „Veranstaltungen“ auf Seite 77).

Beim Deutschen Städtebaupreis 1998 ist **Dr.-Ing. Horst Reichert** (Städtebau-Institut und Centre for Infrastructure Planning der Universität Stuttgart) gemeinsam mit der Stuttgarter Werkgemeinschaft archiplan für das Projekt „Stadtkern-



erneuerung Balingen“ eine **besondere Anerkennung im Rahmen des Sonderpreises „Stadtplätze“**

zuerkannt worden. Mitausgezeichnet wurde der Stadtbaumeister Ernst Steidle vom Stadtplanungsamt Balingen. Innerhalb des prämierten Projekts erarbeiteten Dr.-Ing. Reichert und seine Kollegen eine neue Verkehrs- und Gestaltungskonzeption für die gesamte Innenstadt von Balingen und realisierten einen verkehrsfreien Marktplatz (siehe Foto) und eine Fußgängerzone mit zwei Stadtbächen. Alle Straßen und Plätze der Innenstadt wurden in einer Bauzeit von 15 Jahren neu gestaltet und durchgrünt. In diesem Jahr hat die Jury insgesamt neun Projekte mit Preisen und besonderen Anerkennungen ausgezeichnet. Die offizielle Verleihung des von der Bank für Gemeinwirtschaft in Frankfurt ausgelobten Preises fand am 18. November 1998 in Essen statt. - Und noch **ein weiterer Preis** wurde Dr.-Ing. Reichert für die städtebauliche Erneuerung der Kernstadt Balingen mit Marktplatz und Fußgängerzone zuerkannt: Die **Architektenkammer Baden-Württemberg zeichnete das Projekt für beispielhaftes Bauen im Zollem-Alb-Kreis 1998** aus. Dieser Preis wird für vorbildliche Projekte vergeben, die in den letzten fünf Jahren fertiggestellt wurden.

Prof. Dr.-Ing. Fritz Leonhardt, Emeritus der Universität Stuttgart, kann die bereits sehr umfangreiche Liste seiner Auszeichnungen und Ehrenpromotionen erneut ergänzen: Die **Universität Pavia** in Italien ernannte ihn kürzlich zum Ehrendoktor.



Neuer **Ehrensator** ist **Dipl.-Ing. Alwin Eppler**, Beratender Ingenieur für das Bauwesen und Inhaber des gleichnamigen Ingenieurbüros in Freudenstadt. Damit werden seine Verdienste um den Wasserbau und die Wasserwirtschaft sowie seine großzügige Förderung der Forschung und des wissenschaftlichen Nachwuchses im Wasserwesen an der Universität Stuttgart anerkannt. Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow (rechts) überreichte ihm am 4. Dezember 1998 die Urkunde.



Alwin Eppler, 1925 in Dornstetten/Schwarzwald geboren, studierte ab 1947 Bauingenieurwesen und Architektur an der damaligen TH Stuttgart und gründete 1952 ein Büro für Bauingenieurwesen in Dornstetten, das in kurzer Zeit einen guten Ruf im In- und Ausland erlangte. 1989 eröffnete er in Rabenau bei Dresden ein Zweitbüro. Arbeitsschwerpunkte des Büros liegen insbesondere in den Bereichen Wassergewinnung, -aufbereitung, -versorgungssysteme, Entwässerungsnetze, Kläranlagen, Flußbau, Stauanlagen, Talsperren, Wasserkraftanlagen. Auftraggeber sind vorwiegend Großfirmen, Städte und Gemeinden, Verbände und

Behörden in Deutschland. Auch bei Großprojekten in Ägypten, im Irak, in Kuwait, Saudi-Arabien sowie Ungarn zeichnete sein Büro für Planung und Bauleitung verantwortlich. Eppler entwickelte sich zum Spezialisten für die Planung komplexer Wasserwerke sowie für spezielle Verfahren der Abwasserreinigung oder der Brauch- und Kühlwasserversorgung großer Industriebetriebe. Aufgrund seiner kreativen Ideen gelang es Eppler, sich mit dem Großprojekt „Kleine Kinzig“ gegen ein Konzept des Landes zur überregionalen Wasserversorgung im Mittleren Schwarzwald durchzusetzen, das ursprünglich Wasserzufuhr aus dem Raum Kehl oder den Anschluß an die Bodensee-Fernwasserversorgung vorsah. Mit hydrologischen, wasserwirtschaftlichen und standortbezogenen Untersuchungen konnte er Anfang der 70er Jahre entscheidungsreife Grundlagen für die 1982 fertiggestellte Trinkwassertalsperre schaffen. - Auch in der Verfahrenstechnik erarbeitete sich Eppler einen hervorragenden Ruf. So erhielt er bereits 1987 den ersten Preis für das neue Seewasserwerk Friedrichshafen mit Vorsorgeeinrichtungen zur Aufbereitung von mit Rohöl verschmutztem Bodenseewasser. Bei Verfahren der Wasseraufbereitung erlangte er mehrere nationale und europäische Patente.



Prof. Dr.-Ing. Gerhard Egbers, Emeritus des Lehrstuhls für Textiltechnik und bis zu seiner Emeritierung in Personalunion Direktor des Instituts für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf, ist für herausragende Verdienste um die Wirtschaft Baden-Württembergs mit der **Wirtschaftsmedaille des Landes** ausgezeichnet worden. Wirtschaftsminister Dr. Walter Döring überreichte dem Stuttgarter Wissenschaftler die Auszeichnung kürzlich bei einer Festveranstaltung aus Anlaß seiner Verabschiedung. Döring hob in seiner Laudatio die Verbindung von Wissenschaft und Praxis hervor, die Egbers Berufsleben stets ausgezeichnet habe. Als Ordinarius an der

Universität Stuttgart habe er die Lehre praxisnah vertreten und gleichzeitig Denkendorf zum größten und bedeutendsten Textilforschungszentrum gemacht.



Prof. Dr.-Ing. Gisbert Lechner, Direktor des Instituts für Maschinenelemente der Universität Stuttgart, ist zum **Vorsitzenden des Fachausschusses für „Maschinenbau und Produktionstechnik“** der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewählt worden.



Die **Technische Universität Budapest** hat **Prof. Dr.-Ing. Dr. tech. h.c. mult. Dr.-Ing. E.h. Erik W. Grafarend**, Direktor des Geodätischen Instituts, die **Ehrendoktorwürde** verliehen. Auf unserem Foto gratuliert der ungarische Staatspräsident, Arpád Göncz, dem Stuttgarter Wissenschaftler zur Ehrenpromotion.



Mit dem **Bundesverdienstkreuz am Band** ist **Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Smolczyk**, Emeritus für Geotechnik der Universität Stuttgart, ausgezeichnet worden. Michael Sieber, Staatssekretär im Wissenschaftsministerium, hob bei der Überreichung am 25. Januar Smolczyks „herausragende Reputation auf dem Gebiet der Geotechnik“ heraus. Mit seinen umfangreichen publizistischen Tätigkeiten auf hohem wissenschaftlichen Niveau habe er sich über Ländergrenzen hinweg als Förderer der europäischen Annäherung in seinem Fachgebiet verdient gemacht. Der Staatssekretär würdigte insbesondere das große Engagement, mit dem sich der Stuttgarter Wissenschaftler für den

Wissenschaftstransfer mit Ländern des ehemaligen Ostblocks eingesetzt hat. Smolczyk, der von 1970 bis 1994 an der Universität Stuttgart lehrte und forschte, blieb dabei immer der beruflichen Praxis verbunden. Von seinen zahlreichen Veröffentlichungen hat sich vor allem sein „Grundbau-Taschenbuch“ zu einem Standardwerk entwickelt. Bis heute gibt Prof. Smolczyk die von ihm mitbegründete Zeitschrift „Geotechnik“ der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik heraus. Seit 1989 ist er Vizepräsident Europa der internationalen Gesellschaft für Bodenmechanik und Grundbau. Die TU Dresden verlieh ihm bereits 1994 die Ehrendoktorwürde.



Uni-Rektor Prof. Günter Pritschow, Ministerpräsident Erwin Teufel und Prof. Marcus Bierich konnten bei der 75-Jahr-Feier im Oktober 1998 (siehe dazu den Bericht in der Rubrik „Nachrichten & Berichte“ auf Seite 3f.) 17 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern zum „Preis der Freunde“ gratulieren. Preise in Höhe von jeweils 1.000,-



DM für ihre Diplom- oder Masterarbeiten erhielten **Achim Mey** (Architektur und Stadtplanung), **Evangelia Giannakou** (Bauingenieur- und Vermessungswesen), **Georg Hetzer** (Chemie), **Martin Randler** (Elektrotechnik und Informationstechnik), **Jan Eric Anker** (Energietechnik), **Peter Ziegler** (Konstruktions- und Fertigungstechnik), **Stefan Wozazek** (Geo- und Biowis-

senschaften), **Klaus Spachmann** (Geschichts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften), **Daniel Meyer** (Luft- und Raumfahrttechnik), **Christian Wollmann** (Mathematik), **Joachim K. Mayer** (Philosophie), **Roland Morlock** (Physik), **Ute Susanne Friedle** (Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik) und **Martin Würthner** (Informatik). Für ihre Dissertationen wurden **Dr.-Ing. Kurt Maute** (Bauingenieur- und Vermessungswesen), **Dr.-Ing. Jürgen Enssle** (Elektrotechnik) und **Dr.rer.nat. Stephan Daniel** (Mathematik) ausgezeichnet (Dotierung je 5.000 DM).



Den Titel „**Honorary Professor**“ hat die Fakultät Maschinenbau der Technischen Universität Cluj-Napoca in Rumänien zwei Stuttgarter Wissenschaftlern verliehen: **Dipl.-Ing. Eckart Dannemann** vom Institut für Umformtechnik und **Dr.-Ing. Johannes Rothmund** vom Institut für Werkzeugmaschinen der Universität Stuttgart wurde diese Ehrung für ihre Verdienste um die Zusammenarbeit zwischen der TU Cluj-Napoca und der Universität Stuttgart zuerkannt. Beide Hochschulen haben im Oktober 1997 eine Kooperationsvereinbarung zur Weiterentwicklung und Vertiefung ihrer Beziehungen geschlossen.



Dr.-Ing. Oliver Riedel, Absolvent des Studiengangs Technische Kybernetik der Universität Stuttgart, ist vom Verband der Metallindustrie Baden-Württemberg e.V. mit einem der **VMI-Preise 1998** für den wissenschaftlichen Nachwuchs ausgezeichnet worden. Der mit 10.000,- DM dotierte Preis wurde ihm für seine an der Fakultät Konstruktions- und Fertigungstechnik erarbeitete Dissertation „3D-Echtzeit-Rendering unter Berücksichtigung der Anato-

mie und Physiologie des menschlichen Auges“ zuerkannt.



Prof. Dr.-Ing. Frei Otto, Emeritus für Leichte Flächentragwerke der Universität Stuttgart, ist in Buenos Aires/Argentinien für sein Lebenswerk mit dem **Sonderpreis der siebten Internationalen Biennale für Architektur** ausgezeichnet worden.



Dipl.-Ing. Alexander Zink, **Dr.-Ing. Richard Karl Biener** und **Dr.-Ing. Bernhard Daniel Höfig** sind die Preisträger der diesjährigen **LEWA-Preise** der Fakultät Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik. Mit den mit insgesamt 5000,- DM dotierten Preisen wurden Zinks Diplomarbeit „Modellbildung und Simulation von Flockungsprozessen mit Hilfe der Momentenmethode“ sowie die Dissertationen „Modellbildung und modellgestützte Prozeßführung bei tierischen Zellkulturen“ (Biener) und „Physiologische Modellierung des menschlichen Glukose-Metabolismus für die simulationsgestützte Therapie des insulinabhängigen Diabetes mellitus“ (Höfig) gewürdigt. Dr. Reinhard Dechow, Sprecher der Geschäftsführung der LEWA Herbert Ott GmbH + Co, überreichte die Auszeichnungen am 20. Januar 1999.



Prof. Dr.-Ing. Hans Bufler, Emeritus für Technische Mechanik, ist von der Foundation for Polish Science in Verbindung mit der **Alexander von Humboldt Foundation** ein **Alexander von Humboldt Honorary Research Fellowship** zuerkannt worden. Dieser war mit einem Forschungsaufenthalt von April bis September 1998 am Institute of Applied Mathematics and Mechanics der Universität Warschau, am Institute of Fluid Flow Machinery der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Danzig und am Institute of Mechanics der Technischen Universität Krakau verknüpft.

Der **Procter & Gamble-Förderpreis** wurde **Dipl.-Ing. Hans Albrecht**, Absolvent der Fakultät Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik, für seine Diplomarbeit „Optimierung der Sensorfiguration zur Feststellung von Plattenschwingungen“ zuerkannt. Der Preis ist mit 2000,- DM dotiert.



Mit der **Columbus-Goldmedaille** hat die Stadt Genua **Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn**, Direktor des Instituts für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung der Universität Stuttgart, ausgezeichnet. Die Stadt Genua verleiht im Gedenken an den Genueser Christopher Columbus diese Auszeichnung jährlich an vier Persönlichkeiten aus Seefahrt, Wissenschaft, Sport und Kunst, die sich über ihr Fachgebiet hinaus hohe internationale Verdienste erworben haben. Prof. Kühn pflegt, neben zahlreichen anderen Beziehungen auf internationaler Ebene, auch viele wissenschaftliche Kontakte mit italienischen Universitäten und industriellen Organisationen. Die Medaille wurde dem Stuttgarter Wissenschaftler „... für sein Werk in der Technik, für das erworbene Wissen und die Erfahrungen im Forschungsbereich der Universität und der Industrie, insbesondere auf den Gebieten der Datenverarbeitung, der Nachrichtenverkehrstheorie und der Telekommunikation“ zuerkannt.



Mit dem **Eugen und Ilse Seibold-Preis** zur Förderung der Wissenschaft und zur Verständigung zwischen Deutschland und Japan hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) em. **Prof. Dr. Hans-Joachim Queisser** vom Stuttgarter Max-Planck-Institut für Festkörperforschung und Honorarprofessor an der Fakultät Physik der Universität Stuttgart und Prof. Dr. Yasuo Tanaka von der Universität Tokio ausgezeichnet, der zur Zeit Direktor des Liaison Office der Japan Society for the Promotion of Science in Bonn ist. Der vom ehemaligen DFG-Präsidenten und seiner Frau gestifte-

te, mit 20.000 DM dotierte Preis wird an Wissenschaftler vergeben, die zum besseren Verständnis des jeweils anderen Landes beigetragen haben. Die Verleihung findet am 12. April 1999 in Bonn statt.



Dr. Michael Kohler vom Mathematischen Institut A ist für seine Arbeit „Nichtparametrische Regressions-schätzung mit Splines“ mit dem **Förderpreis der Fachgruppe Stochastik der Deutschen Mathematiker-Vereinigung** ausgezeichnet worden.



Für seine Verdienste auf dem Gebiet der sprachwissenschaftlichen Erfassung von Ortsnamen ist **Dr. Lutz Reichardt** von der Universitätsbibliothek Stuttgart für den **Schiller-Preis 1999 der Stadt Marbach** nominiert worden. Alle zwei Jahre zeichnet die Stadt Persönlichkeiten aus, die sich um die Landeskunde Baden-Württembergs verdient gemacht haben. Die Ergebnisse seiner Ortsnamenforschung in Stuttgart, um Ludwigsburg, Esslingen, Reutlingen, Tübingen, Göppingen, Heidenheim sowie im Rems-Murr-, Alb-Donau- und im Ostalb-Kreis hat Dr. Reichardt vielfältig publiziert. Der Preis wird am 10. November 1999, Schillers Geburtstag, in der Marbacher Stadthalle überreicht.



Die **Ehrendoktorwürde** hat die Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen der **Universität der Bundeswehr München Prof. Dr.-Ing. Jürgen Giesecke**, Lehrstuhl für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Universität Stuttgart, verliehen. Damit werden sein Wirken „als Hochschullehrer sowie seine hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auf den Gebieten konstruktiver Wasserbau und Wasserwirtschaft“ gewürdigt. - Für seine „hervorragenden Leistungen auf dem Gebiet des Wasserbaus und der Hydromechanik“ ist Prof.

Giesecke die **Hubert-Engels-Medaille der Technischen Universität Dresden** verliehen worden. - Außerdem wurde der Stuttgarter Wissenschaftler erneut in das Präsidium des Deutschen **Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau** e.V. in Bonn und in den **Forschungsbeirat der Eiselen-Stiftung** in Ulm berufen



Drei Absolventen des Studienganges Maschinenwesen der Universität Stuttgart, die Diplomingenieure **Rocco Eisseler, Dirk Haller, Marc-Oliver Nandy**, und der Student **Bernd Weller** sind vom Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. (VDW) mit **VDW-Preisen** ausgezeichnet worden. Die mit je 3.000,- DM dotierten Preise wurden den Nachwuchsingenieuren für überdurchschnittliche Studienleistungen im Bereich der Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik zuerkannt.



Christian Grou, Alexandra Hoh, Frank Jüttner, Martin Keller, Claudia Pella und **Joseph Stein** sind die Preisträger des von der Firma optiplan gestifteten, mit insgesamt 10.000,- DM ausgestatteten **Architekturpreises 1998**. Den an der Universität Stuttgart ausgebildeten Nachwuchsarchitektinnen und -architekten wurde der mit je 1.000,- DM dotierte Preis für ihre Diplomarbeiten zuerkannt. Für neun weitere Arbeiten wurden Anerkennungen ausgesprochen; auf diese Arbeiten wurden die restlichen 4.000,- DM verteilt. Die Jury unter Vorsitz von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Adam, Direktor des Instituts für Entwerfen und Konstruieren der Universität Stuttgart, hatte dabei einen „Beurteilungsmarathon“ zu leisten: innerhalb von zwei Tagen galt es, 142 Diplomarbeiten zu bewerten. Das Niveau war, wie Prof. Adam berichtete, „überdurchschnittlich gut“.

Sieben Doktoranden und acht Diplomanden, darunter eine Frau, wurden bei der Diplomabschlußfeier der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik im Oktober 1998 mit **Preisen der Klara- und Anton-Röser-Stiftung** ausgezeichnet. Für ihre Dissertationen wurden **Stefan Kurz, Roland Bürkle, Friedemann Weiß, Jürgen Enssle, Wolfram Keck, Uwe Briem** und **Martin Haas** ausgezeichnet; die Preise für Diplomarbeiten gingen an **Stephan Rees, André Buchau, Martin Straßer, Thomas Klein, Jovanka Prelovac, Klaus Dolzer, Andreas Köhn und Wolfgang Payer**. Der VDE Württemberg vergab



bei dieser Gelegenheit den **VDE-Preis** an **Dietmar Wanner** und **Samuel Konnerth**, die ihr Studium an der Uni Stuttgart innerhalb der kürzesten Zeit mit der besten Note abgeschlossen haben. Unser Foto zeigt die beiden VDE-Preisträger Konnerth (links) und Wanner mit Dipl.-Ing. Klaus Freytag, dem Vorsitzenden des VDE Württemberg (Mitte).

Dr. Elmar Buchner vom Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Stuttgart ist mit dem **ersten Preis der Gesellschaft für Naturkunde Baden-Württemberg** ausgezeichnet worden. Der mit 3.000,- DM dotierte Preis wurde dem Stuttgarter Wissenschaftler für seine Dissertation und weiterführende Arbeiten zum Thema „Neue Erkenntnisse zur Stratigraphie der süddeutschen Brackwassermolasse“ zuerkannt. Mit Brackwassermolasse bezeichnen Geologen ein Ensemble mariner Sedimente und Flußablagerungen im nördlichen Alpenvorland.



Für besonders gute Studienleistungen in **Technischer Mechanik** im Rahmen des Vordiploms hat das Institut B für Mechanik (Direktor Prof. Dr.-Ing. Werner Schiehlen) drei Studenten ausgezeichnet. Die Preise des Jahrgangs 1997/98 erhielten die Maschinenbauer **Christian Stolzenburg, Matthias Maess** und **Daniel Schäf**. Mit dem Preis verbunden ist ein Fachbuch eigener Wahl. Die Preisverleihung erfolgte in einer kleinen Feierstunde am 22. Dezember 1998.



Träger des diesjährigen **Gerhard-Drees-Förderpreises** ist **Thorsten Busch**, der sein Bauingenieurstudium an der Universität Stuttgart erfolgreich abgeschlossen hat. Die von der Bayerischen Handelsbank AG in München gestiftete, mit 5.000,- DM dotierte Auszeichnung wurde dem Nachwuchsingenieur für außergewöhnliche Leistungen innerhalb der Baubetriebslehre zuerkannt. Am Mittwoch, den 13. Januar wurde der Preis bei einer Festveranstaltung an der Universität Stuttgart überreicht. Nach einer Einführung von Prof. Dr.-Ing. Fritz Berner, Direktor des Instituts für Baubetriebslehre, und einem Kurzvortrag des Preisträgers sprach Dr.-Ing. Willi Alda (Geschäftsführer der Deutschen Sparkassen-Immobilien-Anlagegesellschaft mbH, Frankfurt) über das Thema „Immobilienwirtschaft - Übersehen von den Bauingenieuren?“. Unser Foto zeigt von links Prof. Berner, Preisträger Thorsten Busch und den Emeritus Prof. Dr.-Ing. Gerhard Drees.

Stellenmarkt

Das **Institut für Plasmaforschung** sucht ab sofort eine/n

Techniker/in.

Das Aufgabengebiet umfaßt Konstruktion und Beschaffung von Komponenten für Experimentieranlagen sowie deren Montage und Betreuung. Erwünscht sind Erfahrungen auf dem Gebiet der Vakuumtechnologie und der Fluid- und Gassysteme.

Bewerbungen bitte an das Institut für Plasmaforschung, z. Hd. Herrn Dr. Walker, Pfaffenwaldring 31, 70569 Stuttgart. Telefonische Auskunft unter 0711/685-2301

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

In memoriam:

Rolf Gutbrod 1910 - 1999

Im Krieg zerstört und als Institution so gut wie aufgelöst, zogen die Restbestände der damals berühmten „Stuttgarter Schule“ der Architekten in die Kunstgewerbeschule am Killesberg ein, in Tuchfühlung mit der von ihr so verfeimten Weißenhofsiedlung, deren Bau sie 20 Jahre vorher trotz aller Anstrengung nicht verhindern konnte. Das ausgesiebte Lehrerkollegium stand einem Strom von Studenten aus der Kriegsgeneration gegenüber. Unbelastete Lehrer wurden gesucht, um die Lücken zu füllen.

1947 kam Rolf Gutbrod als einer von ihnen an die Architektur-Abteilung, die sich mühsam aus der weltanschaulichen Enge des Bauens im Dritten Reich löste. Seine Projekte und seine Bauten unterschieden sich nach Form, Inhalt, Konstruktion und Material, vor allem aber durch ihre räumliche Vielfalt und ihren subtilen Maßstab von ziemlich allem, was damals in Stuttgart bekannt war.

Der für die Bundesgartenschau gebaute Pavillon von 1950 auf dem Killesberg ist ein frühes Beispiel dafür: Glas, Stahl, Naturstein und undogmatische Verbindungen im Dienste eines kleinen Raums, einer Milchbar. Rolf Gutbrod hat die Elemente des Bauens von den winklig-steifen Rastern befreit und für sich neu definiert. Man konnte bei ihm keine Grammatik des Entwerfens lernen; und mit ewigen Gesetzen war er sparsam. Wenn man aber wollte, bot er Geheimnisse an zwischen den Fakten. In dieser Zeit entstanden auch das Lobahaus und eine Hausgruppe in der Moserstraße, beides richtungsweisende Bauten.

Mit seiner Ernennung zum Professor 1953 begannen die Jahre der großen Erfolge in der Lehre wie im Bauen. Sanfte Führung, lockere Anregung und seine große Toleranz beeinflussten viele seiner Studenten und auch Kollegen tiefer, als sie es selbst wahrhaben wollten. Sein Werkverzeichnis umfaßt über 270

Projekte, zahllose Publikationen und dazu viele nationale und internationale Preise, ein großes Oeuvre, das nun vom westdeutschen Archiv für Architektur an der Universität Karlsruhe betreut wird.

Nicht alles wollte bedeutend sein, was er machte. Manches war nur einfache Erfüllung von Tagesaufgaben. Die wichtigsten Bauten aber



sind architektonische und städtebauliche Zeichen ihrer Orte geworden. Die 1956 vollendete Stuttgarter Liederhalle steht am Beginn einer langen Reihe von Bauten, für die Hochschulen, die städtische Kultur, die Wirtschaft, sowie viele städtebauliche Arbeiten und private Wohnhäuser.

Der brillante Entwurf für die Weltausstellung in Montreal gemeinsam mit Frei Otto steht am Anfang seiner internationalen Reputation und war auch wegweisend für Günter Behnischs Entwurf des Olympiaparks in München. Beide sind bewegte Landschaften leichter Flächentragwerke. In Arabien hat er, zum Teil wieder mit Frei Otto, in großen Bauprojekten eine adäquate Architektur für die arabische Welt entwickelt, Paläste und Pilgerstädte.

Die Bauten jener Jahre waren nicht nur seine eigene Architektur,

sondern auch das Markenzeichen einer neuen Stuttgarter Schule und ihrer Studenten, zu denen Rolf Gutbrod oft ein enges, freundschaftlich-väterliches Verhältnis hatte. In der Fakultät, gewiß eine heterogene Sammlung von Typen unterschiedlichen Urgesteins, brauchte es oft seines Humors und seines egalisierenden Talents, die hochgehenden Wogen zu glätten.

Daß seine Arbeit 1972 an unserer Universität zu Ende ging, paßt ins Bild. Es war das Ende einer Ara und der Beginn einer anderen, nicht mehr der seinigen. Rolf Gutbrod mochte damals nicht glauben, daß geduldiges Argumentieren mit den revolutionierenden Studenten nichts nützen könnte. Der Humorlosigkeit und Unhöflichkeit war er am wenigsten gewachsen. Er retirierte nach Berlin, der Stadt, von der er früher einmal sagte, sie sei sein Schicksal. Schon während seines Studiums hatte er Stuttgart mit Berlin vertauscht und kehrte erst zum Diplom wieder zurück. Mit einem Teil seines Büros ging er 1968 wieder dort hin und schuf eine Reihe von bekannten Bauten, darunter das IBM-Gebäude am Fritz-Reuter-Platz, eines der nobelsten Bürohäuser noch heute, und eine großstädtische Wohnanlage an der Oper. In Stuttgart entstanden unter anderem noch die BW-Bank auf dem „Kleinen Schloßplatz“, das Hahnhochhaus in der Friedrichstraße und später das Gebäude des Süddeutschen Rundfunks.

Seine Bauten, die in Stuttgart das Stadtbild prägen konnten, waren für Berlin mit seiner gröber detaillierten Architektur eher fremd. Dann kam der letzte große Auftrag: das Kunstgewerbemuseum auf dem Kulturforum neben Scharouns Philharmonie und seiner Staatsbibliothek. Inzwischen änderte sich in Berlin manches: Ein neuer Stil, eine Art von preußischem Neoklassizismus, damit auch die Architekten und ihre Bauherren. Noch vor seiner Einweihung war der Stab der Kritiker über den Bau schon gebrochen. Wer heute in gehörigem Abstand genauer hinsieht, spürt: Das letzte Wort ist noch nicht gesprochen.

Trotz seiner großen Enttäuschung fühlte sich Rolf Gutbrod wohl in

Berlin. Seit 1961 war er Mitglied der Akademie der Künste, hatte einen großen Freundeskreis und klagte nie über seine Entfernung von der Architektur. Die Gutbrods versäumten in Berlin kaum ein kulturelles Ereignis.

Erst spät zogen sie in die Schweiz nach Dornach, ein anthroposophischer Mittelpunkt, der ihm seit langem nahestand. Im benachbarten Arlesheim starb er am 5. Januar 1999.

Hans Kammerer

In memoriam:

Ernst P. Dold



Im Alter von 67 Jahren verstarb am 17. November 1998 Dipl.-Ing. Ernst P. Dold – seit 1979 Lehrbeauftragter für „Luftverkehr und Flughafen-

anlagen“ an der Fakultät Bauingenieur- und Vermessungswesen.

Ernst Dold, Geschäftsführer des renomierten Ingenieurbüros für Flughafenbau *airplan*, bei dem er über 40 Jahre tätig war, wirkte weltweit an nicht weniger als 80 Generalausbau-Planungen, Ausführungsplanungen, Machbarkeitsstudien und Standortsuchen für zivile und militärische Flughäfen mit. Moderne Flughafenanlagen wie Frankfurt/Main, München II und Lissabon sind untrennbar mit dem Namen Ernst Dold verbunden. Durch sein ausgeprägtes Fachwissen hat er Standards in der Flughafenplanung gesetzt. Sein Rat war in vielen Fachgremien gefragt, so auch in mehreren Fach-Ausschüssen der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen.

Als Lehrbeauftragter am Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen verstand es Ernst Dold über 19 Jahre in hervorragender Weise, die berufliche Erfahrung aus der Flughafenplanung in der ganzen Welt in die Lehre einfließen zu lassen. Seine Persönlichkeit und seine menschliche Art brachten ihm hohe Achtung

und Anerkennung. Unvergessen werden für die Studenten und Mitarbeiter seine engagierten Vorlesungen und die Flughafen-Exkursionen bleiben. Er schlug erfolgreich die Brücke zwischen Theorie und Praxis.

Wir haben ihn als Mensch und Fachmann überaus geschätzt und bedauern, mit ihm einen hochgeachteten Kollegen verloren zu haben, der mit außerordentlichem Engagement sein Wissen den Studenten zur Verfügung stellte und vermittelte. Er wird uns immer im Gedächtnis bleiben.

Gerhard Heimerl/Philipp Zipf

In memoriam:

Erich Hans Markel



Am 4. Januar 1999 verstarb der langjährige Präsident der Max Kade Foundation in New York, Professor Dr. Dr. h.c. mult. Erich Hans

Markel, im Alter von 78 Jahren. Erich Hans Markel stammte aus Siebenbürgen und studierte Rechtswissenschaften an den Universitäten Wien, Prag und Erlangen-Nürnberg, wo er auch zum Dr. jur. promoviert wurde. 1953 erwarb er an der George Washington University in Washington D.C. den Grad eines Magisters der Vergleichenden Rechtswissenschaften. Mit knapp 30 Jahren wurde Markel als Berater in das US-Justizministerium berufen und lehrte über sechs Jahre an verschiedenen Hochschulen der USA, bevor er 1959 zur Max Kade Foundation ging, zunächst als einer der Vorstandsdirektoren und Vizepräsident.

Seit 1964 war er Präsident dieser Stiftung, die sich für die Förderung der kulturellen Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland einsetzt. Die Max Kade Foundation unterstützt den deutsch-amerikanischen Austausch an Hoch-

schulen, fördert Amerikanistik-Studiengänge und den Bau von Studentenwohnheimen. An amerikanischen Universitäten hat sie die Max-Kade-Sprachzentren aufgebaut. Bereits 1963 verlieh die Universität Freiburg Markel die Ehrensensorenwürde für seine Verdienste als Hochschullehrer und für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die Universitäten Wien, Erlangen und Dresden folgten. Die Ehrendoktorwürden für sein Engagement in der Bildungspolitik und der Wissenschaftsförderung sind nicht minder zahlreich. Markel erhielt diese Auszeichnungen immer wieder für seinen Einsatz als Brückenbauer über den Atlantik, als Förderer der wissenschaftlichen Zusammenarbeit amerikanischer und deutscher Hochschulen sowie der europäisch-amerikanischen Freundschaft und der Völkerverständigung.

Dies war auch der Grund, weshalb er 1973 das Bundesverdienstkreuz erster Klasse, 1981 das Große Bundesverdienstkreuz oder 1985 die Verdienstmedaille des Landes Baden-Württemberg erhielt. Darüber hinaus bekam er zahlreiche staatliche und wissenschaftliche Auszeichnungen in Österreich. Markel sei bei all diesen Ehrungen ein bescheidener Mensch und liebenswerter Gesprächspartner geblieben, ein kundiger Ratgeber auf den man gehört habe, so Jürgen Hering, ehemaliger Direktor der Universitätsbibliothek Stuttgart, Geschäftsführer der Max-Kade-Stiftung Stuttgart und Leiter der Sächsischen Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden. An der Universität Stuttgart, bzw. an der damaligen Technischen Hochschule, hat die Max Kade Foundation unter anderem den Bau des Studentenwohnheims „Max-Kade-Haus“ (1952) unterstützt. Sie stellte Mittel für den Bau der Mensa zur Verfügung (1954) und trug rund ein Drittel der Kosten für den Neubau der Universitätsbibliothek (1958).

Die Universität Stuttgart wird seine Persönlichkeit und seine hervorragenden Verdienste in dankbarer Erinnerung bewahren. ■

Zum Ruhestand von Dietmar Sturm



Der Stellvertretende Direktor der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) der Universität Stuttgart, Dr.-Ing. Dietmar Sturm, trat am

31. März 1999 nach 35jähriger Tätigkeit in den Ruhestand.

Dietmar Sturm, 1938 in Ludwigsburg geboren, begann seine wissenschaftliche Tätigkeit 1964 an der MPA mit Untersuchungen zum Ermüdungsverhalten von Großrohren. Auf der Basis dieser Ergebnisse konnten sowohl die Werkstoffe als auch Herstellungsverfahren wesentlich verbessert werden; sie bildeten die Grundlagen für die Berechnungsnorm DIN 2413. Dabei ergaben sich auch bereits internationale Kontakte, insbesondere zum Battelle-Institut in Columbus, Ohio. Er promovierte 1969 mit einer Dissertation zum „Verhalten zylindrischer Hohlkörper unter Innendruck und hohen Temperaturen“. Als die Energiewirtschaft in Deutschland sich der friedlichen Nutzung der Kernenergie zuwandte, konnte Dietmar Sturm zusammen mit Prof. Kußmaul 1969 und 1970 Reisen nach England und in die USA unternehmen, um den dortigen Stand der Forschung auf dem Gebiet des Kernreaktor-Druckbehälterwesens kennenzulernen. Die Ergebnisse dieser Studien führten, nachdem Prof. Kußmaul ein Jahr zuvor die Leitung der MPA übernommen hatte, 1977 zum Großforschungsprogramm Komponentensicherheit der Bundesregierung.

Beginnend mit diesem Vorhaben wurden von Dietmar Sturm Planung, Entwicklung und Bau mehrerer, weltweit einzigartiger Großprüfeinrichtungen maßgebend betrieben. Damit konnte an bauteilähnlichen Proben die werkstoffmechanisch begründete Übertragbarkeit von Kennwerten auf Bauteile nachgewiesen werden, was für Sicherheitsanalysen besonders wichtig ist.

Ende der 70er Jahre folgte ein vom Bundesministerium für Forschung und Technologie finanzierter einjähriger Forschungsaufenthalt in den USA im Naval Research Laboratory (NRL) in Washington DC sowie im Oak Ridge National Laboratory (ORNL) in Oak Ridge, Tennessee. Im selben Zeitraum initiierte Dietmar Sturm weitere Vorhaben zum Behälterversagen (Leck-vor-Bruch-Verhalten) und zur Untersuchung der dynamischen Belastungen von Rohrleitungen. Aufgrund seiner Leistungen bei der Neuorganisation der MPA und bei deren Ausbau zu einem der weltweit führenden Laboratorien wurde er 1984 zum Leitenden Akademischen Direktor ernannt. Kurz darauf übernahm er auch die Position eines Stellvertretenden Direktors, die auch das Personalwesen und später die Verwaltung umfaßte. Vor dem Hintergrund der 90prozentigen Drittmittelfinanzierung bei einem Institut mit heute 270 Mitarbeitern war dies eine große Herausforderung. Bereits 1995 führte er die MPA als erste deutsche Materialprüfungsanstalt zur Akkreditierung nach DIN EN 45001. Zudem war Dietmar Sturm weiterhin wissenschaftlich bei der Einführung neuer Methoden und Technologien engagiert. In zahlreichen wissenschaftlich/technischen nationalen und internationalen Gremien, die ihn auch häufig nach USA, Frankreich und Japan führten, hat er aktiv mitgewirkt. In der Lehre hat er seit mehr als 20 Jahren sein Fachwissen in der Vorlesung Materialprüfung weitergegeben. Sein wissenschaftliches Werk kommt in 160 Veröffentlichungen in Zeitschriften des In- und Auslandes zum Ausdruck. Ein besonderes Anliegen war ihm die Betreuung der zahlreichen Gastwissenschaftler. Bei der Organisation der Deutsch-Japanischen Seminare hat er sich besondere Verdienste erworben. Die Universität Stuttgart dankt Dr.-Ing. Dietmar Sturm, der sich große Verdienste erworben und die persönlichen Interessen stets dem Wohle der MPA untergeordnet hat, für seinen unermüdlichen Einsatz. Für den kommenden Ruhestand gelten ihm die besten Wünsche. *Karl Kußmaul*

In memoriam:

Der Ehrendoktor der Universität Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. habil. **Otto Zinke**, Emeritus der Technischen Hochschule Darmstadt, ist am 14. Dezember 1998 im Alter von 90 Jahren verstorben. Die Universität Stuttgart erinnert sich in Dankbarkeit an sein Wirken und seine großen Verdienste.

Der Ehrensator der Universität Stuttgart, **Emil Reiber**, Direktor im Ruhestand, ist am 4. Dezember 1998 im Alter von 90 Jahren verstorben. Die Universität Stuttgart erinnert sich seiner großen Verdienste in Dankbarkeit. ■

Stellenmarkt

Das **Institut für Maschinenelemente** sucht ab sofort für eine Halbtagsstelle eine/n

Verwaltungsangestellte/n
(BAT VII/IVb).

Zum Aufgabengebiet gehören die vielfältigen Sekretariatstätigkeiten einschließlich der Bearbeitung des Schriftverkehrs sowie der Finanzabwicklung, die im Team erledigt werden. Die Stelle ist unbefristet. Es besteht die Möglichkeit, später auf eine Ganztagsstelle zu wechseln.

Bewerbungen bitte an das Institut für Maschinenelemente, z. Hd. Herrn Prof. Dr.-Ing. G. Lechner, Pfaffenwaldring 9, 70569 Stuttgart. Nähere Informationen unter Tel. 0711/685-6164 oder <http://www.ima.uni-stuttgart.de>

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

Utz G. Baitinger 60



Im Juni 1998 hat Professor Dr. Utz G. Baitinger, Leiter der Abteilung Integrierter Systementwurf, seinen 60. Geburtstag gefeiert.

Deshalb lud die Fakultät Informatik der Universität Stuttgart am 6. November 1998 gemeinsam mit dem Informatik Forum Stuttgart e.V. (infos) zu einem Kolloquium an das Institut für Parallele und Verteilte Höchstleistungsrechner (IPVR) ein.

Der gebürtige Stuttgarter Baitinger studierte nach seiner Schulzeit in Frankfurt/Main an der damaligen Technischen Hochschule Stuttgart Elektrotechnik. Nach einer Tätigkeit als Entwicklungsingenieur bei der Compagnie Française Thomson Houston in Paris kehrte er wieder an die Universität zurück. Von 1963 bis 1968 arbeitete er als Assistent am Institut für Halbleitertechnik der TH Stuttgart. Nach der Promotion in Festkörperelektronik zog es ihn erneut in die Industrie. Baitinger ging zur IBM, wo er in den Laboratorien in Böblingen, Poughkeepsie/USA und Essoles/Frankreich forschte. Während dieser Tätigkeit hat er bereits zahlreiche wissenschaftliche Beiträge geleistet, was durch Patente und Auszeichnungen belegt wird. Er befaßte sich vor allem mit der Speicherchipentwicklung, der Mikroprogrammierung von Prozessoren und der Entwicklung von Mikroprozessorchips.

Seit 1974 war Baitinger Lehrbeauftragter an der Universität Stuttgart und Gastdozent am IBM European Systems Research Institute in Brüssel. Die Universität Karlsruhe berief ihn 1981 als Leiter des Instituts für Technik der Informationsverarbeitung. 1989 kehrte er an die Universität Stuttgart zurück, um den Lehrstuhl für Integrierten Systementwurf zu übernehmen. Baitingers Schwerpunkte in der Forschung liegen unter anderem im Bereich der rechnergestützten

Entwurfssysteme und -verfahren, des Computer Aided Engineering and Design sowie der parallelen Informationsverarbeitung.

Baitinger habe die Fakultät Informatik nach ihrer Gründung gestaltet und geprägt und außerdem als Gründungsmitglied des IPVR (1989) wertvolle Aufbauarbeit geleistet, von der das Institut noch heute profitiere, würdigte Professor Dr. Kurt Rothermel Baitingers Verdienste in seiner Begrüßung zu Beginn des Kolloquiums. Er habe als Student regelmäßig Vorlesungen Baitingers besucht, die neben fachlicher Kompetenz stets auch Witz und Humor des Dozenten erkennen ließen, berichtet Rothermel.

Zahlreiche Industriekontakte und die Beteiligung an internationalen Kooperationsprojekten belegen, daß Baitinger zu den anerkanntesten Wissenschaftlern seines Bereiches gehört. Seit 1998 ist Professor Baitinger Geschäftsführender Direktor des IPVR.

la

Eckart Olshausen 60



Der Lehrstuhlinhaber für Alte Geschichte an der Universität Stuttgart, Prof. Dr. Eckart Olshausen, feierte am 16. Oktober 1998

seinen 60. Geburtstag. Im Rahmen einer akademischen Feierstunde würdigten Kollegen, Freunde und Bekannte die Verdienste des Jubilars in Forschung, Lehre und Verwaltung. Hochschuldozent Dr. Holger Sonnabend begrüßte die zahlreich erschienenen Gäste.

Als erster offizieller Gratulant ließ er Eckart Olshausens wissenschaftliche Karriere Revue passieren. Nach seinem Studium in Erlangen, Göttingen und Kiel war er in den sechziger Jahren zuerst Assistent an der Kieler Universität, bevor er 1970 als Akademischer Rat und (1973) als Wissenschaftlicher Rat und

Professor nach Stuttgart wechselte. 1976 wurde er auf den neugegründeten Lehrstuhl für Alte Geschichte an der hiesigen Universität berufen. Rektor Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow würdigte Olshausen als einen Vertreter der klassischen humanistischen Ideale. Als Geisteswissenschaftler an einer vorwiegend technisch-naturwissenschaftlich ausgerichteten Universität habe er sich besonders während seiner Zeit als Prorektor Lehre (1996–1998) für die akademische Selbstverwaltung eingesetzt.

Den Festvortrag hielt ein alter Freund Eckart Olshausens, der Freiburger Altphilologe Prof. Dr. Eckard Lefèvre. Mit dem Titel „Vom Pontos nach Bethlehem“ hatte er – auch geographisch – ein Gebiet gewählt, dem ein Forschungsschwerpunkt des Jubilars gilt: das Gebiet Pontos südlich des Schwarzen Meeres. Lefèvre sprach über ein Gedicht Catulls, Phaselus ille (Catull 4), und dessen spätere Adaptionen durch verschiedene Autoren. Was bei dem antiken Dichter noch ein Schiff war, dessen Holz aus dem Gebiet von Amastris stammte und das vom Pontos bis nach Italien gesegelt war, wurde in der späten Umarbeitung des schwäbischen Jesuiten Johann Niess im frühen 17. Jahrhundert zu einem Gedicht – wahrscheinlich zur Adventszeit –, in dem er wohl seine Schüler zur Nachfolge Christi aufrief. Dr. Ulrich Fellmeth überraschte Olshausen schließlich mit einem Präsent, mit dem der Jubilar offensichtlich nicht gerechnet hatte: Freunde, Schüler und Kollegen Olshausen hatten eine Festschrift zusammengestellt, herausgegeben von Ulrich Fellmeth und Holger Sonnabend. Der Band mit dem Titel „Alte Geschichte: Wege – Einsichten – Horizonte“ ist schwerpunktmäßig der Geschichte der antiken Landschaft Pontos, der Geschichte des Hellenismus und der Historischen Geographie der antiken Welt gewidmet – Themen, denen Olshausens wissenschaftliches Hauptinteresse gilt. Gerade im Bereich der Historischen Geographie hat er – zusammen mit dem 1987 verstorbenen Mentor dieser Diszi-

plin, Ernst Kirsten – Maßstäbe gesetzt und grundlegende Arbeiten veröffentlicht.

Bevor die Feierstunde ausklang, dankten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Alte Geschichte des Historischen Instituts ihrem „Chef“ für die gute Zusammenarbeit und dafür, bei ihm immer ein offenes Ohr für die Belange der Studenten zu finden.

Jochen W. Mayer

Eberhard Luz in den Ruhestand verabschiedet



Das Institut für Mechanik (Bauwesen) der Universität Stuttgart hat Professor Dr. Eberhard Luz am 17. November 1998 mit einem Kollo-

quium in den Ruhestand verabschiedet. Professor Luz war seit 1963 für die Universität Stuttgart tätig, zunächst als wissenschaftliche Hilfskraft an der damaligen Technischen Hochschule, ab 1964 als Assistent und seit 1976 als Professor am Institut für Mechanik. Der gebürtige Stuttgarter (Jahrgang 1933) machte nach Abschluß der mittleren Reife 1949 zunächst eine Maurerlehre und arbeitete für ein Architekturbüro. 1957 schloß er ein Studium an der Staatsbauschule für Technik, der heutigen Fachhochschule für Technik, als staatlich geprüfter Bauingenieur ab. Während seiner Tätigkeit für das Stuttgarter Ingenieurbüro Leonhard und André war er an der Planung und Ausführung anspruchsvoller Bauwerke, wie etwa dem Fernmeldeturm Hannover, der Dachkonstruktion des Göppinger Hallenbades und der Johanneskirche Schwenningen, sowie verschiedener Spannbetonbrücken beteiligt. 1958 zog es Professor Luz wieder zur Wissenschaft: Er studierte Bauingenieurwesen an der damaligen Technischen Hochschule Stuttgart, das er 1963 als Diplom-Ingenieur in Konstruktivem Ingenieurbau abschloß.

1966 folgte die Promotion, 1970 die Habilitation.

In der Lehre beschäftigte sich Professor Luz vor allem mit der Baudynamik, der Erdbebenbeanspruchung auf Bauwerke, der Schwingungslehre und der Tensorrechnung für Ingenieure. In der Kontinuumsmechanik hat sich Luz unter anderem mit dreidimensionalen Stoffgesetzen von hyper- und thermoelastischen Stoffen sowie mit der Schwingungsberechnung von Hochhäusern im Hinblick auf die Ermittlung von Erdbebeneinsatzlasten befaßt. Außerdem hat Professor Luz Bauwerksmodelle entwickelt und die Erdbebenbemessung von Bauwerken berechnet. Weitere Arbeitsgebiete sind Steifigkeitsuntersuchungen an Brückenbauwerken mit Schwingungsmessungen und Methoden zur Bauwerksüberwachung. Seit 1983 ist Luz Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Erdbebenwesen. Aufgrund seiner Erfahrung war er auch an der Diskussion zu Regelwerken im Hinblick auf die Bemessung von Bauwerken für Erdbebenbelastungen beteiligt. ■

Ulrich Kull 60 Jahre

„Schlechtes Wetter gibt es nicht - Exkursionen von Prof. Kull fallen nie aus“. Die Studentin Marie-Luise Rützpries aber nicht nur die von Ulrich Kull veranstalteten großen Exkursionen, die auch eine Art Überlebenstraining seien, sondern sie dankte ihm auch im Namen der Studierenden des Studiengangs „Technische Biologie“ für sein großes Engagement in der Lehre und als Studiendekan, der ihre Probleme stets hilfreich und konstruktiv gelöst hat. Aus Anlaß des 60. Geburtstags von Professor Dr. Ulrich Kull veranstaltete das Biologische Institut der Universität Stuttgart am 20. Oktober 1998 ein Festkolloquium. Sein immenses Wissen in allen Bereichen der Biologie sowie in der Geologie und Kulturgeschichte machen das „Schwäbische Urgestein“ Ulrich Kull

auch zu einem idealen Vorsitzenden der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg.

Der Dekan der Fakultät Geo- und Biowissenschaften, Prof. Dr. Hans-Dieter Görtz, würdigte das wissenschaftliche Schaffen des Jubilars. Das breite Spektrum seiner Interessen spiegelt sich in den thematisch weit gespannten Vorträgen der hochkarätigen Festredner. Prof. Sigmund Seybold, Leiter der Abteilung Botanik des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart, stellte „Botanische Exkursionen ins Mittelmeergebiet“ vor. Der Vortrag von Prof. Hartmut Seyfried, Leiter des Instituts für Geologie und Paläontologie der Universität Stuttgart, war „Ein schwäbischer Krimi oder Geologische Neuigkeiten aus dem Vorland der Alpen“. Spannend dargestellt wurde die derzeitige Diskussion zur Herkunft der grobsandigen Molassen in Verbindung mit dem Meteoriteneinschlag im Nördlinger Ries. Der Architekt Prof. Frei Otto, ehemals Leiter des Instituts für Leichte Flächentragwerke, referierte über „Unvollkommenheit und Vollkommenheit in Natur und Kunst“. Er erinnerte auch an die gemeinsamen Arbeiten im Sonderforschungsbereich „Bauen und Biologie“, in dem spezielle Aspekte der „Technischen Biologie“ einen neuen Weg zum Technikverständnis eröffneten und vertrat die These, daß wir die Natur nur mit Hilfe der Technik verstehen werden.

Die Veranstaltung war auch ein weiteres Beispiel dafür, wie klassische Fächer der Biologie im Studiengang „Technische Biologie“ den Bogen zur biotechnischen Forschung geschlagen haben. Prof. Kull hat diesen seit nunmehr zehn Jahren bestehenden Studiengang Technische Biologie mitgeprägt, der durch die besondere Gewichtung biochemisch-molekularbiologischer Inhalte und das Einbringen anwendungsorientierter, biotechnischer Sichtweisen in Lehre und Forschung zu einem Aushängeschild der Universität Stuttgart geworden ist.

Hans-Dieter Görtz

Ernennungen:

Prof. Dr. Bernhard Mitschang, TU München, C 4-Professor für Datenbanken und Informationssysteme am Institut für Parallele und Verteilte Höchstleistungsrechner (Nachfolge Prof. Reuter), **Dr.-Ing. Elisabeth Szymczyk-Eggert**, Baudirektorin im Staatlichen Vermögens- und Hochbauamt Heilbronn, **Honorarprofessorin** an der Fakultät Architektur und Stadtplanung (Lehrgebiet: Geschichte der Gartenkunst).

Berufungen:

Prof. Dr. Alexander Mielke, Universität Hannover, C 4-Professor für Mathematik

(Nachfolge Prof. Kirchgässner), **Privatdozent Dr. Wolfram Pyta**, Vertreter einer Professur an der Universität Bonn, C 4-Professur für Neuere Geschichte am Historischen Institut (Nachfolge Prof. Jäckel), **Dr.-Ing. Bernhard Weigand**, Firma ABB in Baden/Schweiz, C 4-Professur für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt (Nachfolge Prof. Frohn).

Rufe an andere Unis/
Neue Funktionen:

Prof. Dr. Hartmut Seyfried, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Geologie und Paläontologie, hat einen Ruf auf eine C4-Professur der Technischen Universität Bergakademie Freiberg erhalten.

Die **Arbeitsgemeinschaft „Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie“** hat einen neuen **Sprecher** gewählt. Diese Funktion hat nun **Prof. Dr. Rainer Gadow**, Direktor des Instituts für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile, inne.

Zum **Vorstandsvorsitzenden der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik** ist **Prof. Dr. rer. pol., habil. Ing. Thomas Fischer** vom Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf gewählt worden; Prof. Fischer lehrt als Honorarprofessor Wirtschaftskybernetik an der Fakultät Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik.

Prof. Dr. Peter F. Schlotke, Leiter der Abteilung Psychologie am Institut für Philosophie, Pädagogik und Psychologie, wurde in den **Fachausschuß „Kurse zur Wiederherstellung der Kraftfahrleistung“** bei der Bundesanstalt für Straßenwesen berufen. Aufgabe dieser Kommission ist es, im Auftrag des Bundesverkehrsministers Kriterien für die Akkreditierung von Kursanbietern zu entwickeln, die eine angemessene Qualitätssicherung und Evaluation gewährleisten. Prof. Schlotke wurde für diesen Ausschuß als Fachvertreter für Klinische und Forensische Psychologie benannt. - Die **Karl-Franzens-Universität Graz/Österreich** hat Prof. Schlotke für das Sommersemester 1999 zu einer **Gastprofessur** am dortigen Institut für Erziehungswissenschaften eingeladen.



Herausgeber: Universität Stuttgart.

Redaktion: Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Universität Stuttgart. Ursula Zitzler (verantwortlich), Dr. Ulrich Engler, Christa Feifel.

Anschrift: Universität Stuttgart, Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Keplerstr. 7, 70174 Stuttgart; Tel. 0711/ 121-2297, -2176, -2155, -2211 Fax 0711/ 121-2188.

e-mail: presse@uni-stuttgart.de

Anzeigenverwaltung: Anzeigenagentur Alpha, Finkenstraße 10, 68623 Lampertheim.

Druck: E. Kurz & Co. Druckerei + Reprografie GmbH, Stuttgart.

Basislayout: Andreas Jung

Umsetzung: Kupola, Graphik- und Internetdesign

Auflage: 9.000