



magazin

der Hochschule Karlsruhe

Lernen und Vergessen

Wie funktioniert gehirngerechte Wissensvermittlung?

Karlsruher
Spitzen-Studenten
am CERN

Seite 13

Interview mit
Hirnforscher Prof.
Dr. Manfred Spitzer

Seite 19

Studierende
konstruieren
Rennwagen

Seite 53

Fasziniert von allem, was sich bewegt?

Kommen Sie zur Schaeffler Gruppe.



www.schaeffler-gruppe.de

Gemeinsam bewegen wir die Welt



Schaeffler KG

Bewerbermanagement (INA)
Industriestraße 1-3, 91074 Herzogenaurach
E-Mail: bewerbung.ina@schaeffler.com

Schaeffler KG

Bewerbermanagement (FAG)
Postfach 1260, 97419 Schweinfurt
E-Mail: bewerbung.fag@schaeffler.com

LuK GmbH & Co. oHG

Bewerbermanagement
Industriestraße 3, 77815 Bühl (Baden)
E-Mail: jobs@luk.de

Sie haben den Blick für Innovationen? Ihr Horizont an Ideen ist grenzenlos? Und Sie brennen darauf, technische Entwicklungen ins Rollen zu bringen, die die Welt bewegen? Dann bewerben Sie sich bei uns. Als Praktikant/in, Diplomand/in oder Berufseinsteiger/in. Beweisen Sie Ihr Können in einem starken Team der Schaeffler Gruppe.

Die Schaeffler Gruppe ist ein führender Anbieter in der Wälzlagerindustrie und gefragter Partner im internationalen Automobilbau. Sie ist bekannt für Innovationskraft und internationalen Erfolg, ihre starken Marken LuK, INA und FAG für Präzision und höchste Qualität.

Im Geschäftsjahr 2006 erwirtschafteten rund 63.000 Mitarbeiter einen Umsatz von über 8,3 Mrd. Euro – an über 180 Standorten.



SCHAEFFLER GRUPPE



Liebe Leserin, lieber Leser,

nicht erst seit der Exzellenzinitiative sind „Qualität“, „Qualitätssicherung“ und „Qualitätssteigerung“ Begriffe, die auch an Hochschulen von Bedeutung sind und dort offene Ohren finden. Machte sich die Qualität einer Hochschule bis ins letzte Jahrhundert hinein fast ausschließlich an der Reputation der dort lehrenden Professoren fest – Gauß in Göttingen, Einstein an der ETH Zürich, Sauerbruch in Berlin, um nur drei Beispiele zu nennen – geht man zunehmend dazu über, auch andere Qualitätskriterien zu definieren und zu messen.

Der österreichische Medienmanager Helmut Thoma postulierte den kundenorientierten Qualitätsbegriff so: „Über Qualität lässt sich trefflich streiten. Aber eines steht fest: Der Wurm muss dem Fisch schmecken und nicht dem Angler.“ Dies mag bei Medienangeboten gelten. Gilt es aber auch für die Qualität an Hochschulen? Hat man bei den Metaphern „Wurm“ und „Angler“ wenig Probleme, sie auf Hochschulen zu übertragen, stellt sich beim „Fisch“ schon die Frage: Student oder zukünftiger Arbeitgeber? Beide werden in Rankings regelmäßig zur Qualität der Hochschulausbildung befragt. Über das sehr gute Abschneiden der Hochschule Karlsruhe – bei Studenten und Arbeitgebern – können Sie sich in diesem „magazin“ informieren.

Mit „campus add on“ wurde im vergangenen Semester erstmals ein neues Veranstaltungsformat mit großem Erfolg realisiert. In der überfüllten Aula referierte der führende deutsche Hirnforscher Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer zum Thema „Emotionen und Lernen“. Er stand dem „magazin“ auch zu einem Interview zur Verfügung. Seine interessanten und teilweise provokanten Thesen und Erkenntnisse sind mit Sicherheit lesenswert.

Auch Projekte im Feld der Kernkompetenzen des Studiums machen die Qualität und die Attraktivität einer Hochschule aus. Studierende der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik konnten mit ihrem selbstkonstruierten Rennwagen beim internationalen Wettbewerb „Formula Student Germany“ auf dem Hockenheimring unter den Newcomern den dritten Platz erreichen. Bericht und Bilder zu diesem sehr erfolgreichen Projekt sind ebenso im „magazin“ wie eine Meldung über „HD Campus TV“, den neuen digitalen Fernsehsender der baden-württembergischen Hochschulen. Die technische Infrastruktur für diesen landesweiten Sender befindet sich an unserer Hochschule.

In der vergangenen Ausgabe hatten wir zum Thema Hochschulstandort Karlsruhe alle Bildungseinrichtungen der Stadt visualisiert. Dabei wurde versehentlich die Kunstakademie (Staatl. Akademie der bildenden Künste) nicht berücksichtigt, obwohl diese selbstverständlich ihren festen Platz in der Hochschullandschaft genießt! Allen Lesern wünsche ich bei der Lektüre des „magazins“ interessante Einblicke und bitte alle Mitglieder und Freunde der Hochschule weiterhin um ihre Unterstützung.

Jhr

Karl-Heinz Meisel

Karl-Heinz Meisel

Comet Computer Comet Communication



Die Profis für Technische Dokumentation



DEUTSCHES SINGLE-SOURCE-FORUM

DAS JÄHRLICHE
BRANCHEN-HIGHLIGHT VON COMET



www.comet.de

München · Berlin · Karlsruhe

aktuelles



Karlsruher Spitzen-Studenten am CERN

Große Herausforderungen erwarten unsere hochqualifizierten Studierenden: Erstmals haben Fachhochschulstudenten aus Karlsruhe die Möglichkeit, an dem weltbekannten CERN-Forschungsinstitut ein praktisches Studiensemester zu absolvieren.

titel



Lernen und vergessen

Im Interview erklärt der bekannte Hirnforscher Prof. Dr. Manfred Spitzer von der Universitätsklinik Ulm, wie Lernprozesse ablaufen und warum insbesondere das Medium Fernsehen kritisch zu sehen ist.

aus den fakultäten



Studierende konstruieren Rennwagen

Ein studentisches Team aus der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik stellte sich mit ihrem selbstgebauten Formel-Rennwagen F 101 auf der „Formula Student 2007“ am Hockenheimring der internationalen Konkurrenz. Resultat: Dritter Platz mit einer Beschleunigung von null auf hundert in vier Sekunden.

!! Bitte mitmachen !!

Sagen auch Sie Ihre Meinung zum neuen Hochschulmagazin.
Es dauert nur drei Minuten.

Unter www.w.hs-karlsruhe.de/umfrage können Sie uns helfen,
das magazin weiter zu verbessern

!! Jetzt mitmachen !!

aktuelles

- 7 Campus TV in Digital-Qualität
- 9 WirtschaftsWoche-Ranking: Platz eins für Karlsruhe
- 11 Karlsruher Informatik ist Spitze
- 13 Kooperationsabkommen mit CERN
- 15 Zwei IWI-Studenten bei CERN in Genf
- 16 Erfolgreiche Unternehmer berichten aus ihrem Leben
- 17 Der Schüler-Campus wird eröffnet
- 18 Jahrestagung der HRK-Mitgliedergruppe Fachhochschulen in Bad Wiessee

titel

- 19 Lernen und vergessen
Ein Gespräch mit dem Gehirnforscher Prof. Dr. Manfred Spitzer
- 23 Wie studiere ich richtig?
- 25 Neue Bibliothek: 50 Arbeitsplätze online
- 27 Förderung durch den Stiferverbund

aus den fakultäten

- 29 Architektur und Bauwesen (AB)
- 35 Elektro- und Informationstechnik (EIT)
- 41 Geomatik (G)
- 47 Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)
- 52 Maschinenbau und Mechatronik (MMT)
- 57 Wirtschaftswissenschaften (W)

international

- 62 Weltoffen: Das Akademische Auslandsamt
- 63 Histoire d'un succès – Témoignage de la force de l'amitié
- 65 Hochschul-Kooperationen mit Äthiopien
- 67 Studieren in Lettland: East meets West!
- 68 Praxissemester zwischen Kängurus und Kakadus
- 69 Paradiesisch gut studieren
- 70 Shanghai:
Wenn Kommunikation zum Problem wird
- 71 Praktikum in Illinois
- 72 Doppelt studiert hält besser
- 73 Geomatik-Studenten aus Ungarn

77 campus

84 verein der freunde

87 menschen

94 unterhaltung

94 impressum

Raffinierte Technik braucht kompetente und engagierte Mitarbeiter



MiRO zählt zu den modernsten und leistungsfähigsten Raffinerien Europas und mit rund 1000 Mitarbeitern zu den größten Arbeitgebern in der Region Karlsruhe.

Die Herstellung hochwertiger Mineralölprodukte ist ein komplexer Prozess, der hohe Anforderungen an die Planung, Steuerung und Instandhaltung der Anlagentechnik stellt.

Dafür brauchen wir kompetente und engagierte Mitarbeiter, die dafür sorgen, dass sowohl der Prozess als auch das Ergebnis unseren anspruchsvollen Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards genügen. Wenn Sie Ihr Wissen und Engagement in unser Team einbringen möchten, erwartet Sie bei MiRO ein interessanter Arbeitsplatz mit beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten.

Informieren Sie sich über unser Unternehmen unter www.miro-ka.de

**Mineraloelraffinerie
Oberrhein GmbH & Co. KG**

Nördliche Raffineriestr. 1
76187 Karlsruhe
Telefon: (0721) 958-3695

Personalbetreuung /-grundsatz /-recruiting
Frau Mónica Cieza Fernández



Campus TV in Digital-Qualität

Anfang April 2007 konnte HD Campus TV erstmals auf Sendung gehen: Der neue gemeinsame Fernsehsender im hochauflösenden Bildformat (High Definition mit 1920 x 1080 Pixeln) der Universitäten Freiburg, Heidelberg und Tübingen, der Fachhochschulen in Furtwangen, Karlsruhe, Kehl und Offenburg sowie der Hochschule der Medien Stuttgart und der Musikhochschule in Karlsruhe.

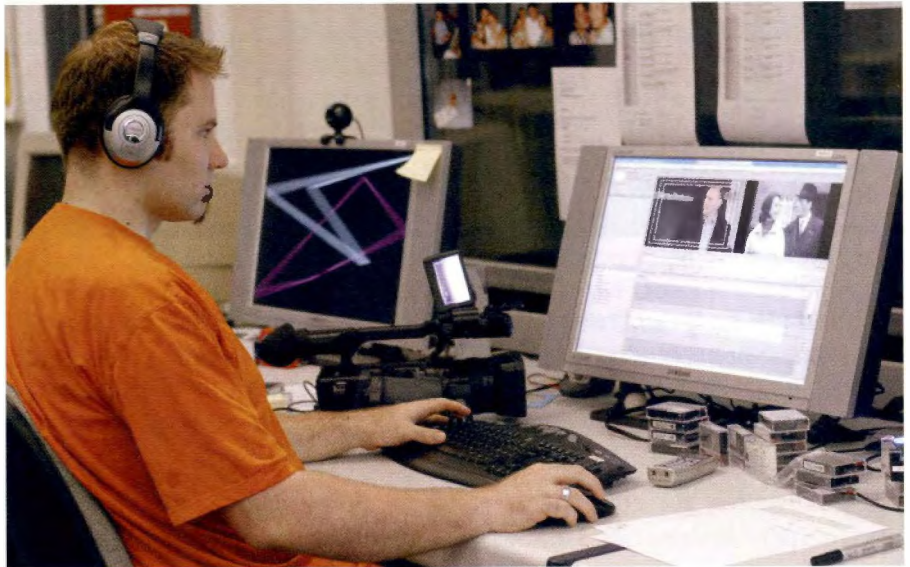
Der Sendestart erfolgte im Beisein von Ministerpräsident Günther Oettinger an der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK) in Stuttgart. Gesendet wird vierundzwanzig Stunden täglich und sieben Tage die Woche über das Netz der KabelBW und online im Internet unter www.hdcampustv.de. Gefördert wird HD Campus TV gemeinsam von der MFG-Filmförderung Baden-Württemberg und der LFK.

Innerhalb des neuen Hochschulsenders HD Campus TV kommt der Hochschule Karlsruhe eine besondere Rolle zu: Am dortigen Human-Information-Technology-Labor (HIT-Labor) erfolgt die Koordinierung des Programms und die direkte Einspeisung der Sendungen über Glasfaserkabel in das Netz des Kooperationspartners KabelBW. Das Unternehmen verzichtet auf die Entgelte zur Verbreitung des Programms und stellt die technisch notwendige Infrastruktur zur Einspeisung bereit. Das HIT-Labor der Hochschule Karlsruhe sorgt auch für die Bereitstellung des HD Campus TV-Programms im Internet in HDTV-Qualität.

Das HIT-Labor arbeitet seit den 90er Jahren an der Umsetzung von multimedialen Techniken. „Insbesondere in Zusammenarbeit mit der Musikhochschule Karlsruhe entstand so für alle Studierenden der Hochschule Karlsruhe ein zusätzliches Weiter-

bildungsangebot, mit dem die Einsatzmöglichkeiten und Erfordernisse moderner Medien vermittelt werden“, so Prof. Jürgen Walter, Leiter des Labors. „Die Studierenden kön-

nung des Einsatzes digitaler Medien wird am HIT-Labor der Hochschule konsequent verfolgt. 2001 erfolgte dort die technische Umsetzung des Internet-Hochschulradios Baden-



Jan Holthaus, Redakteur der HsKA-Rundfunksendung „Hörbar“, bei der Bearbeitung eines Video-Beitrags für HD Campus TV
Foto: mr

nen sich dabei bis zum Videojournalisten weiterqualifizieren. Insbesondere möchten wir jedoch auch den Studierenden der ingenieurwissenschaftlich-technischen Disziplinen zeigen, welche Möglichkeiten der Einsatz innovativer Medientechnologien in diesen Arbeitsfeldern bietet, beispielsweise bei Produkt- oder Technologiedemonstrationen, in der ingenieurspezifischen Weiterbildung, der Werbung und im Vertrieb.“ Die Integration und Weiterentwick-

Württemberg (IHR) als landesweites Kooperationsprojekt der Universitäten Freiburg und Karlsruhe, der Fachhochschulen in Furtwangen, Karlsruhe und Kehl sowie der Hochschule der Medien in Stuttgart und der Musikhochschule Karlsruhe.

H. G.

Kontakt:
pr@hs-karlsruhe.de



Jeder Erfolg hat seine Geschichte.



BOSCH
Technik fürs Leben

„Made by Bosch“ steht für erstklassige Qualität eines Global Players. Profitieren Sie in einem international ausgerichteten Unternehmen von vielfältigen attraktiven Karrierechancen. Im Zentralbereich Informationsverarbeitung hat Bosch seine IT-Aktivitäten zur effizienten Unterstützung der Geschäftsbereiche bei der Abwicklung ihrer Prozesse gebündelt. Über 2.700 Mitarbeiter weltweit leisten hier einen entscheidenden Beitrag für globale Zusammenarbeit innerhalb der Bosch-Gruppe.

Nach Sondieren des Marktes hinsichtlich neuer IT-Entwicklungen, Trends und Standards entwickelt der Bereich in interdisziplinären Teams in enger Zusammenarbeit mit den Anwendern IT-Lösungen und stellt diese seinen Kunden im Rahmen von internationalen Roll-out-Projekten zur Verfügung. Die IT-Anwendungen werden in weltweit verteilten Rechenzentren unter Berücksichtigung von Daten-

sicherheit und Datenschutz betrieben. Ein tragfähiges Kommunikationsnetz sowie leistungsfähige Desktopsysteme ergänzen das Leistungsangebot. Basis für Entwicklung und Betrieb der IT-Systeme ist ein weltweit gültiges Architekturmodell. So erhalten heute mehr als 100.000 Anwender IT-Lösungen und Serviceleistungen aus einer Hand.

Wollen Sie im Bereich Informationsverarbeitung etwas bewegen? Möchten Sie sich in einem internationalen, interdisziplinären Team engagieren? Sie sind eine kommunikationsstarke Persönlichkeit, sind zielorientiert, flexibel und haben Spaß daran, an verantwortungsvollen Aufgaben zu wachsen?

Jeder Erfolg hat seinen Anfang.

Hier und jetzt – starten Sie mit uns.

www.bosch-career.de

WirtschaftsWoche-Ranking: Platz eins für Karlsruhe

Die WirtschaftsWoche veröffentlichte im März 2007 ein bundesweites Hochschulranking.

Dazu wurden durch das Kölner Personaldienstleistungsunternehmen Access in Zusammenarbeit mit dem weltweit agierenden Beratungs- und Marktforschungsunternehmen Universum mehr als 1.000 Personal-

verantwortlichen erhalten und über welche Hochschulausbildung der notwendige Praxisbezug vermittelt wird. Die Personalverantwortlichen wurden damit über das Hochschulranking der WirtschaftsWoche bereits zum neunten Mal gefragt, welche Hochschulen sie favorisieren, wenn es um den akademischen Nachwuchs für das eigene Unternehmen geht.

Im aktuellen Hochschulranking der WirtschaftsWoche belegt die Hochschule Karlsruhe im Wirtschaftsingenieurwesen unter den deutschen Fachhochschulen den zweiten Platz hinter der Münchner Fachhochschule. Noch besser ihr Abschneiden in Elektrotechnik und Maschinenbau: Hier nimmt die Hochschule Karlsruhe sogar jeweils allein Platz eins ein. In der Summe ist damit die Hochschule Karlsruhe bundesweit die bestplatzierte Fachhochschule dieses Rankings.

Insgesamt bestätigen die Personalmanager den Fachhochschulen einen hohen Qualitätsstandard, und acht von zehn Befragten loben die ausgeprägte Praxiserfahrung der Absolventen. Auch bei der Umstellung auf die gestuften Bachelor- und Masterabschlüsse seien die Fachhochschulen Motor der Entwicklung: An diesen seien 70 % der Studienangebote bereits umgestellt – im

Vergleich zu 39 % an den Universitäten, so Christian Schlesiger von der WirtschaftsWoche. Bereits zum Wintersemester 2006/07 war an der Hochschule Karlsruhe das gesamte Studienangebot auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt worden, also drei Jahre vor der gesetzlich festgeschriebenen Frist.

„Der ausgeprägte Praxisbezug ist einer der zentralen Eckpfeiler unseres Hochschulprofils“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel. „Daher ist dieses ausgezeichnete Resultat innerhalb eines bundesweiten Rankings, das die Meinung von mehr als 1.000 Personalmanagern der größten deutschen Unternehmen repräsentiert, ein Beleg dafür, wie gut es uns gelingt, unsere Studierenden auf ihr späteres Berufsleben vorzubereiten, und somit auch eine Bestätigung für die Qualität unserer Hochschulausbildung. Es ist natürlich sehr erfreulich, wenn uns dabei aus Sicht von Wirtschaft und Industrie nicht nur Konkurrenzfähigkeit attestiert wird, sondern wir im bundesweiten Vergleich Spitzenpositionen erreichen.“

H. G.

Kontakt:
pr@hs-karlsruhe.de



Titelbild der WiWo-Ausgabe

und Rekrutierungsverantwortliche der größten deutschen Unternehmen befragt. Sie konnten aus ihrer beruflichen Praxis berichten und bewerten, aus welchen Hochschulen ihre Unternehmen die besten Absol-

Fachhochschulen

Betriebswirtschaftslehre

1. ESB Reutlingen
2. FH Pforzheim
3. FH Münster
4. FH München
5. FH Furtwangen

Wirtschaftsingenieurwesen

1. FH München
2. FH Karlsruhe (HsKA)
3. FH Darmstadt
4. FH Aachen
5. FH Mannheim

Elektrotechnik

1. FH Karlsruhe (HsKA)
2. Hochschule Esslingen
3. FH Darmstadt
4. FH München
5. FH Aachen

Maschinenbau

1. FH Karlsruhe (HsKA)
2. FH Aachen
3. FH Darmstadt
4. FH München
5. Hochschule Esslingen

Quelle: WirtschaftsWoche Nr. 11 vom 12. März 2007

Die Chance zum Aufstieg als Praktikant, Diplomand oder Trainee (m/w).

Landesbank Baden-Württemberg

Als international orientierte Geschäfts- und Universalbank gehören wir zu den Top Ten in Deutschland und zu den Top Fifty in der Welt. Ganz gleich ob Retail- oder Wholesale-Fokus: Der Einstieg bei der Landesbank Baden-Württemberg kann der Anfang für Sie sein, Ihren Aufstieg zu sichern. **Landesbank Baden-Württemberg. Eine Bank, die weiterdenkt.**

LB  BW



Interessiert?
www.LBBW.de

Karlsruher Informatik ist Spitze

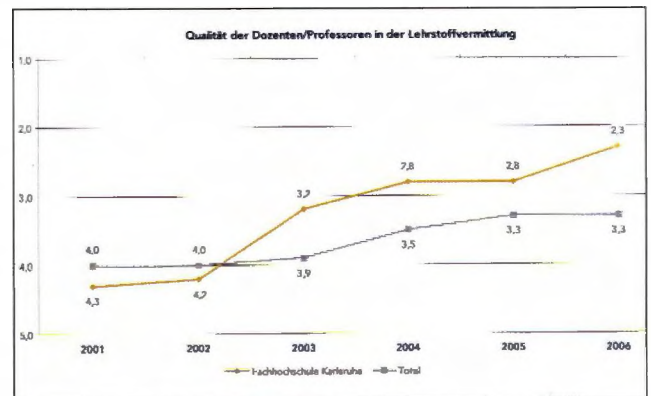
Einmal jährlich werden examensnahe Studierende innerhalb einer bundesweiten Vergleichsstudie durch das Berliner Unternehmen **trendence – Institut für Personalmarketing GmbH** zu ihren Karriere Wünschen, den beliebtesten Arbeitgebern und zu ihrer eigenen Hochschule befragt. Für die nun vorliegende Untersuchung zu den IT-Disziplinen hatten 4.646 Studierende von 54 deutschen Hochschulen an der Onlinebefragung teilgenommen.

Die Studierenden der Hochschule Karlsruhe erteilten dabei ihrer eigenen Bildungseinrichtung im bundesweiten Vergleich ein äußerst positives Zeugnis: Nicht nur die Qualität der Dozenten und Professoren in der Lehrstoffvermittlung wurde unter

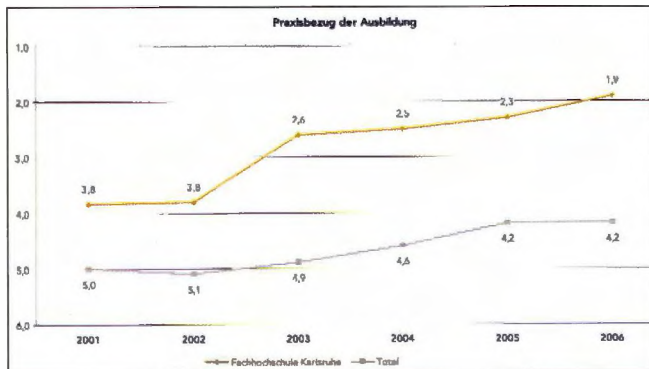
allen Hochschulen am besten bewertet, sondern auch der Praxisbezug der Ausbildung und die Qualität der Studien- und Karriereberatung. Bei der Kooperation mit der Wirtschaft nimmt die Hochschule Karlsruhe hinter der HTW Saarbrücken

den zweiten Rang ein. Gute Noten gab es von den Studierenden auch für die Betreuung durch die Dozenten und Professoren: Unter den Fachhochschulen landete die Hochschule Karlsruhe hier bundesweit auf dem zweiten Platz, gleichbedeutend

Platzierungen erreichte die Hochschule bezüglich ihrer Serviceleistungen im Studentensekretariat einschließlich des Prüfungs- und Immatrikulationsamts. Die Bewertung der Qualität der studentischen Aktivitäten führte unter den Fachhochschu-



Bundesweit Platz eins für den Praxisbezug der Ausbildung und für die Qualität der Dozenten und Professoren in der Lehrstoffvermittlung



mit Rang drei unter allen Hochschulen. Bei der Internationalität der Ausbildung liegt sie unter den Fachhochschulen auf Platz drei und unter allen Hochschulen auf Platz fünf. Die gleichen

Platzierungen erreichte die Hochschule bezüglich ihrer Serviceleistungen im Studentensekretariat einschließlich des Prüfungs- und Immatrikulationsamts. Die Bewertung der Qualität der studentischen Aktivitäten führte unter den Fachhochschu-

Insgesamt ist eine derart positive Bewertung der Hochschule in vielen Feldern aus der Perspektive der eigenen Studierenden natürlich sehr erfreulich und bestätigt die kontinuierlichen Bemühungen, die Qualität der Hochschulausbildung immer noch weiter zu steigern.

H. G..

Zur diesjährigen

Akademischen Jahresfeier

am Freitag, 12. Oktober 2007, 16.00 Uhr,
in der Aula der Hochschule

laden das Rektorat und der Verein der Freunde
sehr herzlich ein.

Wir freuen uns über Ihr Kommen.



Do you want to run your own show?

A career at Lufthansa Technik offers some pretty unusual challenges. Like managing your own projects right from the start.

We're the world's leading aircraft maintenance and repair company, servicing multi-million euro contracts with major airlines and aviation companies. We need people like you who can take on their own clients and budgets, find creative solutions to problems and manage teams efficiently. If you have a diploma in engineering, economics or industrial engineering and management why not join us?

Whatever your interest you'll find plenty of scope for your talents. We'll give you a flexible work schedule, the benefits of a global company, a great working atmosphere and all the responsibility you can handle.

Be who you want to be
Be-Lufthansa.com



Lufthansa

The Aviation Group

Kooperationsabkommen mit CERN

Während seines Besuchs am 22. und 23. Februar 2007 unterzeichnete Prof. Dr. Peter Frankenberg, baden-württembergischer Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, ein umfangreiches Kooperationsabkommen mit Dr. Robert Aymar, Generaldirektor der renommierten europäischen Großforschungseinrichtung CERN, dem größten Teilchen-Physik-Labor der Welt.

Die Übereinkunft sieht zunächst vor, dass in Zukunft jährlich bis zu sieben hochqualifizierte Studierende der Hochschule Karlsruhe über das „CERN Technical Student Programm“ ein Praktisches Studiensemester absolvieren oder ihre Diplomarbeit beziehungsweise Masterthesis am CERN anfertigen können. Die Kooperation erstreckt sich insbesondere auf die Disziplinen Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik und Geomatik. „Für unsere Studierenden eine ganz besondere Chance für ihre weitere berufliche Karriere“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel.“

Nach einer Laufzeit von zwei Jahren soll das Modell auf alle Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg übertragen werden. Aber auch hier kommt der Hochschule Karlsruhe eine zentrale Rolle zu: Von hier aus soll die gesamte Koordination landesweit erfolgen. Welchen Stellenwert CERN diesen High-Potentials im eigenen Förderprogramm beimisst, wird unter anderem über ihr Salär deutlich: Sie erhalten monatlich zwischen 3200 und 3400 Schweizer Franken.

Die beiden ersten Studierenden der Hochschule aus dem Studiengang Informatik haben ihre Arbeit

Anfang April 2007 am CERN aufgenommen. Die nächsten sollen dann nach einer weiteren hochschulinternen Auswahl im Herbst folgen.

„Wir legen einen besonderen Schwerpunkt auf die angewandte Forschung und die praxisnahe Ausbildung. Unsere Studierenden erhal-

umgestellt – drei Jahre vor dem angestrebten Termin im Jahr 2010.“

CERN (zunächst Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, heute Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire) wurde 1954 als eines der ersten Europäischen Gemeinschaftsunternehmen



Bei der Vertragsunterzeichnung: Vorne v. l.: Prof. Dr. Peter Frankenberg, Dr. Robert Aymar; Hinten v. l.: Sigurd Lettow, Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel
Foto: CERN

ten am CERN nicht nur einen wertvollen Einblick in die Arbeitsfelder und -weisen eines der renommiertesten Großforschungseinrichtungen weltweit“, erläutert Rektor Meisel die Zielsetzung des Abkommens aus Sicht der Hochschule, „sondern die Internationalisierung der Studienangebote gemäß dem Bologna-Prozesses entspricht zudem einem zentralen Ziel unserer Hochschule und trägt wesentlich zu ihrem Profil bei. Aus diesem Grund wurden bereits alle Studienangebote auf die gestuften Bachelor- und Masterabschlüsse

gegründet. Heute sind an ihm 20 europäische Mitgliedsstaaten beteiligt. Das größte Forschungszentrum auf dem Gebiet der Teilchenphysik wird heute von rund 8000 Gastwissenschaftlern aus aller Welt genutzt und beschäftigt knapp 2600 eigene Mitarbeiter. International bekannt wurde die Einrichtung unter anderem auch durch die Entwicklung des World Wide Web, dem heute allgegenwärtigen Internet.
H. G.

Kontakt:
pr@hs-karlsruhe.de

Mit solider Unterstützung
behalten Sie den Überblick.



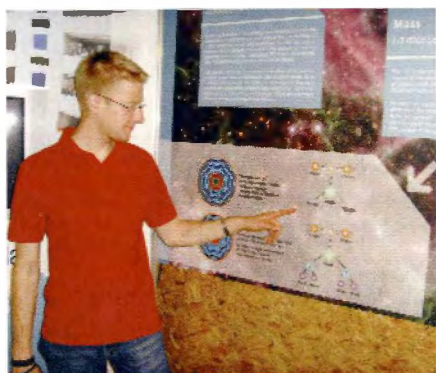
die



Zukunft.

Zwei IWI-Studenten bei CERN in Genf

Genf ist bekannt als Stadt zahlreicher internationaler Organisationen, darunter die Vereinten Nationen, die Weltgesundheitsorganisation und auch das CERN, das größte Teilchen-Physik-Labor der Welt. Im Rahmen des neu gestarteten Baden-Württemberg-Programms arbeiten Jan Michael und Georg Stach aus dem Fachbereich IWI in diesem Sommersemester am CERN als Technical Students. Mit knapp 3000 Mitarbeitern aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen versteht es sich von selbst, dass vielfältige Projekte darauf warten, in die Tat umgesetzt zu werden.



Georg Stach vor einer Schautafel des ATLAS-Experiments

Georg Stachs Arbeitsplatz befindet sich im Physics-Department, einem modernen Neubau, der dem Aussehen des Teilchendetektors nachempfunden ist. Eines der aktuellen Prestige-Experimente des CERN hört auf den Namen ATLAS und soll im Mai 2008 in Betrieb genommen werden. Sein Ziel ist es, die Theorie von der Existenz des Higgs-Teilchens zu belegen, das die Entstehung des Universums und den Aufbau von Materie – auch der Dunklen Materie – erklären könnte. Um das

Higgs-Teilchen nachzuweisen, werden im unterirdischen ringförmigen Teilchenbeschleuniger Protonen aufeinander geschossen, die darauf in bereits bekannte, nachweisbare Teilchen zerfallen.

Bei dem komplexen Zerfallsprozess fallen sekundlich Datenmengen von 300 Megabyte an, die analysiert, gefiltert und letztlich in Datenbanken gespeichert werden. In Zusammenarbeit mit Physikern der Abteilung entwickelt Georg Stach grafische Benutzeroberflächen, die es gestatten, die beschriebenen Daten zur weiteren Auswertung ansprechend darzustellen und abzufragen.

Wenn der Teilchenbeschleuniger im Mai 2008 in Betrieb geht, werden jährlich ca. 15 Petabyte (15 Millionen Gigabyte) an Daten anfallen. Einen großen Teil davon steuert auch das ATLAS-Experiment bei. Zur Auswertung und Verteilung der Daten bedient sich das CERN eines weltumspannenden hierarchischen Netzwerks von Rechenzentren, dem Large Collider Grid (LCG). Der Wurzelknoten, auch Tier-0 genannt, ist im Rechenzentrum des CERN zu finden.

Seit Beginn des Jahres existiert ein Projekt, das vorsieht, virtuelle Maschinen in diese Infrastruktur zu integrieren und damit für die Serverkonsolidierung auf einfache Weise nutzbar zu machen. Jan Michael ist in diesem Projekt eingebunden und ist unter anderem damit betraut, einen Sensor zu entwickeln, der die Prozessorauslastung aller virtuellen Server eines physikalischen Rechners an das Monitoring übermittelt.

Die Arbeit an einer Forschungseinrichtung wie dem CERN ist von starkem internationalem Einfluss geprägt.

Das zeigt sich beispielsweise in den Arbeitsgruppen, wo es selten vorkommt, dass man auf Kollegen derselben Nationalität trifft. Großen Wert legt man auf regen Austausch über die neuesten Forschungserkenntnisse und -entwicklungen: In regelmäßigen Zeitabständen gibt es Präsentationen über die neuesten Technologien sowie hervorragende Fachvorträge.



Jan Michael im Rechenzentrum des CERN

Neben dem CERN bietet die Stadt Genf und die nähere Umgebung eine atemberaubende Naturkulisse, die bei schönem Wetter zur aktiven Erholung einlädt.

Jedem Studenten eines technischen Studiengangs kann die Arbeit am CERN nur weiterempfohlen werden. Das neu geschaffene Kooperationsabkommen bietet hervorragende Chancen, um in einem hochinteressanten Umfeld ein Praktikum zu absolvieren oder eine Abschlussarbeit zu schreiben.

J. M. u. G. St.

Kontakte:
<http://Genf.GeorgStach.de>
jan.michael@gmail.com

Erfolgreiche Unternehmer berichten aus ihrem Leben



Dipl.-Ing. Norbert Axmann gibt wertvolle Tipps für die berufliche Selbstständigkeit

Dipl.-Ing. Norbert Axmann, Gründer der Firma Interroll Axmann Automation GmbH, ist auf Einladung der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik am 20. Juni 2007 an die Hochschule gekommen und gab Einblicke in sein Leben und seine Karriere.

Norbert Axmann wurde 1942 in Essen geboren. Er besuchte zunächst die Volksschule und machte anschließend eine Lehre als Betriebsschlosser. Danach absolvierte er die Technikerschule und holte auf dem zweiten Bildungsweg die Hochschulreife nach.

Seinem Studium an der Fachhochschule Essen folgte eine zweijährige Tätigkeit als Konstrukteur in Kanada. Wieder nach Deutschland zurückgekehrt, war er als Entwicklungsingenieur und Konstruktions-

leiter in Unternehmen der Fördertechnik tätig. Die hier gesammelten Erfahrungen bildeten die Grundlage für seine Laufbahn als Unternehmer, die er 1972 im Alter von 30 Jahren begann.

Heute produzieren die von ihm gegründeten Firmen und angeschlossenen Tochterfirmen Geräte und Anlagen auf dem Gebiet der Fördertechnik für nahezu alle Bereiche der Industrie. Die Interroll Axmann Automation GmbH weist eine sehr gute wirtschaftliche Entwicklung auf: 2006 betrug der Jahresumsatz 28 Millionen Euro. Neben seinem beruflichen Engagement nahm er sich auch Zeit zum Schreiben und veröffentlichte zwei Bücher, von denen er großzügigerweise einige Exemplare der Fachschaft Maschinenbau und Mechatronik schenkte.

Den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen sei nicht leicht, so Axmann, denn dazu gehöre eine gute Portion Mut, die Bereitschaft, viel zu arbeiten und auch schwierige Zeiten zu überstehen. Neugründungen seien jedoch notwendig, denn nur aus ihnen würden Innovationen hervorgehen, die wiederum zu einer starken Wirtschaft beitragen.

Wer zum Erfolg gelangen möchte, solle nicht nur ein innovativer Typ sein und fachliche Befähigung mitbringen, sondern auch gewisse ethische Grundsätze bei der Unternehmensführung beachten wie beispielsweise Bescheidenheit im Auftreten und Ehrlichkeit im Umgang mit Kunden.

C. B.

Anzeige

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

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


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

Der Schüler-Campus wird eröffnet

Zum neuen Schuljahr ist es soweit: Die Schülerinnen und Schüler der Karlsruher Schulen sind eingeladen, den „Schüler-Campus“ der Hochschule Karlsruhe zu entdecken.

Dabei steht weniger die Erkundung des Hochschulgeländes der größten Fachhochschule Baden-Württembergs im Vordergrund – der Schüler-Campus ist ein Vortrags- und Workshopprogramm der Hochschule Karlsruhe für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen acht bis dreizehn. Mit spannenden und der Erfahrungswelt der Jugendlichen nahen Vorträgen und Workshops möchten die Referentinnen und Referenten, vorwiegend Professorinnen und Professoren, die Jugendlichen für Technik und Naturwissenschaft begeistern und Berührungsängste abbauen.

Das Programm umfasst 30 Workshops und Vorträge, die in die fünf Rubriken Naturwissenschaft & Technik, Mathematik & Informatik, Bildung & Medien, Berufsorientierung und Angebote für Schülerinnen unterteilt sind. So werden beispielsweise in der Rubrik „Naturwissenschaft & Technik“ unter dem Titel „Einblicke in den menschlichen Körper“ die bildgebenden Verfahren in der Medizintechnik vorgestellt. In der Rubrik „Mathematik und Informatik“ wird in dem Vortrag „Von der flachen Erdscheibe zur gekrümmten Raumzeit“ die schrittweise Entwicklung zu den Ideen Einsteins ausgehend von dem Bild der flachen Erdscheibe erläutert. Die Rubrik „Bildung & Medien“ bietet u. a. die Beiträge „Information Overload. Der Effekt der Informationsüberlastung auf den menschlichen Geist“ und „Vom



Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mathematik & Informatik 2

Schüler-Campus

Vortrags- und Workshopprogramm

für Schülerinnen und Schüler

der Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft

cheibe zur
eit


Dürschnabel

z sind der gekrümmte Raum und die Relativ-
testen Ergebnisse von Albert Einstein. Doch
nter diesen Begriffen? Wie kann man sich
s vorstellen? Welche Rolle spielt in diesem

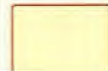

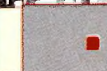
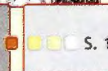
gehend von dem Bild der flachen Erdschei-
wicklung zu den Ideen Einsteins erläutert.
lere die Definition des Krümmungsbegriffs
n Fläche und deren Erweiterung auf höhere

für die Schulfächer: Mathematik und Physik

e: 11 bzw. 10 beim 8-jährigen Gymnasium



Bewährt, erweitert und aktualisiert: Aus „Meet den Prof!“ wurde der „Schüler-Campus“

Internet und dem Denken der Menschen“ an. Bei den Veranstaltungen zur Berufsorientierung können die Jugendlichen sich ausführlich über den Beruf des Bauingenieurs, des Mechatronikers oder des Vertriebsingenieurs informieren; in einem anderen Beitrag werden alle Fragen rund um den Bachelor und Master erörtert. Zwei Veranstaltungen werden für Schülerinnen angeboten: „Ein-Blicke in den Computer – Das Innenleben eines PCs“ und „Eine Web-Seite und ihre ‚Quelle‘ – ein kleiner HTML-Kurs“.

Etliche Beiträge können auch nach Absprache mit den Lehrerinnen und Lehrern in einzelne Unter-

richtseinheiten integriert werden; z. B. eignet sich der Workshop „Auf den Spuren von Coulomb, Faraday und Westinghouse“ bestens für den Physikunterricht ab der zehnten Klasse. Der Referent geht u. a. auf die grundsätzlichen Prinzipien der Ladungserzeugung ein, veranschaulicht die Definition der elektrischen Stromrichtung und visualisiert Kräfte auf Probeladungen. Mit einer Influenzmaschine werden zudem hohe Spannungen und Blitze erzeugt – für die Oberstufe wird es dann noch anspruchsvoller.

Der „Schüler-Campus“ geht aus dem Schulprogramm „Meet den Prof!“ hervor, das im Jahr 2000 ins

Leben gerufen wurde und sich zu einem umfangreichen und bekannten Projekt der Hochschule entwickelt hat: Knapp 2000 Schülerinnen und Schüler sowie ca. 120 Lehrerinnen und Lehrer haben bisher daran teilgenommen. Die Zeit für eine Neuauflage, inzwischen die dritte, war gekommen: „Meet den Prof!“ wurde erweitert, aktualisiert und in „Schüler-Campus“ umbenannt. Die Neuauflage wird mit Projektmitteln des

Verbunds der Stifter an der Hochschule Karlsruhe finanziert.

Je nach Veranstaltung gehen die Referentinnen und Referenten auch an die Schulen; die Lehrerinnen und Lehrer sollten ca. sechs Wochen vor dem Wunschtermin Kontakt mit der Hochschule aufnehmen. In der Broschüre zum „Schüler-Campus“ sind alle Beiträge ausführlich beschrieben; die Broschüre wird im September – zum Schuljahresbeginn

2007/08 – an alle Gymnasien, Berufliche Gymnasien und Schulen sowie Realschulen im Bezirk des Regierungspräsidiums Karlsruhe verschickt. Findet die Veranstaltung an der Hochschule statt, können die Schülerinnen und Schüler den Schnuppertag mit einem Spaziergang über den Campus der Hochschule mit einem Besuch der neuen Mensa „Moltke“ abschließen.

N. P.

Jahrestagung der HRK-Mitgliedergruppe Fachhochschulen in Bad Wiessee

Vom 17. bis 20. Mai 2007 fand das diesjährige Treffen der Mitgliedergruppe Fachhochschulen der Hochschulrektorenkonferenz in Bad Wiessee statt.

Unter dem Motto „Durchlässigkeit von Bachelor- und Masterstudiengängen im Hochschulbereich – Der Bologna-Prozess am Scheideweg?“ haben Fachhochschulvertreter ihre 37. Jahrestagung abgehalten, die auch als Bad-Wiesseer-Kreis bezeichnet wird. Als Unterausschuss der Hochschulrektorenkonferenz hat die Mitgliedergruppe die Aufgabe, mit Vertretern der Wirtschaft und Ministerien über fachhochschulrelevante Themen einen offenen Informationsaustausch zu betreiben, und vor allem untereinander ins Gespräch zu kommen. Die Ergebnisse der Jahrestagungen werden in der HRK-Schriftenreihe „Beiträge zur Hochschulpolitik“ veröffentlicht.

Auf dem diesjährigen Programm der Tagung stand auch ein Vortrag von Prof. Dr. Britta Nestler. Als Best-Practice-Beispiel stellte sie unter dem Titel „Kooperation von Fachhochschulen und Universitäten in Forschung und Graduiertenbildung“ die Aktivitäten und Kooperationen des neu gegründeten Instituts für

Computational Engineering am Institut für Angewandte Forschung (IAF) vor. Aktuell werden dort eine Reihe drittmittelgeförderter Forschungsvorhaben durchgeführt, bei denen wir

Cooperationen und Forschungsvorhaben durchführen, an dem unter anderem die RWTH Aachen und das Forschungszentrum Jülich beteiligt sind. Die Vielzahl an bestehenden Kooperationen und Forschungsvor-



Prof. Dr. Britta Nestler während ihres Vortrags beim Bad Wiesseer Kreis im Mai 2007

mit namhaften Universitäten oder Forschungseinrichtungen kooperieren, so beispielsweise das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Projekt „Phasenumwandlung in mehrkomponentigen Legie-

systemen“, an dem unter anderem die RWTH Aachen und das Forschungszentrum Jülich beteiligt sind. Die Vielzahl an bestehenden Kooperationen und Forschungsvor-

C. B.

Lernen und vergessen

Ein Gespräch mit dem Gehirnforscher Prof. Dr. Manfred Spitzer

Wie können Professoren die Lerninhalte effizienter vermitteln? Wodurch gelingt es Studierenden, den Wissensstoff besser zu behalten? Was sagt die aktuelle Forschung über die Wirkungsweise unseres Gehirns? Bei unserem Gespräch mit dem renommierten Gehirnforscher Prof. Dr. Manfred Spitzer versuchten unsere Redaktionsmitglieder Prof. Dr. Christian Seiter und Prof. Christoph Ewert, Fakultät W, etwas Licht in die komplexe Synapsenstruktur unseres Denkapparates zu bringen.

magazin:

Herr Spitzer, Sie waren ursprünglich Psychiater und sind heute einer der renommiertesten Gehirnforscher Deutschlands. Wie kam es dazu?

Dr. Manfred Spitzer:

Ich habe eine etwas eigenartige Karriere hinter mir. Nach dem Philosophie- und Psychologie- und Medizinstudium war klar: mit der Kombination kannst du nur Psychiater werden. So war es dann auch. Und als ich anfang, war das Gehirn in der Psychiatrie nicht besonders bedeutsam. Das hat sich geändert. So konnte es nicht ausbleiben, dass ich als Psychiater, der gerne im Bereich der Forschung arbeitet, mich der Gehirnforschung zuwandte.

Können Sie ein Beispiel nennen?

Klar! Ich kann mich noch gut daran erinnern, als ich Anfang der achtziger Jahre anfang, waren die Psychotherapeuten die „guten“ und „richtigen Doktoren“. Die haben Ihre Patienten mit „Tiefenpsychologie“ behandelt, wo hingegen wir Psychiater vermeintlich nur ganz „oberflächlich“ an Symptomen mit Medikamenten herumkurierten. Damals ging der oder die Intellektuelle zum „Therapeuten“ und der „Dumme“ zum Psychiater. Heute wissen wir, dass Reden beim schwerkranken Menschen gar nichts nützen kann. Wenn Sie an Ihrem PC im Textverarbeitungsmodus arbeiten und er stürzt ab, dann

nützt es ja auch nichts, wenn Sie noch rasch „bitte nicht abstürzen“ eingeben. Umgekehrt wissen wir seit einigen Jahren, dass genau die Medikamente, die es auch damals schon gab, im Gehirn, dort wo Ner-

Natürlich muss man auch mit den Patienten reden, das ist überhaupt keine Frage. Aber das können sie mit vielen Patienten erst, wenn sie sich besser fühlen, d. h. NACH einer erfolgten medikamentösen Behand-



Die Fragen an Prof. Dr. Manfred Spitzer stellten Prof. Dr. Christian Seiter und Prof. Christoph Ewert

venzellen stressbedingt kaputt gehen, zu einem vermehrten Nachwachsen genau dieser Nervenzellen führen. Das heißt, die vermeintliche „chemische Keule“ ist eine ursächliche Behandlung. Bei einer Depression beispielsweise gehen stressbedingt Nervenzellen kaputt, und dann sorgt man dafür, dass sie wieder nachwachsen. Reden ist hier das Oberflächlichste, das Sie machen können. Dies habe ich in den letzten fünfundzwanzig Jahren miterlebt. Es ist unglaublich, wie sich mein Fach, die Psychiatrie, revolutioniert hat.

lung. Dann kann man klären, warum es soviel Stress gab, der vielleicht dazu beigetragen hat, dass man krank geworden ist.

Können Sie auch uns halbwegs Gesunden an der Hochschule helfen, dass wir unser Gehirn ein wenig effizienter nutzen können?

Durchaus! Die Gehirnforschung ist heute so praktisch relevant, dass man sehr viele Schlüsse für das Lernen und den Umgang mit sich selbst ganz allgemein ziehen kann. Was das Lernen anbetrifft, haben wir ja

hier sogar eigens dafür ein Zentrum gegründet, das Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL), in dem es nur darum geht, die Erkenntnisse der Neurobiologie zum Lernen für Kindergärten, Schulen und andere Lerneinrichtungen fruchtbar zu machen.

Landläufig sagt man ja, die linke Gehirnhälfte sei für die Logik und Sprache zuständig und die rechte Gehirnhälfte für die Emotionen und Bilder. Richtig?

Ying und Yang, männlich und weiblich, Logik und Emotion – ich mag diese Gegensätze nicht, denn sie vereinfachen die Dinge zu stark – das ist alles zu einfach. Bedenken Sie folgendes: es gibt zwischen den beiden Hemisphären das dickste Verbindungskabel, das wir überhaupt im Gehirn haben, und darüber



banales Beispiel: Unsere Kinder und Jugendlichen verbringen sieben Stunden im Schlaf, fünfeinhalb Stunden vor Bildschirmmedien und vier Stunden täglich (im Wochendurchschnitt) in der Schule. Und dann reden wir über das achtjährige oder neunjährige Gymnasium G8 oder G9 und sagen, 'die jungen Leuten hätten keine Zeit. Das ist Unsinn. Fünfeinhalb Stunden täglich wird im Durchschnitt vor der Mattscheibe verdöst. Solange das der Fall ist, finde ich die Diskussion um G8 oder G9 einfach lächerlich.

Ich möchte mal ein kleines Experiment machen, Dr. Spitzer. Wir haben uns hier beim Interview kennen gelernt, wobei zu befürchten ist, dass Sie uns in einer Woche wieder vergessen haben. Jetzt Sorge ich einmal dafür, dass Sie



Wir gebrauchen unser Gehirn ständig ...

Soll ich jetzt in meiner Vorlesung permanent auf den Tisch steigen, um einen höheren Lernerfolg bei den Studierenden zu erreichen?

Eben genau nicht.

Da tritt sicher ein Gewöhnungseffekt ein. Also muss ich immer ungewöhnliche Reize senden?

Ja, das ist das eine. Noch wichtiger ist es, dass Sie bei den Studierenden auf eine bestimmte Weise rüberkommen. Dass die Studierenden sehen, der meint es ernst, dem können wir es abkaufen, damit sozusagen eine emotionale Bindung zwischen Professor und Student besteht. Für Lernprozesse ist es ganz wichtig, dass da zwischenmenschliche Wertschätzung besteht.

Also wollen Studierende Dozenten, denen sie gerne zuhören?



werden Informationen innerhalb von Millisekunden ausgetauscht.

Und wie steht es mit der weitverbreiteten Meinung, dass wir nur einen geringen Prozentsatz unserer möglichen Gehirnleistung nutzen. Ist da die Forschung weiter?

Den Satz, wir würden nur zehn Prozent des Gehirns richtig nutzen, hat einer mal vom anderen abgeschrieben. Wenn Sie nachsehen, auf Grund welcher Daten das publiziert wurde, landen Sie im Nichts.

Was weiß man aber dann? Wie viel unseres geistigen Potentials nutzen wir?

Wir gebrauchen unser Hirn ständig, wobei wir zu viel Zeit auf nutzlosen Gebrauch verschwenden. Ein ganz

mich nie mehr in Ihrem Leben vergessen werden und dann bin ich gespannt, ob Sie mir das erklären können (Prof. Ewert steigt auf den Tisch und führt das Interview dort weiter). Ich bin mir ziemlich sicher, dass Sie sich mit siebzig noch an diese Situation und den verrückten Interviewpartner erinnern werden. Was passiert da im Gehirn?

Ganz einfach. Da werden auf Grund dieses Erlebnisses Informationen tiefer verarbeitet. Das geschieht in diesem Fall auch aufgrund der Ungewöhnlichkeit. Ich verarbeite das sozusagen neu und anders, und immer wenn das geschieht, dann wird auch etwas Episodenhaftes gelernt.

Ja klar!

Muss man letztendlich jemanden auch mögen, um etwas von ihm zu lernen?

Es geht in diese Richtung. Ich erinnere mich, als ich Psychologie studierte, da gab es eine Vorlesung über Motivationspsychologie, die war sehr langweilig. Da habe ich mir auch gedacht, das kann es ja wohl nicht sein. Der hat doch nicht begriffen worüber er redet, denn sonst wäre das nicht so langweilig.

Wenn man wie Sie Gehirnspezialist ist, erwartet man dann auch von Ihnen, dass Sie besonders schlau und intelligent sind, sich Fakten gut merken können? Sie sind ja sozusagen das personifi-

zierte Gehirn, der schlaue Mensch.

Na ja, man erwartet von mir, dass ich nicht den größten Unsinn rede. Man erwartet von mir nicht, dass ich ein Gedächtniskünstler bin. Und das bin ich auch nicht. Bei mir ist es genauso wie mit allen Leuten, ich kann mir wissenschaftliche Arbeiten sehr gut merken. Ich lese sie durch und kann sie hinterher meiner Großmutter erklären, so dass sie es versteht. Aber wenn sie mir eine Telefonnummer sagen, oder wenn ich jemandem vorgestellt werde, so geht es mir wie allen Leuten – eine Minute später habe ich die Nummer oder den Namen vergessen.

Das menschliche Gehirn hat ja eine gewisse Anzahl von Gehirnzellen. Gibt es da Erkenntnisse darüber, wie lange solche Gehirnzellen



... wobei wir zu viel Zeit auf nutzlosen Gebrauch verschwenden

in der Lage sind sich weiter zu vernetzen?

Zeitlebens.

Gibt es nicht einen gewissen Zeitpunkt, wo die Gehirnzellen aufhören zu „arbeiten“?

Nein. Lediglich die Geschwindigkeit, mit der sich Synapsen bei Gebrauch ändern (Lernen ist nichts anderes!), nimmt ab. Das Lerntempo nimmt mit der Zeit schon ab, aber das macht auch Sinn. Sie wollen ja nicht als erwachsener Mensch so schnell lernen wie ein Baby. Dann könnten sie nach sechs Monaten Sprachreise in China super Chinesisch sprechen, hätten aber ihr Deutsch vergessen.

Was können wir tun, um unser Gehirn auf Trab zu bringen? Wie

können Professoren Wissen besser an andere weitergeben?

Ein Professor, selbst wenn der seinen Job auch nur halbwegs gut macht, sitzt doch an der Quelle, denn er hat mit jungen Leuten zu tun, die ihm Löcher in den Bauch fragen. Das hält sein Gehirn mit Sicherheit auf Trab. Zudem ist er von Berufswegen jemand, der neugierig ist und der immer Neues zur Kenntnis nimmt. Wenn er sich allerdings einigelt, mit niemandem mehr zu tun haben will, Studierende als Last erlebt, dann ist er an der falschen Stelle tätig.

Waren Sie selbst ein guter Student? Hatten Sie gute Noten im Studium?

Gemischt. Dadurch, dass ich drei Fächer studiert habe, war ich auch



nicht immer überall ganz gut. Aber ich habe viel gearbeitet und letztlich die Prüfungen etc. auch gemeistert.

Aktuell liest man, dass neue Gehirnzellen auch bei Erwachsenen nachwachsen können?

Ja. Zu den spannendsten Geschichten der jüngeren Neurowissenschaften gehört, dass auch in unserem Hirn Nervenzellen nachwachsen. 1997 konnte nachgewiesen werden, dass bei erwachsenen Mäusen Nervenzellen nachwachsen. Aber nur dann, wenn im Käfig eine interessante Umgebung vorherrscht, im langweiligen Käfig passierte nichts. Und 1998 fand man beim Menschen nachwachsende Neuronen, das war eine Sensation.

Fördert Sport die Gehirnleistung?

Ja, auf verschiedene Weise. Es wachsen Nervenzellen nach, es werden bestimmte Neurotransmitter vermehrt im Gehirn gebildet, es laufen bestimmte Funktionen wie Aufmerksamkeit und Konzentration besser. Joggen ist nicht nur für den Körper gut, sondern auch für den Geist!

Wie ist es mit dem erworbenen Wissen? Das interessiert wahrscheinlich ganz besonders die Studierenden. Wie kann Wissen möglichst effizient abgerufen werden? Gibt es neue Erkenntnisse?

Zunächst einmal ist es wichtig, dass man die Informationen einspeichert, sonst gibt es nichts abzurufen. Wenn man sie eingespeichert hat, dann kommt es darauf an, dass man sie in einer positiven Emotion



alle Fotos: mr

eingebettet hat. Hat man sich das Wissen unter Angst abgespeichert, dann rufe ich beim Abruf der Informationen die Angst mit ab und damit verhindere ich schon zum Teil den Zugriff. Weil Angst dafür sorgt, dass ich im Kopf eng werde und nicht mehr vernetzt denke. Vernetztes Denken ist aber wichtig bei der Problemlösung. Man hat eine gute Idee nicht am Schreibtisch unter Zeitdruck.

Was sollten wir aus Ihrer Sichtweise mit Kindern machen, um deren Entwicklung zu fördern? Wie können wir Jugendlichen helfen, ihr Gehirn entsprechend auszubilden und zum Gehirnbenutzer zu werden, damit sie nicht nur blöd vorm Fernseher hocken?

Ganz simpel: Fernseher abschaffen. Es ist wirklich so simpel wie ich sage, weil die Jugendlichen dann beim Nachbarn TV schauen. Aber da müssen Sie freundlich klingeln, um hereingelassen zu werden. Dadurch lernen sie freundlich zu klingeln. Und dann kommen die Nachbarskinder zu ihnen, wodurch sie den Medienkonsum in der der Nachbarschaft reduzieren.

Dann muss der Computer folgerichtig auch eliminiert werden?



Prof. Ewert auf dem Tisch ...

Ja, der auch. Mit dem kann man irgendwann mit sechzehn wieder anfangen. Aber gerade bei den Acht- bis Vierzehnjährigen, da passiert doch ganz viel im Kinderhirn, und wenn diese Zeit vor Bildschirmmedien verdöst wird, dann ist das nicht gut. Zu diesem Thema wird leider viel Unfug gesagt. Kinder brauchen keine Medienpädagogik, die brauchen keine Medien, sondern Freizeit mit Bewegung und wirklicher (nicht virtueller) Welt.

Wann sollten dann Kinder an die Medien Fernsehen und Computer herangeführt werden?

Gar nicht. Sie brauchen ja Kinder auch nicht an einen Whisky heranzuführen. Die werden schon mal irgendwann Whisky trinken, vielleicht trinken sie auch mal zu viel und dann geht es ihnen richtig schlecht, und dann haben sie kapiert, man trinkt nicht so viel. Aber müssen Sie die Kinder an Whisky ranführen?

Die Kinder sagen dann, Papa ob ich ein Buch lese oder im Internet etwas bearbeite, ist egal. Online ist alles aktueller und schneller.

Das ist gar nicht egal, da das Buch ja einen viel längeren Horizont hat. Das Internet erzieht ja zum schnellen klack, klack, klack, klack, klack.

Sie sagen also, weniger ist mehr.

Ja, weniger ist mehr! Dass wir jetzt Studiengangsreformen haben mit Bachelor und Master und dass die jungen Leute selbst an der Hochschule kein dickes Brett mehr bohren lernen, birgt große Gefahren. Es werden mal schnell windige Referate aus dem Internet gesammelt und eigentlich nie wirklich etwas selber gemacht.

magazin:

Wenn Sie einmal in die Zukunft blicken – was werden Sie über unser Gehirn in zehn Jahren wissen?

Wenn sie mich das vor zehn Jahren gefragt hätten, hätte ich vollkommen daneben gelegen.



... was Erstaunen hervorruft

Unser Gehirn ist das am wenigsten erforschte Organ. Wie weit sind wir heute, dieses komplexe Gebilde zu verstehen?

Ich möchte mit einem Gleichnis antworten. Sie erforschen ein Haus und gehen durch eine Tür und dann kommen sie in ein Zimmer mit zehn Türen. Das Zimmer ist interessant. Dann gehen sie durch eine Tür und kommen wieder in ein Zimmer mit zehn Türen. Jetzt kennen Sie zwar das erste und das neue Zimmer und haben viel mehr gelernt, aber Sie

wissen, da waren auch noch neun andere Türen. D. h. je mehr Sie wissen, desto mehr wissen Sie, dass Sie noch viel mehr nicht wissen! Und Ihr Nichtwissen nimmt sogar noch schneller zu als Ihr Wissen. Etwa so kommt man sich in der Wissenschaft vor.

Vielen Dank für das Gespräch.

Lebenslauf

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer studierte in Freiburg Medizin (1977 – 1983), Psychologie (1978 – 1984) und Philosophie (1978 – 1985) und besuchte Unterrichtsveranstaltungen in Mathematik, Biologie und Germanistik. Promotion in Medizin und Philosophie, Diplom im Fach Psychologie. Von 1983 bis 1988 Weiterbildung zum Facharzt für Psychiatrie. 1989 Habilitation für das Fach Psychiatrie an der Universität Freiburg mit der Arbeit „Untersuchungen zum Wahnproblem. Ein Beitrag zur allgemeinen und klinischen Psychopathologie“. Von 1990 bis 1997 Oberarzt an der psychiatrischen Universitätsklinik Heidelberg. Drei Forschungsaufenthalte in den USA prägten das weitere wissenschaftliche Werk von Manfred Spitzer an der Schnittstelle von Neurobiologie, experimenteller Psychologie und Psychiatrie: 1989/90 war er Visiting Associate Professor für Psychologie an der Harvard University. 1992 Visiting Scientist im Bereich Cognitive Neuroscience an der University of Oregon und 1994 Visiting Full Professor für Klinische Psychologie wieder an der Harvard University.

Seit 1997 ist Manfred Spitzer Ärztlicher Direktor der neu gegründeten Psychiatrischen Universitätsklinik in Ulm. Seine Forschungsschwerpunkte sind die allgemeine, experimentelle und klinische Psychopathologie unter Berücksichtigung neurowissenschaftlicher Konzepte und Methoden. Insbesondere arbeitet er an der Kombination funktionell bildgebender Verfahren (multimodales Neuroimaging) zur genauen räumlichen und zeitlichen Lokalisation höherer geistiger Leistungen und deren pathologischer Veränderungen.

Wie studiere ich richtig?

Worauf es beim Studieren an der Hochschule wirklich ankommt!

Die folgenden Hinweise richten sich in erster Linie an Studienanfänger und Studierende der ersten Semester. Ihre Lektüre kann aber vielleicht auch für Lehrende von Nutzen sein. Auf Wunsch ist bei der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik eine ausführlichere Darstellung zum Thema erhältlich.

Selbstvertrauen

Eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Studienprozess ist Vertrauen in die eigene kognitive Leistungsfähigkeit. Wer sich selbst nichts zutraut, unterminiert damit seine eigene Anstrengungs- und Leistungsbereitschaft. Er sucht Herausforderungen entweder zu meiden oder durch bloße „Scheinleistungen“ zu bestehen, die keine Gefahr des Scheiterns beinhalten, damit aber auch keine Chance zur Selbstbestätigung bieten. Aufgaben, die nicht selbst gerechnet, und Versuchsprotokolle, die nicht selbst erstellt worden sind, tragen nicht zum Kompetenzerwerb bei. Ihre Übernahme untergräbt das Selbstbewusstsein und kostet Zeit, die besser mit eigenen Denkprozessen und Lösungsversuchen zugebracht worden wäre. Um Ihr Selbstvertrauen aufzubauen, schaffen Sie sich Erfolgserlebnisse! Gehen Sie erst einfache und mittelschwere Aufgaben an (angemessener Schwierigkeitsgrad, keine Selbstüberforderung, „Misserfolgsspirale“ vermeiden), bevor Sie sich an schwierige Probleme herantrauen! Nutzen Sie Angebote wie Präsenzübungen, unbenotete Selbsttests und Tutorien intensiv! Messen Sie Ihren Selbstwert niemals an Noten!

Frustrationstoleranz

Gelegentlich kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, als seien Teile des traditionellen Universitäts-systems darauf ausgerichtet, nach dem Prinzip eines sozialdarwinistischen „Survival of the Fittest“ diejenigen Studierenden zu selektieren, denen es gelingt, in einem widrigen und ihnen gegenüber in weiten Teilen gleichgültigen System zu „über-



leben“. In der Tat werden so Akademiker herangebildet, die vielleicht nicht immer über eine hohe Sozialkompetenz verfügen, dafür aber über ein hohes Maß an Selbständigkeit im Lernprozess. Sie können sich – und das macht sie sicher zu einer Art von Elite – Informationen auch unter schwierigen Umständen und aus anderen Quellen als den offiziellen Lehrveranstaltungen aneignen. Selbst viele Professoren sagen von

sich rückblickend, dass sie in ihrem Studium nur einen Bruchteil der vorgesehenen Lehrveranstaltungen besucht haben.

Die Fachhochschulen pflegen bewusst eine andere Kultur: In seminaristischen Lehrveranstaltungen mit kleineren Gruppen von Studierenden soll der Stoff unter professioneller Anleitung erarbeitet und übt vertieft werden. Was viele Studierende dabei aber – vielleicht aufgrund der gelegentlichen Ähnlichkeit zum Schulunterricht – leicht verkennen: Auch hier ist ein intensives begleitendes Selbststudium des Stoffes für das gründliche Verstehen der Theorie und das selbständige Beherrschen der Problemlösungsmethodik unerlässlich. Keine Unterweisung – und sei sie didaktisch noch so hervorragend – kann die intensive persönliche Auseinandersetzung mit dem Lehrinhalt ersetzen!

Selbstorganisation und Selbststeuerung

Wo Ihnen das Studium als planmäßige Überforderung erscheint, will es in manchen Fällen nur Ihre Selbstständigkeit erzwingen. Bejahen Sie diese Herausforderung und lösen Sie sich möglichst gleich zu Studienbeginn von in der Schule noch gelegentlich erfolgreichen konsumenthaften Lerngewohnheiten, welche die gedanklich eigenständige Auseinandersetzung mit den Inhalten aus Bequemlichkeit scheuen.

Eine der größten Herausforderungen im Studium besteht darin, die heimlichen Konkurrenten um die knapp bemessene Zeit zu erkennen und wirkungsvoll auszuschalten (TV, Internet & Co.) – am besten durch den gezielten und anfangs kontrollierten Aufbau positiver Gewohnhei-

ten Zeittagebuch, regelmäßige sorgfältige Nacharbeit, Verabredung in Lerngruppen, Einplanen von körperlichem Ausgleich (Entspannung, Sport), Selbstbegrenzung bei TV-Konsum und Internetnutzung. Wichtig für die Steuerung des Lernverhaltens ist die realistische Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes. Wenn wir unsere Wissens- und Verständnislücken zeitnah erkennen und schließen, können sie nicht zu unüberwindbaren Barrieren anwachsen. So ist dann auch die berüchtigte „Informationsbulimie“ in der Prüfungszeit zumindest teilweise vermeidbar. Natürlich geht es auch darum, innerhalb des Fächer- und Stoffkanons persönliche Prioritäten zu setzen. Der reflektiert eingesetzte „Mut zur Lücke“ fragt natürlich auch nach der Klausurrelevanz des zu lernenden Stoffes. Er fragt aber auch: Wie relevant ist das Thema innerhalb des Faches und das Fach innerhalb des Studiums. Welche Bedeutung hat es für das angestrebte berufliche Tätigkeitsprofil?

Innere Aktivität, Aktivierung von Vorwissen, Vernetzung, Problembewusstsein, Dialog

Wer nicht neugierig ist, hat an der Hochschule auch nichts zu suchen! Im doppelten Sinne! Kultivieren Sie Ihre fachliche Neugier! Auch wenn es manchmal anders scheint: Im Studium ist aktives Denken gefragt, nicht unreflektierter Informationskonsum! Sie wissen fast immer schon mehr, als Sie denken! Nutzen Sie Ihre Vorerfahrungen als Erinnerungsanker. Seien Sie gedanklich Ihr eigener Dialogpartner! Lernen ist Spinerei – das Weben von Netzen! Je mehr man gelernt hat, desto leichter lernt man! (Beim Lernen ist also Geiz, d. h. das Bemühen um einen möglichst sparsamen geistigen Aufwand, nicht geil!). Versuchen Sie, die Problemstellungen zu verstehen und aktiv anzugehen, bevor Sie sich mit Lösungen zufrieden geben. Wer lernen will, muss auch sein Unwissen aushalten können! Wo sich nichts staut, gibt es kein Staunen! Und lernen Sie nicht nur aus Skripten! Arbeiten Sie auch mit Fachbü-

chern (Bibliothek)! Wenn Sie Internetquellen nutzen, prüfen Sie die Verlässlichkeit der Quelle sorgfältig! Wenn Sie Arbeiten und Referate erstellen: Vermeiden Sie Plagiate und „Kollagen“! Lassen Sie sich nicht von formalen Sprachen (Symbole, Formeln, Terminologien) einschüchtern! Sie dienen der effizienten präzisen Ausdrucksweise. Übersetzen Sie Fachaussagen zurück in eine ausführlichere, für Sie verständlichere Sprache! Das Geheimnis der Informationsverarbeitung in der Wissenschaft liegt in der Schaffung von Bündelhierarchien: Strukturelle Bündel in der Wissenschaft sind Begriffsdefinitionen, Gesetze, Prinzipien, Theorien, ...! Prozedurale Bündel in der Wissenschaft sind Berechnungsverfahren, Analysemethoden, Messverfahren, ...! Verständnis allein genügt hier nicht. Denn ohne Gewöhnung zerfallen die strukturellen Bündel! Ohne Übung fehlt die Fähigkeit zur selbstständigen Anwendung der Verfahrensabläufe!

Überhaupt ist Struktur für das Lernen unerlässlich. Suchen Sie den Roten Faden selbst, falls er nicht explizit benannt ist! Gewinnen Sie zunächst einen Überblick über die zentralen Begriffe und Aussagen der Disziplin! Suchen Sie sich einfache Anwendungsbeispiele zur Theorie. Theorien ohne Beispiele bleiben leer (bedeutungslos)! Beispiele ohne Theorie bleiben blind (uninterpretiert)! Veranschaulichen Sie sich die Zusammenhänge grafisch (Gegenüberstellungen, Begriffsnetze,

Mindmaps)! Machen Sie sich Skizzen! Bilder unterstützen die Vorstellung! Bilder entlasten den Arbeitsspeicher! Bilder stiften Zusammenhänge! Bilder erleichtern die Einprägung! Arbeiten Sie den Stoff gemeinsam nach und erklären Sie ihn sich gegenseitig! Besprechen Sie Ihre Lösungsansätze bei Übungen! Alles, was man von Grund auf verstanden hat, kann man auch „auf Deutsch“ sagen! Gehen Sie vorbereitet in Ihre Lerngruppe – am besten schon mit gezielten Fragen!

Nun zu aller letzt: Ihr Studium soll Ihnen Freude machen! Finden Sie Ihre Balance zwischen den verschiedenen persönlichen Lebensbereichen und Lebensrollen! Bedenken Sie aber auch: mit einer freizeitorientierten Schonhaltung ist ein erfolgreiches Studium nicht zu leisten!

H. P. V.

Anzeige

FACH- WISSEN

→ GRIFFBEREIT



**BUCHHANDLUNG
MENDE**

www.mende.de

Karlsruhe, Karlstr. 76 · Fon 0721.98 16 10
Fax 0721.815343 · Mail info@mende.de

Neue Bibliothek: 50 Arbeitsplätze online

Anfang Juni 2007 konnten den Studierenden der Hochschule die ersten 150 Arbeitsplätze der neuen Hochschulbibliothek im Gebäude der ehemaligen Mensa übergeben werden.

„Die Lehr- und Ausbildungssituation an unserer Hochschule erhielt in zahlreichen bundesweiten Rankings ausgezeichnete Bewertungen“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, „nur für unsere Hochschulbibliothek wurden in Sachen Qualität und Aktualität verschiedentlich schlechtere Noten vergeben.“ Nach dem Umzug der Mensa in das neue Gebäude an

gemacht, der Aufbau der Präsenzbibliothek und der weiteren 150 Computerarbeitsplätze soll nach den Planungen der Hochschule Karlsruhe in absehbarer Zeit folgen.

Auch die Öffnungszeiten der neuen Hochschulbibliothek werden benutzerfreundlicher erweitert: Die Bibliothek bleibt wochentags bis 22.00 Uhr geöffnet und in den Prüfungszeiten jeweils im Januar/Februar und Juni/Juli auch samstags und sonntags. Je nachdem, wie sich die Nachfrage entwickelt, wird der Service für die Studierenden auf den Betrieb rund um die Uhr erweitert.

ze entspannen die Situation und bieten den Studierenden durch die Kooperation mit der Universitätsbibliothek sogar noch weiter reichende Möglichkeiten: „Über die Festnetzanschlüsse wie auch über die dortigen Funknetzverbindungen können sich die Studierenden mit ihrem Notebook im Hochschulnetz anmelden und so über die Universitätsbibliothek auch auf Datenbanken externer Anbieter zugreifen“, erläutert Prorektor Prof. Dr. Markus Stöckner das Konzept. „So können Studierende beispielsweise DIN-Vorschriften und Normblätter einsehen, die über einen anderen Zugang für sie kostenpflichtig wären.“ Die Kooperation mit der Universitätsbibliothek führt auch zu Vorteilen für Studierende im Ausland beispielsweise während eines Studiensemesters an einer der zahlreichen Partnerhochschulen: Über ein kleines Software-Tool können sie sich im Hochschulnetz anmelden und diesen Service damit auch weltweit nutzen.

Finanziert wird der Aufbau der neuen Bibliothek über Studiengebühren, und in den Aufbau der 150 neuen Arbeitsplätze wurden 70.000 Euro investiert. „Neben dem Ausbau der tutoriellen und mentoriellen Betreuung unserer Studierenden und der Steigerung der Assistentenzahl zur Betreuung des Lehr- und Laborbetriebs ist der Aufbau einer neuen Hochschulbibliothek ein zentraler Pfeiler unseres Konzepts, um die Qualität unserer Hochschulausbildung noch weiter zu steigern, wofür wir die eingenommenen Studiengebühren zu 100 % einsetzen werden“, betont Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel abschließend.

H. G.



Arbeitsplätze in der neuen Hochschulbibliothek

Foto: H. Schräggle

der Moltkestraße soll daher in Kooperation mit der Universitätsbibliothek in den alten Räumlichkeiten im Zentrum des Hochschulcampus eine neue Hochschulbibliothek mit 300 modern ausgestatteten Computerarbeitsplätzen und einer großen Präsenzbibliothek entstehen. Der Anfang wurde nun mit 150 neuen Arbeitsplätzen für die Studierenden

„Früher konnten unsere Studierenden in den Rechner-Pool-Räumen nach den regulären Veranstaltungen einfach sitzen bleiben und weiter arbeiten“, erläutert Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel die Ausgangssituation. Nicht zuletzt durch die gestiegenen Studierendenzahlen ist dies inzwischen aber nicht mehr möglich. Die 150 neuen Arbeitsplät-



BOSCH
Technik fürs Leben

Persönlichkeiten mit Pioniergeist

„Made by Bosch“ steht für **erstklassige Qualität eines Global Players. Profitieren Sie in einem international ausgerichteten Unternehmen von vielfältigen attraktiven Karrierechancen.** Um unsere ehrgeizigen Ziele in die Tat umsetzen zu können, brauchen wir begeisterungsfähige Talente, die unsere Leidenschaft für Innovationen teilen. Hochschulabsolventen/-innen der **Ingenieur-, Wirtschaftsingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften** bieten wir individuelle Einstiegsmöglichkeiten, z. B. in Entwicklung, Applikation, Konstruktion, Versuch, Fertigungsvorbereitung, Qualitätssicherung, Technischer Verkauf, Materialwirtschaft, Einkauf, Controlling, Logistik oder Produktmarketing. Mit der notwendigen fachlichen und sozialen Kompetenz starten Sie als Direkteinsteiger in Feuerbach (Geschäftsbereich Diesel Systems) oder Karlsruhe (Geschäftsbereich Automotive Aftermarket) und übernehmen von Beginn an Verantwortung in

einem Projekt oder in einer unserer Fachabteilungen. Auch Studenten/-innen ermöglichen wir, durch Praktika, studienbegleitende Tätigkeiten oder Diplomarbeiten die Praxis hautnah kennen zu lernen.

Jeder Erfolg hat seinen Anfang. Bewerben Sie sich jetzt online über unsere Homepage www.bosch-career.de.

Kennziffer 57257957.

Robert Bosch GmbH

Personalabteilung Feuerbach

Wernerstraße 51, 70469 Stuttgart

oder

Personalabteilung Karlsruhe

Auf der Breit 4, 76227 Karlsruhe

www.bosch-career.de

Förderung durch den Stifterverband

Vor rund zwei Jahren wurde der Verbund der Stifter an der Hochschule Karlsruhe als Stiftung des bürgerlichen Rechts gegründet. Er gibt ambitionierten Förderern und Spendern Gelegenheit, die Hochschule finanziell oder durch Sachleistungen zu unterstützen. Der Verbund fördert Projekte in Lehre, angewandter Forschung und Weiterbildung sowie besonders begabte Studierende im In- und Ausland.

Seit seiner Gründung ist das Kapital des Verbunds durch weitere Zustiftungen auf knapp 166.000 Euro gestiegen. Im Laufe des Jahres 2006 gingen dem Stifterverband nochmals 117.500 Euro als Spenden zu, sodass sich das gesamte Spendenvolumen inzwischen auf über 207.000 Euro beläuft. Der Arbeit des Stifterverbands stehen damit in der Summe mehr als 370.000 Euro zur Verfügung. Darüber hinaus ist er auch Eigentümer der focus GmbH mit einem Wert (2006) von 60.000 €

Schon im Gründungsjahr hatte der Stifterverband zwei Projekte an der Hochschule unterstützt: Durch ausgezeichnete Leistungen hatte Marion Lehmann im Studiengang Maschinenbau auf sich aufmerksam gemacht. Ihr wurde über den Stifterverband ein Praktisches Studiensemester im australischen Sydney ermöglicht.

Zum anderen wurde der Maschinenbauabsolvent Florian Kirchmann vom Stifterverband mit einem speziellen Stipendium zur Vorbereitung seiner Promotion gefördert. So konnte er ein halbes Jahr lang als Laborassistent am Institut für Fertigungstechnik und Produktion beschäftigt werden, um in dieser Zeit verschiedene Anträge auf Förderung seines Forschungsprojekts auszuarbeiten und einzureichen. Dabei war er sehr erfolgreich; er arbeitet heute an seiner Dissertation zur Funkenerosion, einer Schlüsseltechnologie im heutigen Werkzeug- und Formenbau.

Zunehmend werden auch Maschinenbauingenieure mit Erfahrungen auf dem chinesischen Markt gesucht. Der Stifterverband förderte daher die Exkursion einer Gruppe von elf Studierenden dieser Fachrichtung, die auf diese Weise in China mehrere Maschinenbauunternehmen besuchen konnten.

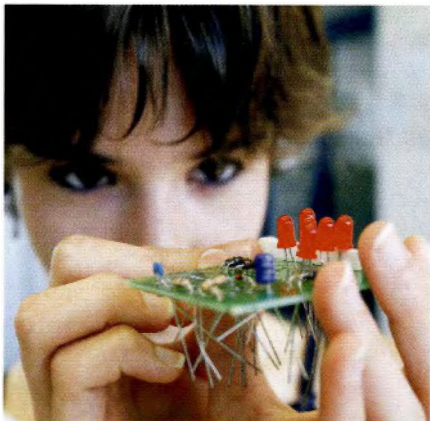
Ein umfangreiches Programm hat sich der Verbund der Stifter an der Hochschule Karlsruhe auch für 2007 vorgenommen: Für Projekte in Forschung und Lehre an der Hochschule stellte er in diesem Jahr insgesamt 80.000 Euro zur Verfügung. Neu war auch eine hochschulinterne Ausschreibung für die Förderung. Antragsteller sollten dabei kurz den Projektumfang und die Projektziele skizzieren. Insgesamt gingen Anträge in einem Volumen von 204.000 € ein. Der Stiftungsbeirat erarbeitete daraufhin Fördervorschläge, die vom Stiftungsvorstand beraten und anschließend beschlossen wurden. Mit den Mitteln des Stifterverbands wurde an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Aufbau eines virtuellen Labors und des Instituts für Fertigungstechnik und Produktion (IFP) unterstützt. An der Fakultät für Elektro- und Informationstechnologie konnte durch Mittel des Stifterverbands die Laborausstattung in der Fahrzeugelektronik erweitert werden. In der Informatik wurde der Studierendenaustausch mit der Eastern Michigan University (EMU) gefördert und der Fakultät für Architektur und Bauwesen Mittel zur Anschaffung von zusätzlicher Fachliteratur auf dem Gebiet des Baurechts zur Verfügung gestellt. Der Fakultät für Geomatik wurde die Anschaffung von vier neuen Colibri X6-Feldrech-



Maschinenbaustudenten an einer 5-Achs-Werkzeugmaschine im IFP

Fotos: IFP

nern ermöglicht und die Hochschule wird finanziell bei ihren Projekten an der Schnittstelle Schule-Hochschule unterstützt. Zudem lobte der Stifterverbund in Zusammenarbeit mit der Gleichstellungsbeauftragten der



Jugendliche für Technik begeistern – die Schulprojekte an der Hochschule Karlsruhe

Hochschule Anfang des Jahres fünf Stipendien zu je 1.000€ aus, mit denen die fünf besten Studentinnen in Studiengängen gefördert werden, die über einen geringen Frauenanteil verfügen (s. Beitrag S. 82). Seit seiner Gründung Mitte 2005 konnte die Stiftung damit Projekte in einem Volumen von mehr als 100.000€ fördern.

„Ich freue mich sehr über die erfolgreiche Arbeit des Stifterverbunds unserer Hochschule, wodurch wir bei vielen Projekten unterstützt werden, die wir aus eigenen Mitteln nicht oder nicht in diesem Umfang bestreiten könnten“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel. „Das private Engagement von Unternehmen, Stiftungen und Privatpersonen wird für uns immer bedeutender, damit wir

eine herausragende, moderne und damit auch konkurrenzfähige Hochschule bleiben.“ Daher sind auch weitere Spenden und Zustiftungen, die auch einige steuerliche Vorteile mit sich bringen, unter dem Dach des Verbunds der Stifter an der Hochschule Karlsruhe herzlich willkommen. Informationen gibt es dazu im Internet unter www.hs-karlsruhe.de >Freunde & Förderer > Verbund der Stifter oder bei Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, Mobil.: 0171-2256496, Tel.: (0721) 925-1821, Fax (0721) 925-1915, E-Mail: werner.fischer@hs-karlsruhe.de, Prof. Dr.-Ing. Rainer Schwab, Tel.: (0721) 925-1902, Fax (0721) 925-1915, E-Mail: rainer.schwab@hs-karlsruhe.de.

H. G.



Einfach. Sicher. Kostenlos.

Ihr persönliches Kundenkonto:
Rechnungen ansehen, Zählerstände erfassen, Umzüge online abwickeln und vieles mehr.

Kinderleicht...

der neue Online-Service

Jetzt anmelden unter:
www.stadtwerke-karlsruhe.de

**STADTWERKE
KARLSRUHE**

VERSORGUNG MIT VERANTWORTUNG

Chapeau les Profs !

Kennen Sie die Namen Eiffel, Maillart, Tulla, Bartholdi und Hossdorf? Wahrscheinlich nicht. Fragen Sie aber im Studiengang Bauingenieurwesen, werden Sie sofort eine Antwort bekommen. Es sind Namen großer Bauingenieure und die Taufnamen der fünf Jahrgänge des trinationalen Studiengangs Bauingenieurwesen.

Dieser Studiengang wurde im Rahmen eines INTERREG-Projekts an der Hochschule Karlsruhe seit Oktober 2002 angeboten und wird nun,

Die Dozenten der Hochschule Karlsruhe, der FH Nordwestschweiz in Basel und des IUT Strasbourg – Universität Robert Schuman (ja, nur ein

vorzubereiten, ihn in ein EU-Projekt mit dem grenzüberschreitenden Programm INTERREG IIIA zu integrieren und schon im Oktober 2002 zu starten.

Grenzüberschreitend und trinational bedeutet:

- Drei verschiedene Gesetzgebungen,
- drei verschiedene Studien- und Prüfungsordnungen,
- drei verschiedene Diplome,
- zwei unterschiedliche Sprachen,
- drei Bewertungsarten (oh, là, là, das Problem mit den Äquivalenztabelle ...),

ohne von den Mentalitäten und Kulturen jenseits der Grenzen zu sprechen. Und das ist noch nicht alles.

INTERREG bedeutet EU-Richtlinien, komplizierte und für ein normales Gehirn manchmal nicht nachvollziehbare EU-Gesetze (Sie wissen ja, die Form und die Länge der Gurken ...), die aber unbedingt eingehalten werden müssen ... Wenn all diese Zutaten zusammengemischt werden, entsteht zuerst ein riesiges Fragezeichen. Wo und wie fängt man an?

Und so wird's gemacht: man nehme

- Einen Kostenplan in Höhe von jeweils einer Mio. Euro für die



Hochschulpartner im Dreiländereck CH-D-F

nach Ablauf der Förderung durch die EU im Juni 2007, im Rahmen des regulären Studienangebots der beteiligten Hochschulen weitergeführt.

„n“ bitte, gemeint ist hier der Europapolitiker und nicht der Komponist) haben eine enorme Arbeit geleistet, um seit 2001 diesen Studiengang

Architektur und Bauwesen (AB)

Hochschule Karlsruhe und das IUT Robert Schuman und von ca. 2,4 Mio. Euro für die FH Nordwestschweiz (Gesamtkosten = 4.315.008 Euro)

- Einen zweisprachigen Antrag auf EU-Förderung mit ca. 20 Seiten Projektbeschreibung
- Einzelvereinbarungen mit Nachträgern, die jedes Mal von neun Kofinanzierern bzw. Institutionen in den drei Ländern unterschrieben werden müssen
- Fünf Jahre effizienter Zusammenarbeit zwischen den Menschen aus den drei Ländern
- Motivierte Studierende (möglichst jeweils zehn aus den drei Ländern)
- Regelmäßige trinationale Besprechungen in Strasbourg

- Eine attraktive Feier für die „Taufe“ eines jeden Jahrgangs je nach ausrichtendem Partner (auf dem Schiff in Basel, in den Vogesen oder an der Iffezheimer Staustufe)
- Schöne trinationale Verabschiedungsfeiern an der Hochschule Karlsruhe (nach deutscher Sitte)
- Aufwendige EU-Kostentabellen, die von der Leiterin der Finanzabteilung und vom Prorektor unterschrieben werden müssen (alle drei bis sechs Monate)
..., und, und, und, ...

Aber vor allem ...

- Menschen, die eine gemeinsame Vision haben, obwohl sie aus einer anderen Kultur mit einer anderen Sprache kommen, und die bereit sind, zusammenzuarbeiten.

Grenzüberschreitende INTERREG-Programme gibt es in ganz Europa. „Unser“ EU-Programm INTERREG IIIA hat in Deutschland den trinationalen Studiengang zu 50 % finanziell unterstützt (ca. 499.000 Euro für den Zeitraum 01.01.02 bis 30.06.07). Während des Projekts wurden dem trinationalen Studiengang zwei Preise verliehen, der Preis der G. A. Müller Stiftung und der Prix Bartholdi.

Auch wenn der Anfang der Arbeit mit den EU-Verwaltungsbehörden schwierig war, hat jedes Glied dieser Menschenkette aus Deutschland, der Schweiz und Frankreich (Rektorat und Direction, Finanzabteilungen oder Service Comptable, ...) dazu beigetragen, dass dieses Projekt verwirklicht wurde.

A. D-G.

Rommel baut.

Seit 1901

Die Bauunternehmung Gottlob Rommel setzt auf Qualität und Leistung im **Hoch- und Tiefbau** sowie dem **schlüsselfertigen Bauen, Neubau wie Altbaumodernisierung**.



Bauen Sie mit uns Ihre Zukunft.

In einem Trainee-Programm durchlaufen Sie als **Bauingenieur, m/w**, (mit **Diplom-, Bachelor- oder Masterabschluss**) alle Abteilungen und werden mit allen Arbeiten vertraut gemacht, so dass Sie sich das breite Aufgabenspektrum learning by doing aneignen. Bei der Wohnungssuche sind wir Ihnen gerne behilflich.

Vorstehendes, einschließlich leistungsorientierter Vergütung, gilt in »Kurzfassung« auch für die **Ausbildung von Praktikanten, m/w**. Ein Zimmer in einer Praktikanten-WG wird Ihnen für die Zeit des Praktikums kostenfrei zur Verfügung gestellt.



Gottlob Rommel
Bauunternehmung

Hochbau - Tiefbau
Schlüsselfertigbau
Altbaumodernisierung
Betoninstandsetzung

Von-Pistorius-Straße 14
D-70188 Stuttgart

Telefon 0711 / 2 55 65-0
Telefax 0711 / 2 55 65-14
info@gottlob-rommel.de
www.gottlob-rommel.de

Diplomarbeit "Villa Rhena" ausgezeichnet

Die Förderung der gegenseitigen Verständigung zwischen jungen polnischen und deutschen Architekten ist Ziel des Integrationspreises, den die beiden Berufsverbände BDA und SARP ausgeschrieben hatten. Von den Hochschulen wurden 17 Arbeiten nominiert.



Preisverleihung: Kristian Ringlewski (l.), Kaspar Krämer (r.), Jury-Vorsitz

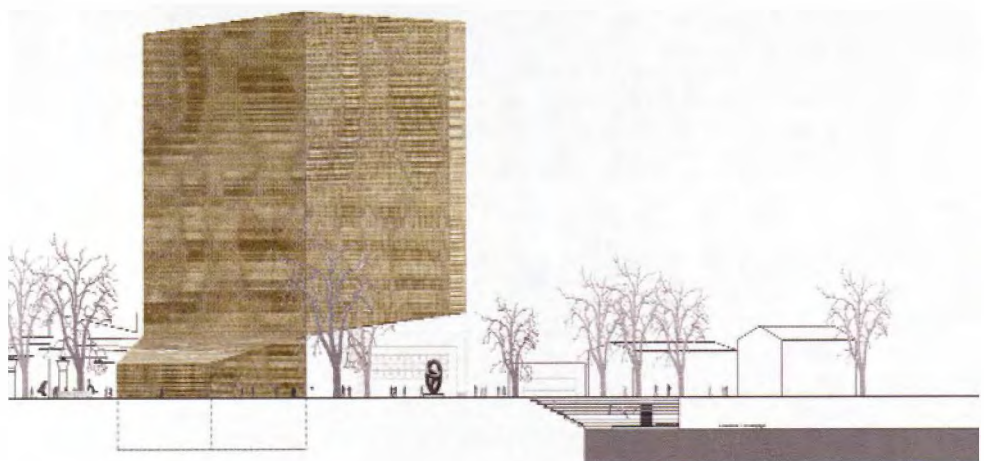
Kristian Ringlewski von der Hochschule Karlsruhe beteiligte sich mit der von Prof. Günster gestellten Diplomaufgabe "Villa Rhena" an dem Preis. Er entwarf ein 60 Meter hohes markantes Gebäude im Karlsruher Rheinhafen. Dieser Solitär im Übergangsbereich von Urbanität und Industrieareal verbindet unterschiedliche Stadträume und gibt dem alten Hafenbecken eine neue Identität.

Die Arbeit von Kristian Ringlewski wurde vom Preisgericht mit einer Auszeichnung gewürdigt. Die Jury begründete:

„Herr Ringlewski erreicht eine Verflechtung auf zwei Ebenen: Einerseits schafft er einen Ort für den

künstlerischen und kulturellen Austausch im Dreiländereck Frankreich-Schweiz-Deutschland. Zum anderen wirkt die Villa verbindend zwischen Stadt und Rheinhafen.

mensprache mit bemerkenswerter skulpturaler Wirkung ausgezeichnet. Die Leichtigkeit eines Metallgewebes für die Außenhaut wird mit der Plastizität eines Hochhauses zu ei-



Ansicht Hafenbecken

Der Verfasser nimmt die Charakteristik des Ortes für die Gestaltung auf und schafft eine Landmarke, die sich durch eine ausdrucksvolle For-

nem expressionistischen Solitär verbunden.“

Die Preisverleihung fand in Polen statt und wurde mit einem dreitägigen Workshop verbunden. Dabei standen Diskussionen über das jeweilige nationale Verständnis über die Rolle von Architekten im Vordergrund. Zum Abschluss des Workshops stellten die Preisträger weitere Projekte und Wettbewerbsarbeiten vor.

Der Studiengang Architektur freut sich über die internationale Auszeichnung der Diplomarbeit und wünscht Kristian Ringlewski weiter viel Glück und Erfolg.

A. A.



Ansicht Rheinhafen



Wer mit uns baut, schafft sich Perspektiven!

Seit über 100 Jahren steht der Name LEONHARD WEISS für Zuverlässigkeit und Innovationskraft. Gewachsene Werte und eine gelebte Firmenphilosophie haben unser Unternehmen erfolgreich gemacht. Gestalten Sie die Zukunft mit uns! Wir bieten Studenten bzw. Absolventen der Fachrichtungen Baubetrieb / Baumanagement / Bauingenieurwesen

Berufseinstieg Praktikantenplätze

Sie suchen die Herausforderung zur Umsetzung Ihrer Fähigkeiten und Sie reizt eine Mitarbeit in unserem modern geführten Unternehmen mit besonderer Unternehmenskultur?

Dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an, damit wir persönlich über Ihre Perspektiven sprechen können!



**LEONHARD WEISS
BAUUNTERNEHMUNG**

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG - BAUUNTERNEHMUNG

Leonhard-Weiss-Str. 2-3, 74589 Satteldorf, Telefon 0 79 51/33-22 32 (Herr Edwin Förster)

Leonhard-Weiss-Str. 22, 73037 Göppingen, Telefon 0 71 61/6 02-13 42 (Herr Ingo Hauser)

Absolventenfeier 2007

Baubetrieb / Baumanagement

Es war ein tolles Fest! Der Studiengang Baubetrieb / Baumanagement verabschiedete am 11. Mai 2007 seine Absolventen des SS 2006 und WS 2006/2007.



Studiengangsleiter Prof. Dr. Breunig

Das Atrium des K-Baus – den Wirtschaftswissenschaftlern sei nochmals gedankt – erlaubte ein ansprechendes Rahmenprogramm. Im Mittelpunkt standen natürlich die Absolventen. Lob und Preise „ernteten“ sie. Hervorragend hierbei der begehrte „Rommel“-Preis. Dank dem Stifter, der Bauunternehmung Gottlob Rommel GmbH & Co KG aus Stuttgart. Besonderer Dank gebührt dem Freundeskreis BB/BM, der die Feier finanziell und mit Preisen unterstützte und eine stete „Feste“ für die Aktivitäten der beiden Studiengänge ist. Rektor, Kanzlerin und Dekan gaben der Veranstaltung die Ehre. Und natürlich der Festredner: Prof. Dr. Dr. habil. M. Thiele trug mit seiner Rede „Über Kommunikation,



Absolventen Baubetrieb / Baumanagement



Festredner Prof. Dr. M. Thiele

über Rhetorik, über Humor“ zur allgemeinen Erheiterung („Timbuktu“) und Stimmung maßgeblich bei, toll! So wurde bis weit nach 24.00 Uhr gefeiert.

An leckeren Speisen, warm und kalt, und einer reichhaltigen Getränkeauswahl mangelte es selbstverständlich nicht. Damit hat sich das neue Konzept der Absolventenfeier, erarbeitet in Zusammenarbeit von Studiengangsleitung, Freundeskreis und Fachschaft, bestens bewährt. Wunderbar der Einsatz jüngerer Semester bei der Durchführung, wohl wissend, dass auch sie einmal in den Genuss einer solchen Veranstaltung kommen wollen – zu Recht. Die Studiengänge BB und BM sehen diesem „Highlight“ in 2008 bereits jetzt mit Spannung und Vorfreude entgegen – rege Teilnahme (und Mitarbeit) erwünscht.

A. L.

COMSOFT

Wir sind ein international
tätiges Systemhaus für
Flugsicherungsanlagen
und Industrielle
Kommunikation.

Unsere Systeme sind
weltweit in zahlreichen
Flughäfen und
Flugkontrollzentren im
täglichen Einsatz.

www.comsoft.de

Wir suchen ab sofort eine/n fachlich versierte/n

SOFTWAREENTWICKLER/IN

Sie engagieren sich in vielfältigen, komplexen Projekten, die dem hohen Qualitäts- und Sicherheitsbedürfnis unserer Kunden gerecht werden. Dabei sind Sie in alle Phasen des Softwareentwicklungsprozesses involviert.

Sie passen zu uns, wenn Sie Erfahrungen in der Entwicklung komplexer Softwaresysteme sowie Kenntnisse in verschiedenen Bereichen der Systemprogrammierung vorweisen können. Vertiefte Kenntnisse in C/C++, Java sowie in Linux/Unix setzen wir ebenso voraus. Hinzu kommt Ihr Interesse an der Gestaltung von anspruchsvollen graphischen Benutzerschnittstellen. Der stete Kontakt zu unseren weltweit vertretenen Kunden stellt für Sie gleichzeitig Bereicherung und Motivation dar. Gute Englischkenntnisse sind in diesem Zusammenhang für diese Tätigkeit sehr wichtig. Mit hoher Flexibilität stellen Sie sich auf die unterschiedlichsten Anforderungen ein und sind im Rahmen der Projektarbeit auch gern auf Dienstreisen.

Wir bieten einen interessanten Arbeitsplatz mit individuellen Entwicklungschancen für Ihre Zukunft. Vollständige Unterlagen mit Gehaltsvorstellungen und frühestmöglichem Eintrittstermin senden Sie bitte an unsere Personalleiterin Frau Waltraud Schweitzer.

COMSOFT GmbH
Wachhausstraße 5a, 76227 Karlsruhe

E-Mail: waltraud.schweitzer@comsoft.de
Tel.: 0721-9497 120, Fax: 0721-9497 407

Digitale Kooperation

Die Kooperation zwischen der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, insbesondere dem Studiengang Nachrichtentechnik, und der Firma Texas Instruments, einem großen Halbleiterhersteller und Weltmarktführer im Bereich digitaler Signalprozessoren, konnte schon auf eine längere Historie zurückblicken, ehe sie im Jahr 2002 durch die Aufnahme der Fakultät in das „Texas Instruments University Programme“ institutionalisiert wurde.

Für den Aufbau des Labors „Digitale Signalprozessoren“ und zur Einführung der gleichnamigen Vorlesung in den Fächerkanon des Studiengangs Nachrichtentechnik wurden der Hochschule damals durch die Firma Evaluationsmodule mit Signalprozessoren und die dazugehörige Software im Wert von insgesamt mehreren tausend Euro gespendet.

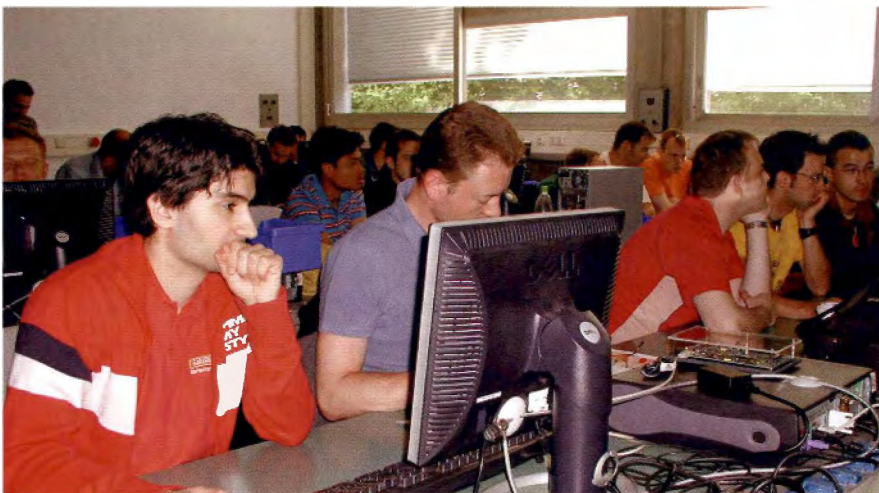
Mobiltelefonen, DSL-Modems, CD- und MP3-Spielern und vielem mehr. Der Markt der Signalprozessoren beläuft sich in diesem Jahr weltweit auf ein Volumen von über 32 Milliarden Euro.

In den letzten Jahren wurde die Kooperation vertieft, indem die Firma Texas Instruments zusammen mit der Fakultät EIT Trainingskurse

Dipl.-Ing. Ralf Eckhardt, Leiter eines dortigen Entwicklungsteams, der über die besonderen Herausforderungen beim Einsatz der Signalprozessoren in der Automobilindustrie berichtete.

Die mit der Spende von 2002 mitgelieferte Software ist eine auf den Betrieb eines Signalprozessortyps eingeschränkte Version einer Entwicklungsumgebung, für die es in der Zwischenzeit bereits Nachfolgeversionen gibt. In diesem Jahr erhielt die Hochschule nun eine neuerliche Spende mit der aktuellsten Version der Entwicklungsumgebung. Als Vollversion mit dem Namen „Code Composer Studio Platinum Edition“ hat sie einen wesentlich umfangreicheren Funktionsumfang und bietet die Möglichkeit, Programme für alle Signalprozessortypen der Firma Texas Instruments ohne Einschränkungen zu entwickeln. Vor allem kann damit auch Software für selbst entwickelte Signalprozessorkarten erstellt werden, so dass die Entwicklungsumgebung nicht nur in der Lehre, sondern auch in der Forschung eingesetzt werden kann.

Der Listenpreis der Vollversion beträgt 3600 US-\$, sodass die gespendeten fünfzehn Einzelplatzlizenzen einen Wert von umgerechnet mehr als 40.000 Euro haben. Weiterhin freut sich die Hochschule über den Erlass der Kosten in Höhe von umgerechnet 450 Euro jährlich je Lizenz für den Wartungsvertrag. Damit erhält die Fakultät stets die aktu-



Studierende in der Vorlesung Digitale Signalprozessoren

Foto: T. Gantner

Die Studierenden der Studiengänge Nachrichtentechnik und Kommunikations- und Informationstechnik können so auf modernen Signalprozessoren unterrichtet werden und sind damit gut für ihr zukünftiges Berufsleben vorbereitet. Signalprozessoren sind Mikroprozessoren mit besonderer Architektur und einem Befehlssatz, der speziell auf die digitale Verarbeitung von Signalen ausgerichtet ist. In vielen technischen Geräten des Alltags sind sie zu finden:

für die Industrie durchführte. An diesen ein- bis zweitägigen Seminaren, die in der vorlesungsfreien Zeit im Sommer stattfanden, konnten die Studierenden der Hochschule kostenfrei teilnehmen. Weiterhin führen regelmäßig Studierende des Studiengangs Nachrichtentechnik ihr Praxissemester oder ihre Diplomarbeit bei Texas Instruments in Freising durch, während Entwicklungsingenieure der Firma Vorträge an der Hochschule hielten, wie zuletzt z. B.

Elektro- und Informationstechnik (EIT)

ellste Version der Software auch in den Folgejahren sowie kostenfreie Produktunterstützung. Dank gebührt dem Ansprechpartner für Hochschulen, Richard Oed von Texas Instruments Deutschland aus Freising, sowie Herrn Robert C. W. Owen, Leiter des European University Programme, Northampton, Großbritannien, die diese Spende ermöglichten.

Unsere Studierenden profitieren damit von den neuesten Entwicklungen in diesem nicht nur in der Telekommunikationsindustrie, sondern auch in der Unterhaltungselektronik und der Automobilindustrie sehr wichtigen Werkzeug. Dass der Nutzen nicht nur auf Seiten der Studierenden, sondern auch bei der Industrie ist, wird deutlich, wenn man bedenkt, dass allein unter den Absolventen der letzten drei Semester des Studiengangs Nachrichtentechnik vier junge Ingenieure eine Anstellung eben im deutschen Entwicklungszentrum der Firma Texas Instruments in Freising fanden. Einer davon ist Alexander Weiler, der bei

der Firma Texas Instruments in das internationale Programm „Analog Academy“ aufgenommen wurde und dem als „young potential“ in der letzten Ausgabe der Fachzeitschrift „New Electronics on Campus“ ein ganzseitiger Artikel gewidmet ist.

Durch seine Vermittlung erfreut sich die Fakultät EIT einer weiteren Spende: Auf dem „TSW3003 Demonstration Kit“ ist ein Signalpfad mit Digital/Analog-Wandler, Oszillator und Mischer realisiert, wie er auch in den modernen UMTS-Basisstationen eingesetzt wird. Zusammen mit Signalprozessorkarten kann damit die Signalerzeugung in UMTS-Basisstationen ausgehend von digitalen Daten bis zum sendefertigen Hochfrequenzsignal nachgebildet werden. Die Baugruppe wird im Labor Nachrichtenübertragung des Studiengangs Kommunikations- und Informationstechnik eingesetzt werden und bringt die Studierenden in Kontakt mit den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Hochgeschwindigkeits-

D/A-Wandlung und der Quadraturmischung. Damit müssen sich die Studierenden nicht mit der Simulation von Mobilfunksignalen begnügen, sondern sie können auf der leistungsfähigen Hardware die Signale an Messpunkten in allen Stadien ihrer Erzeugung und Verarbeitung beobachten und kommen so in den Genuss einer sehr praxisnahen Ausbildung.

An diesem Beispiel wird ersichtlich, wie die Kooperation zwischen Hochschulen und Industrieunternehmen, getragen von dem Enthusiasmus der beteiligten Personen, zu Vorteilen auf beiden Seiten führt. Die Hochschule kann auf neueste Entwicklungen in der Hard- und Software zurückgreifen und diese in der Lehre einsetzen, ohne die knappen Investitionsmittel zu belasten, während die Industrie einerseits gut ausgebildete und motivierte Mitarbeiter bekommt und andererseits von den jungen Ingenieuren als Multiplikatoren für Produkte und Lösungen profitiert.

F. Q.

dunkermotoren
advanced motion solutions

... wir bieten entscheidenden Vorsprung!



Alcatel-Lucent Dunkermotoren spielt eine führende Rolle in der Antriebstechnik im Leistungsbereich bis 500 Watt.

Wir offerieren Antriebslösungen höchster Qualität, flexibel, wirtschaftlich und robust im Gebrauch, für nahezu jede vom Kunden gewünschte Anwendung.

Dunkermotoren hat schon vor Jahrzehnten erkannt, dass Schlüsseltechnologien und Produktinnovationen ausschlaggebend für ein stetiges und gesundes Wachstum sind. Mit den Technologien der nächsten Generation beschäftigen wir uns bereits heute in unserer Entwicklungsabteilung.


Unseren konstant hohen Qualitätsstandard erreichen wir durch den Einsatz modernster, hochautomatisierter Fertigungsstrecken und ein ausgeklügeltes Qualitätsmanagementsystem.

Wenn Sie gemeinsam mit uns in eine vielversprechende Zukunft starten möchten, setzen Sie sich doch einfach mit uns in Verbindung.

Für qualifizierte und interessierte Studenten und Absolventen der Ingenieurwissenschaften bieten sich im Rahmen von Praktika und Diplomarbeiten oder als Einstieg in das Berufsleben eine Reihe von Möglichkeiten in unserem Haus.



Alcatel-Lucent Deutschland AG · Components Division Dunkermotoren
Allmendstraße 11 · D-79848 Bonndorf/Schwarzwald
Telefon +49 (0) 7703 930-0 · Fax -210/212
www.dunkermotoren.de · Bewerbungen.dunkermotoren@dunkermotoren.com

Alcatel-Lucent 

Neu auf dem Campus: ISIS

Laufende erfolgreiche Forschungsarbeiten münden in das neu eingerichtete Institut für Sensorik und Informationssysteme (ISIS). Dadurch wird es möglich, die Sensorikaktivitäten zu bündeln und neue Anwendungsgebiete mit dem Ziel der Verbesserung von Verfahren und Prozessen mittels Sensorsystemen zu erschließen. Dies im Besonderen im Hinblick auf eine Effizienz- und Qualitätssteigerung, auf mehr Sicherheit und auf eine ökologische bzw. ökonomische Optimierung.

Mit der Gründung des Instituts für Sensorik und Informationssysteme unter dem Dach des hochschuleigenen Instituts für Angewandte Forschung (IAF) ist es jetzt möglich, die über Jahrzehnte gewachsenen Aktivitäten und Ressourcen auf den vielfältigen Gebieten der Sensorik zu bündeln. Hierzu ist es in einzigartiger Weise gelungen, die verschiedenen Forschungsfelder der Institutsgründer zusammenzuführen, um zukünftig Kompetenzen synergetisch zur Bearbeitung von Forschungsprojekten in unterschiedlichsten Anwendungsfeldern der Sensorik zu nutzen. Viele Teilaspekte der Sensorik, wie Chemo- und Feuchtesensorik (Herwig, Kohler, Schönauer), Sensorherstellungstechnologien (Ehinger, Kohler, Schönauer), Sensorsignalverarbeitung und Sensorvernetzung zu Informationssystemen (Herwig, Leize, Grünhaupt) werden durch die genannten Professoren im neuen Institut repräsentiert. Diese konsequente Bündelung aller Kompetenzen wird die Bearbeitung neuer Anwendungsgebiete zukünftig deutlich erleichtern.

Andererseits ist Sensorik eine Querschnittstechnologie, die bereits

heute und in besonderem Maße in Zukunft in allen Technologiefeldern eine wichtige Stellung einnehmen wird. Deswegen ist das Know-how in bedeutsamen Anwendungsfeldern wie der Bauchemie (Gerdes) und der Chemischen Prozesstechnik (Hoinkis) für die Institutsentwicklung von besonderer Bedeutung und bedarf einer kontinuierlichen thematischen Erweiterung.

sammenarbeit mit der Wirtschaft, die meist das Anwender-Know-how beisteuert und die anschließende kommerzielle Verwertung zum Ziel hat, von großer Bedeutung.

Die Infrastruktur, auf die das ISIS mittlerweile zugreifen kann, ist dem Forschungsgebiet entsprechend interdisziplinär und entspricht modernsten Anforderungen. Der folgende kurze Abriss der wichtigsten Ein-



Modernes Equipment: Plasmaätzanlage und Vakuum-Dünnschicht-Präparationsanlage

Damit setzt sich das ISIS zur Aufgabe, die gesamte Forschungs- und Entwicklungskette zu bearbeiten, die von der Entwicklung neuer Sensormaterialien und -technologien über die Sensorsignalverarbeitung und -vernetzung bis zur Anpassung der Sensorsysteme an spezielle Applikationsbedingungen (Prototypenbau von feldfähigen Monitoren) reicht. Selbstverständlich sind diese Arbeiten oft nur unter Bildung von Konsortien mit anderen, die eigenen Möglichkeiten ergänzenden Forschungseinrichtungen möglich. Darüber hinaus ist im Besonderen auch die Zu-

richtungen, die einen Wert von etwa 1,5 Millionen Euro darstellen, soll dies verdeutlichen: Dünnschichttechnik: Photolithographie- und Nassätzanlage, Vakuum-Dünnschicht-Präparationsanlage, Plasmaätzanlage; Dickschichttechnik: Siebdrucker, Mikrodispenseranlage, eigene Pastenherstellung; Messtechnik und chemische Analytik: Automatisierte Gassensor-Testanlagen, FTIR-Spektrometer, Diffuse Reflectance Infrared Fourier Transform Spectrometer (DRIFTS), Ionenchromatographie, High Performance Liquid Chromatographie (HPLC), Gas-

Elektro- und Informationstechnik (EIT)

chromatographie, Atomabsorptionsspektroskopie, Zugang zum Rasterelektronenmikroskop der Fakultät MMT.

Allein im Jahr 2006 wurden mit der Neuanschaffung einer Plasmaätzenanlage, der DRIFTS-Oberflächenanalytik und einer modernen Biotechnologieanlage Investitionen im Wert von über 500.000 Euro nahezu ausschließlich aus Drittmitteln in die Forschungseinrichtungen des ISIS investiert. Diese in der Gesamtheit sehr umfangreiche und hochwertige Ausrüstung eröffnet natürlich vielfältige Forschungsmöglichkeiten. Andererseits ist der finanzielle und personelle Aufwand, der nötig ist, um diese Infrastruktur verfügbar zu halten, beträchtlich, und deshalb ist die kürzlich erfolgte Zuweisung einer Personalstelle an das ISIS durch die Hochschulleitung über das IAF ein wesentlicher, sehr begrüßenswerter Beitrag zur Stabilisierung der Forschungskontinuität.

Die Institutsgründer und das Kollegium der Studiengänge Sensorik (Ba), Sensorsystemtechnik (MEng) und Sensor Systems Technology (MSc) sind sich bewusst, dass den Forschungsaktivitäten des ISIS zukünftig eine wichtige Bedeutung für die forschungsorientierte Lehre zukommen und das ISIS damit eine wesentliche Ergänzung und Stütze der beiden Master-Programme darstellen wird. Auch vor diesem Hintergrund sind von der oben erwähnten personellen Aufstockung positive Effekte auf eine technologie- und forschungsorientierte Lehre zu erwarten.

Vollkommen im Einklang mit den Zielen des IAF und dem Struktur- und Entwicklungsplan (2007-2011) der Hochschule soll am ISIS die Durchführung von Promotions- bzw. PhD-Arbeiten nach Kräften gefördert werden, um einerseits den Besten unserer Absolventen diese Karrierechance zu eröffnen und andererseits dieses Kompetenzzentrum weiter zu

stärken und auch international zu profilieren. Dabei darf nicht übersehen werden, dass eine international anerkannte Forschungstätigkeit die Türen für Hochschulkooperationen mit ausländischen Universitäten öffnet. Solche internationalen Hochschulnetzwerke sind insbesondere für die weitere Entwicklung des international orientierten, englischsprachigen Masterstudienganges Sensor Systems Technology (MSc) von besonderer Bedeutung; und solange das Promotionsrecht an Fachhochschulen nicht durchgesetzt werden kann, sind wir in der Abwicklung dieser Verfahren entweder auf nationale Kooperationen, z. B. mit der TU Dresden, oder zukünftig möglicherweise auch auf eine internationale Zusammenarbeit, z. B. mit der renommierten Dalian University of Technology (China), angewiesen.

H. K. u. R. G.



Die IHK-Lehrgänge für die Köpfe von morgen.

Planen Sie Ihre Karriere mit den anerkannten Prüfungs- und Zertifikatslehrgängen in den Geschäftsfeldern Betriebswirtschaft, Technik, Informationstechnologie, Sicherheit und Medien/Event.

Mehr Infos unter www.ihk-biz.de

 **Bildungszentrum
Karlsruhe GmbH**

Haid-und-Neu-Str. 7 • 76131 Karlsruhe • Tel. +49 (07 21) 174-222

Gemeinsames Forschungsprojekt Kernspintomografie

Zu Beginn des Jahres 2007 wurden die ersten Arbeiten innerhalb eines gemeinsamen Forschungsprojekts der Hochschule Karlsruhe und der Universität Mannheim zur Weiterentwicklung der Kernspintomografie aufgenommen, das vom Land Baden-Württemberg mit 180.000 Euro für die Laufzeit von zwei Jahren gefördert wird. Zwei Drittel der Fördersumme gehen an die Hochschule Karlsruhe, ein Drittel an die Universität Mannheim, die damit eine Doktorandenstelle finanziert.

Die Kernspintomografie als bildgebendes Magnetresonanz-Verfahren ist in der Medizin ein weit verbreitetes Diagnoseinstrument. Gegenüber der Röntgentechnik ermöglicht sie auch die kontrastreiche Darstellung von weichen Körperteilen und Organen. Ihre Anwendung ist für die Patienten gesundheitlich unbedenklich. Für 2003 wird die Zahl an Kernspintomografie-Untersuchungen auf weltweit rund 60 Millionen geschätzt.

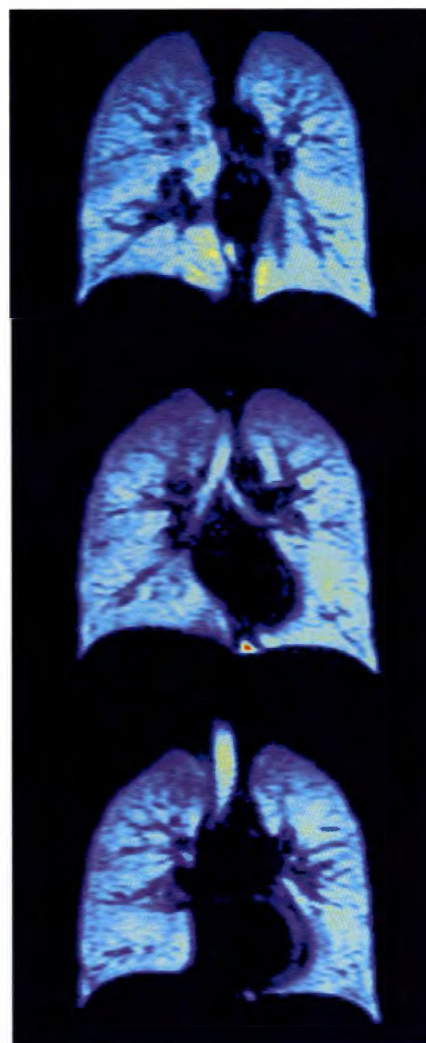
Allerdings lassen sich mit den heutigen Standardverfahren keine Bereiche darstellen, die über eine zu geringe Zahl an beweglichen Wasserstoffatomen verfügen, so beispielsweise die Knochen, Lunge oder andere mit Hohlräumen versehene Organe.

Diese Möglichkeit soll nun ein neuer Forschungsansatz eröffnen. Dabei werden die Hohlräume von Organen durch gezielt eingebrachte Gase dargestellt. Die Dichte der Gase und die magnetische Polarisation der Atomkerne liegt jedoch bei den in der Kernspintomografie üblichen magnetischen Feldstärken. Der neue Ansatz besteht nun darin, als

Messgas Xenon zu verwenden, das sich mit einem speziellen Laser durch optische Anregung der Elektronen und Übertragung auf die Magnetisierung der Atomkerne um mehr als das 10.000-fache höher polarisieren lässt.

Zur Durchführung des Forschungsprojekts steht der Hochschule Karlsruhe dank der Unterstützung des Unternehmens Bruker ein eigener Kernspintomograf zur Verfügung. Unter Leitung von Dr. Dieter Höpfel, Prorektor der Hochschule und Professor an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, wird dieser mit Unterstützung der Arbeitsgruppe von Privatdozent Dr. Stephan Appelt am Forschungszentrum Jülich mit einer dort entwickelten Xenon-Hyperpolarisationsanlage kombiniert und optimiert. An der Hochschule Karlsruhe werden dann gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Mannheim geeignete Messmethoden untersucht. Dazu werden unter Leitung von Prof. Dr. Reinhard Männer und Dr. Daniel Gembris am Institut für Computerunterstützte Medizin (ICM) der Universität Mannheim messtechnische Methoden zur Quantifizierung und Verteilung des Xenon-Gases sowie zum Gasaustausch zwischen Luft und Gewebe entwickelt und die bildgebenden Verfahren für das neue System angepasst und optimiert.

„Das Resultat unserer Forschungsarbeit“, so Prof. Dr. Dieter Höpfel, „soll ein neues, klinisch anwendbares Kernspintomografie-System zur Abbildung von inneren Organen und Körperteilen sein, die über bisherige Magnetresonanz-Verfahren nicht dargestellt werden konnten.“



Kontrastreiche Darstellung der Lunge
Bilder: M. f. G. Prof. Dr. W. Schreiber, Johannes Gutenberg Universität, Mainz

Dieses innovative neue Verfahren könnte ein entscheidender Schritt zur frühen Diagnose und zur Therapieüberwachung bedeuten. Auf dem Gebiet der Intensivmedizin ließen sich wesentlich schneller lebensbedrohliche Erkrankungen diagnostizieren und besser behandeln.

H. G.

vogelsitze®

Konstruktion & Design

Mit Hilfe modernster Verfahren werden bei VOGELSITZE die neuesten Passagiersitzgenerationen entwickelt und zur Serienreife gebracht.

Dabei stehen die Themen Sicherheit, Ergonomie sowie Fertigungs-Know-How im Fokus der Ingenieure.



Oben: Vogel Sitze im dynamischen Versuch
Unten: Analge für statische Zugversuche



VOGELSITZE GmbH
Kleinsteinbacher Str. 44
76228 Karlsruhe

Tel: 0721 - 4702 - 0
Fax: 0721 - 4702 - 170
info@vogelsitze.de

Fahrgastsitze - BUS + BAHN

www.vogelsitze.com

3D-Modell der Hochschule

Das Lesen von klassischen Karten ist ein nicht ganz einfacher Vorgang. Der Nutzer muss auf der Basis der inhaltlichen Modellierungsideen und deren graphischer Umsetzung durch den Kartographen versuchen, sich diese abstrakte Darstellung gedanklich wieder als ein natürliches Bild vorzustellen. Daher lag es nahe, andere Darstellungsformen zu wählen, die diesen Vorgang etwas erleichtern, z. B. die von zahlreichen Städten erhältlichen 3D-Stadtpläne.

Bei diesen erscheinen die Gebäude als 3D-Objekte und präsentieren so die Stadtlandschaft schneller lesbar. Auch die heute notwendigen komplexen Entscheidungen hinsichtlich räumlicher Bezüge sind mit klassischen Darstellungsmethoden für einen Nutzer oft nur schwer nachvollziehbar.

Andererseits bieten die mittlerweile erschwinglichen Hard- und Softwarewerkzeuge in Verbindung mit vorhandenen bzw. als Messergebnis entstehenden digitalen 3D-Daten der Umwelt eine gute Voraussetzung, hier neue Wege zu gehen.



Blick vom Portal Richtung alte Aula (ohne Bäume und Kunstwerke)

Verwendete Datenquellen

Um 3D-Daten der Landschaft zu erhalten bedient sich die Geomatik zahlreicher unterschiedlicher Verfahren. So seien hier genannt:

- Klassische Verfahren mit Tachymetern (Gelände und Gebäude)
- GPS für Gelände
- Photogrammetrie aus der Luft (Gelände und Dächer) und vom Boden (Fassaden)

- Laserscanningverfahren aus der Luft (Gelände und Dächer) und vom Boden (Gebäude)

Daneben gibt es zahlreiche amtliche Datenbestände, unterschiedlich hinsichtlich der Genauigkeit und des Inhaltes, die mit obigen Verfahren erstellt und auf dem Laufenden gehalten werden. Beispielhaft seien genannt:

- Automatisiertes Liegenschaftskataster (digitale Flurkarte)
- Digitale Geländemodelle hoher Qualität im 1 m-Raster

Eine andere Möglichkeit, geplante Objekte darzustellen, besteht darin, CAD-Konstruktionen der planenden Architekten und Bauingenieure zu übernehmen, da sich auch hier das echte 3D-Konstruieren durchsetzt.

Das jetzt vorliegende 3D-Hochschulmodell ist über längere Zeit entstanden. Ausgangspunkt war das Liegenschaftskataster als 2D-Datensatz. Dieser wurde hinsichtlich diverser Objekte (Lampen, Bäume, Geländeeinschnitte) und der Höhenverhältnisse im Rahmen von Studienarbeiten ergänzt und war Grundlage des bisherigen Plans, der dann durch Kartographen gestaltet wurde. Schon bald erkannten wir die Möglichkeiten, hieraus ein echtes 3D-Modell zu generieren. Hierzu war es notwendig, die Dächer und Fassaden der Hochschulgebäude messtechnisch zu erfassen. Für die Dä-

cher standen uns Luftbilder des städtischen Amtes für Vermessung, Liegenschaften und Wohnen (VLW), Karlsruhe, in einem entsprechend großen Maßstab zur Verfügung, aus denen die Dachlandschaften in entsprechender Genauigkeit stereoskopisch gemessen wurden. Die Fassa-

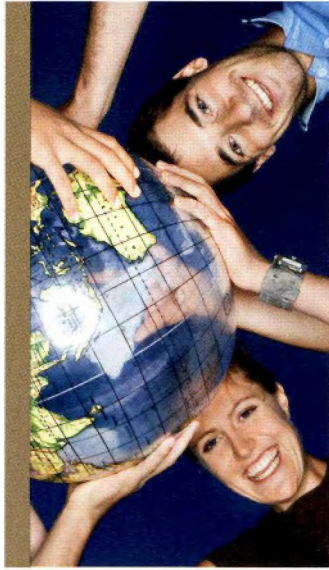


Kaiserstraße in Karlsruhe mit geplantem Hillemeubau

den wurden mit terrestrischen Bildern erfasst und ebenfalls messtechnisch ausgewertet. In einem nächsten Schritt wurde das Modell auf die nähere Umgebung (Studentenwohnheime, Schulen, umgebende Bebauung) erweitert, sodass auch der räumliche Kontext der Hochschule deutlich wurde. Bis zu diesem Zeitpunkt waren für den Datenbestand drei Diplomarbeiten und diverse HIWI-Stunden notwendig.

Deutlich wurde hier bereits die unterschiedliche Modellierungsgenauigkeit unterschieden. Während die eigentlichen Hochschulgebäude

Geomatik (G)



Student Global Care.

Die Krankenversicherung für Studenten im Ausland.

Auslandssemester, Praktika und Sprachaufenthalte im Ausland werden für einen erfolgreichen Berufseinstieg immer wichtiger. Eine Auslandskrankenversicherung ist dafür unerlässlich.

Student Global Care von MLP bietet den optimalen Versicherungsschutz für Ihren Auslandsaufenthalt bis zu einem Jahr.

Schon ab 45 Cent/Tag bei max. 160 Tagen Aufenthalt.

Weitere Informationen über Student Global Care erhalten Sie bei Ihrem MLP-Berater:

MLP Finanzdienstleistungen AG
Geschäftsstelle Karlsruhe V
Erbprinzenstraße 27
76133 Karlsruhe
Tel 0721 • 12017 • 0
karlsruhe5@mlp.de
www.mlp.de

 **MLP**
Private Finance

mit dem sogenannten Level of Detail (LoD) 3 (Genauigkeit etwa 0.5 m, Darstellung von Objektdetails ab 2m) modelliert wurden, erfolgte dies für die Umgebung nur noch im LoD 2 (Genauigkeit ca. 1-2 m, Häuser als Klötzchen allerdings mit richtiger Dachform). Für den aktuellen Zustand heute mussten noch die Veränderungen der letzten Jahre eingearbeitet werden:

- Umgestaltung des K-Gebäudes
- Neubau der Mensa
- Eingangsportal
- Schriften
- Wald

Während K-Gebäude und Portal auf der Basis von Bauplänen unmittelbar in der Animationssoftware 3D-Studio max konstruiert wurde, konnte die neue Mensa direkt anhand des vom Architekturbüro überlassenen 3D-Modells importiert werden.

Graphische Modellierung

Für die graphische Gestaltung von solchen Modellen gibt es zwei Wege:

- Flächenbelegung mit Photos
- für Flächen möglichst sinnvolle Farben zu finden, die das Objekt gut wiedergeben (sogenannte generische Modelle).

Um die Datenmenge gering zu halten, wurde hier der Weg der generischen Gestaltung gewählt. Als Beispiel einer sogenannten photorealistischen Darstellung soll das von uns im Rahmen einer Diplomarbeit und einer darauf aufbauenden Projektarbeit erstellte 3D-Modell der Kaiserstraße mit dem geplanten Hillerneubau stehen.

Die Gestaltung des Waldes sollte nicht jeden Baum wiedergeben, sondern mehr symbolisch die schöne Lage im Grünen zeigen. Wie man am Luftbild (Internetauftritt der Hochschule sieht), wäre es ja gar nicht sinnvoll, den Wald realistisch zu gestalten, da dann die Gebäude fast vollständig verschwinden.

Erläutert werden die Gebäude mit den gleichen Bezeichnungen wie

im 2D-Plan, wobei auch die diversen sonstigen Symbole (Parkflächen ...) hinzugenommen wurden. Durch die gewählte Beleuchtung sollen die von der Hochschule genutzten Gebäude deutlich hervortreten. Um die Datenmenge zu charakterisieren, sei erwähnt, dass das Gesamtmodell ohne Wald ca. 10 Mb groß ist. Hinzu kommen für den symbolischen Wald nochmals ca. 10 Mb an Daten.

Aufbereitung für verschiedene Anwendungen

Dieses Modell kann für verschiedene Anwendungen aufbereitet werden. So wurde der jetzt vorliegende Plan als Standbild gerändert. Wie in der Abbildung gezeigt, ist es auch möglich, sich an jede Stelle des Modells zu stellen und sich z. B. den Blick durch das Portal in Richtung alte Mensa zu verschaffen (hier ohne Bäume und Kunstwerke). Denkbar wäre wieder die Aufbereitung zu einem interaktiv begehbarem Modell, sei es auf der Basis eines Browserplug-Ins oder mithilfe eines speziellen Viewers.

Der Aufwand für ein solches Modell ist nicht gering, doch bietet es eine Menge von weiteren Möglichkeiten – denkbar auch als räumliche Grundlage eines Infosystems. Selbst der hier vorgestellte 3D-Plan hat doch m. E. einen wesentlich höheren Wiedererkennungswert als der bisherige und erleichtert die Orientierung im Gelände.

Den beteiligten Diplomanden der Fakultät sei für ihre Arbeit, dem VLW Karlsruhe für die Bereitstellung der Grundlegenden Daten und Luftbilder, dem Architekturbüro J. MAYER H., Berlin, für die Bereitstellung der Daten der neuen Mensa, Holger Gust für die hilfreiche Diskussion sowie den zahlreichen hilfreichen Geistern im Hintergrund für ihre Mithilfe gedankt.

G. H.

Kontakt: Günter Hell
g.hell@freenet.de
Literatur: Bitte bei mir nachfragen

Auenbilanzierung

Flussauen, die durch das Hochwasserregime natürlich geprägten Niederungen entlang von Flüssen, haben eine hohe ökologische Bedeutung: In Mitteleuropa kommen auf gerade einmal 6 % bis 8 % der Landesfläche 2/3 aller Pflanzengemeinschaften vor. Diese hohe Biodiversität gilt es zu schützen, zumal in der Vergangenheit große Flächen natürlicher und naturnaher Auen durch den Menschen beeinträchtigt wurden.



Luftaufnahme der Rastatter Rheinaue
Quelle: D. Günther-Diringer

Hier setzt das F+E-Projekt „Bilanzierung der Auen und Überschwemmungsgebiete an Flüssen in Deutschland“ im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz an, das an der Hochschule Karlsruhe vom Institut für Angewandte Forschung (IAF), Fakultät Geomatik, koordiniert wird.

Für ca. 10 000 Flusskilometer werden aus verschiedenen aufbereiteten Grundlagendaten (z. B. Digitales Landschaftsmodell DLM, Digitales Geländemodell DGM, Geologische Übersichtskarte GÜK), Daten zu Überschwemmungsgebieten (ÜSG) die Flächen der heute noch überflutbaren (rezenten) und nicht mehr überflutbaren Auen (Altaue) abgeleitet (s. auch aktueller Forschungsbericht der HS Karlsruhe).

Zusammen mit der Flussfläche bilden sie die morphologische Aue. In einem weiteren Schritt werden die Auenflächen mit zusätzlichen Datenebenen verschnitten. Dies sind zum einen die Landnutzung, zum anderen Schutzgebiete und Biotoptypen. Für die Bearbeitung wird ein Geographisches Informationssystem (GIS) verwendet. Anhand der Landnutzungsbilanzierung sollen exemplarisch angewendete Methoden, Bearbeitungsschritte und durchgeführte Analysen und damit verbundene Probleme aufgezeigt werden.

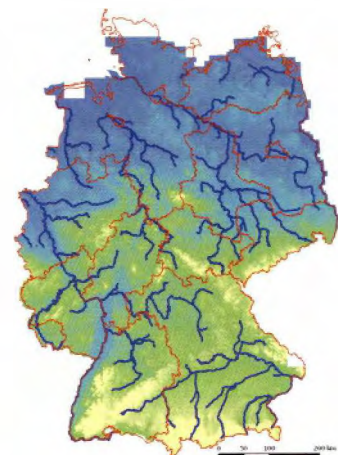
Die Information zur Landnutzung wird aus den Daten des DLM abgeleitet: Für das Bearbeitungsgebiet sind dies knapp 4 GB an Vektordaten im Basismaßstab von 1 : 25 000, die in einem System von über hundert Objektarten gehalten werden. Diese sollen für die Bilanzierung in sieben Landnutzungsklassen (Gewässer, Siedlung, Wald, Acker, Feuchtgebiete, Grünland und Sonstiges) überführt werden.

Hierzu werden zunächst pro Bundesland alle flächenhaft vorliegenden Objekte in einer Datei zusammengeführt. Durch eine Beziehungstabelle wird nun die Zugehörigkeit zu einer Landnutzungsklasse festgelegt. Über eine Datenbankabfrage werden alle Polygone einer Klasse selektiert und in eine separate Datei kopiert. Es kommt aber – bedingt durch die Objekthierarchie – vor, dass sich einzelne Objektarten der gleichen, aber auch verschiedener Landnutzungsklassen überlappen: außerdem finden sich zwischen Polygonen gleicher Landnutzungsklasse, aber unterschiedlicher Objektart Zwischenlinien. Deshalb werden die Geometrien innerhalb der einzelnen

Klassen verschmolzen und die verschiedenen Landnutzungsebenen gegeneinander verschnitten. Schließlich werden die Daten wieder in einen Layer zusammengefügt.

Um diese recht lange Prozessierungskette weitgehend zu automatisieren, wurden die Bearbeitungsschritte (mit dem ArcGIS Modell Builder) in ein Modell überführt. Dabei wurden die Bearbeitungsgebiete unterteilt und das Modell zusätzlich in mehrere Schritte aufgeteilt. Die so entstandenen kleineren Arbeitspakete konnten dann über ein VBA-Skript aufgerufen werden. Für die gesamte Bearbeitung waren etliche Stunden CPU-Rechenzeit notwendig.

Die so aufbereiteten Daten zur Landnutzung können nun mit den zuvor abgegrenzten Flächen der re-



Bearbeitungskulisse des F+E Projektes zur Auenbilanzierung
Quelle: DGM-D, VG 1000

zenten Aue und Altaue verschnitten werden. Für diese Bilanzierung wird im Rahmen einer Regionalisierung ein hierarchisch aufgebautes System erzeugt (Bundesländer, Flusseinzugsgebiete, Teilgebiete nach der Wasserrahmenrichtlinie, homogene Auenabschnitte), das die Grundlage

Geomatik (G)

Flächennutzung (ha)

im Abschnitt Lenne von der Mündung in die Ruhr bis Oege (km 0,0 bis 12,2)

	Fluß		rezente Aue		Altaue	
Gewässer	43,6	100%	0,2	0%	1,2	0%
Siedlung			11,5	7%	386,2	77%
Wald			10,7	7%	29,1	6%
Acker			14,5	9%	11,6	2%
Feuchtgebiete			123,9	77%	1,1	0%
Grünland			0,1	0%	68,1	14%
Brache & sonst.					6,9	1%
	43,6	6%	161,0	23%	504,3	71%

Ergebnisse der Landnutzungsbilanzierung am Beispiel Lenne (Abschnitt km 0,0 bis 12,2)

der Bilanzierung bildet. Beispielhaft für den Flussabschnitt Lenne (Nordrhein-Westfalen) von der Mündung in die Ruhr bis Oege (Flusskilometer 0,0 bis 12,2) sind in der Tabelle die Ergebnisse der Landnutzungsbilanzierung dargestellt. Es zeigt sich deutlich, dass in diesem Flussabschnitt die rezente Aue hauptsächlich aus Feuchtgebieten besteht. Al-

lerdings wurde die rezente Auenfläche durch den Menschen stark dezimiert: weniger als 1/4 der ursprünglichen Auenfläche sind erhalten. In der Altaue dominiert an der unteren Lenne mit gut 3/4 eindeutig die Siedlungsfläche, gefolgt vom Grünland (ca. 14 %) und Wald (ca. 6 %). Aufgrund des hohen Siedlungsanteils ist für diesen Abschnitt von nur ei-

nem geringen Potenzial für eine Renaturierung auszugehen.

Die Ergebnisse aus diesem Projekt werden zum Ende seiner Laufzeit sowohl als gedruckte Karten als auch in digitaler Form durch ein WebGIS-Interface Fachleuten und der interessierten Bevölkerung präsentiert. Dabei kann via Internet auf die ausgewerteten, raumbezogenen Daten zugegriffen werden. Hierzu wird im Studiengang Kartographie und Geomatik ein Visualisierungskonzept entwickelt, das eine Darstellung in verschiedenen Maßstabsebenen und für unterschiedliche Publikationsformen berücksichtigt.

T. L. u. D. G-D.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.flussauen-bilanzierung.de

B.i.TEAM[®]

SOFTWAREBERATUNG

... mehr als der Standard

Ihr Partner für betriebswirtschaftliche Software-Lösungen auf Basis von Microsoft Dynamics[™] NAV und SAP[®].

Aktuelle Jobangebote finden Sie unter www.b-i-team.de Jobs & Karriere.
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Amalienbadstr. 36,
Bau 33c
76227 Karlsruhe
+49 721 2 76 62-0
www.b-i-team.de

Microsoft[®]
GOLD CERTIFIED

Partner

BUSINESS[™]

SAP
PARTNER

SAP University Info Day

Acht Studenten der Studiengänge „International Master Geomatics“ und „Kartographie und Geomatik“ der HS Karlsruhe sowie Prof. Hans Kern folgten der Einladung der SAP AG, Walldorf, sich die Firmenstruktur und Arbeitsbereiche des Großkonzerns näherbringen zu lassen. Die Veranstaltung fand im Audimax des SAP-Geländes in St. Leon-Rot statt.

Das Programm begann mit einer übersichtlichen Unternehmenspräsentation. Bereits von der Gründung 1972 an wuchs das Unternehmen stetig und erreichte mit der Software R3 als erstes Client/Server-System seinen weltweiten Durchbruch. Zur Zeit beschäftigt sich SAP mit der Entwicklung einer serverorientierten Architektur für firmeninterne Applikationen (enterpriseSOA). Heute ist SAP mit knapp 40.000 Mitarbeitern und 2200 Partnerfirmen der größte Software-Lieferant weltweit.

So komplex wie der Aufbau der Firma, so sind es auch die Produkte. Zum einen gibt es die Softwarelösung SAP NetWeaver, welche die Plattform für die SAP Business Suite bildet. Diesem soliden Basissystem werden spezifische Branchenlösungen aufgesetzt, wobei mit SAP Industries auch die Möglichkeit für individuelle Lösungen gegeben ist.

Bei SAP werden hohe Erwartungen an die Mitarbeiter gestellt. Im Bereich Bildung bietet SAP verschiedene Programme an. Da gibt es die SAP University Alliances, die sich durch Bereitstellung der Software an der Bildungsstätte und enge Zusammenarbeit auszeichnen. Ein weiteres Programm bildet das SAP Fast-Track, bei dem die Bindung von Top-Talenten an SAP durch hervor-

ragende Leistungen (10 % der Praktikanten) im Vordergrund steht. Wer dort seine Fähigkeiten beweist, kann von seinen Betreuern für das SAP Fast-Track empfohlen werden. SAP stellt jährlich über 3000 neue Mitarbeiter ein.

Danach wurde auch sie für das Fast-Track-Programm vorgeschlagen.

Das Tagesprogramm sah noch zwei Fachvorträge vor. In der ersten Präsentation wurde die Bedeutung des Quality Management im CRM-Bereich aufgezeigt. Quality-Management



Beim University Info Day der SAP AG

Anschließend stellten zwei junge Mitarbeiter, Christina Holzgrefe und Franziska Hauptmann, ihren Werdegang bis zur SAP-Mitarbeiterin dar. Franziska Hauptmann studierte Pädagogik und Gerontologie, entschied sich danach zusätzlich für eine Weiterbildung im Bereich Wirtschaft und arbeitete als Praktikantin und Werkstudentin bei SAP. Sie wurde für das Fast-Track-Programm vorgeschlagen und eingestellt. Christina Holzgrefe machte vor ihrem Studium der Betriebswirtschaftslehre zuerst eine Ausbildung zur Bankkauffrau. Auch sie arbeitete als Praktikantin bei SAP in Walldorf und in London.

ment überwacht im Allgemeinen die Prozesse, die zur Produktion der Software führen. Wenn die Software dem Nutzen des Kunden gerecht wird, stimmt auch die Qualität.

In der zweiten Präsentation ging es um die Entwicklung der Anwendungsplattform.

Der Besuch bei SAP war ein großer Erfolg, da wir eine große prosperierende Firma kennen lernten und wir uns nun besser auf die Erwartungen eines Unternehmens an die Absolventen der Hochschulen einstellen können.

E. M.

Karriere bei Schuler SMG



Unsere Welt ist die Umformtechnik, unsere Kunden die Automobil- oder Zulieferindustrie.



Wir sind eine international operierende Konzerntochter der Schuler AG und haben unseren Sitz in Waghäusel bei Karlsruhe. Als Systempartner der metallverarbeitenden Industrie bieten wir umfassende Beratung und marktorientierte Lösungen aus einer Hand. Wir gelten als Technologie- und Weltmarktführer in der Umformtechnik.



Innovationswille und Innovationskraft sind Schrittmacher für unsere erfolgreiche Entwicklung. Kompetenz, Begeisterung und Engagement unserer Mitarbeiter/innen sind der Schlüssel unseres Erfolgs.

Studieren Sie Maschinenbau, Elektrotechnik oder eine verwandte Fachrichtung ? Dann finden Sie bei uns individuelle Einstiegsmöglichkeiten, mit der Chance, weltweit an unseren Projekten mitzuarbeiten.

Sie sind noch nicht ganz soweit: Schlagen Sie die Brücke zwischen Theorie und Praxis und nutzen Sie die Chance des Einstiegs als Diplomand oder Praktikant.



Schuler SMG GmbH & Co. KG
Louis-Schuler-Straße 1
68753 Waghäusel

www.schulergroup.com

Bitte sprechen Sie uns an:

Absolventen: Angelika Straub, 07254 / 988-213 angelika.straub@schulergroup.com

Diplomanden/Prakt.: Yvonne Hartnagel, 07254 / 988-402 yvonne.hartnagel@schulergroup.com

Steinbeis – Brückenbauer zwischen Hochschule und Wirtschaft

Unternehmen aller Größen und Branchen nutzen die Kompetenz von mehr als 4.600 Experten in über 700 Steinbeis-Zentren der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung. Im Verbund verfügen diese über ein enormes Wissenspotenzial und praktische Erfahrungen in allen technologischen, betriebswirtschaftlichen und marktrelevanten Bereichen. Sie bieten Dienstleistungen in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Beratung, Analysen und Expertisen sowie Aus- und Weiterbildung.

Wissens- oder Technologietransfer ist nichts anderes als die Katalyse zwischen Hochschule-Know-how und Unternehmensbedarf.

Unternehmen im Allgemeinen und in der TechnologieRegion Karlsruhe im Speziellen benötigen heute und noch mehr in der Zukunft Innovationsfähigkeit als entscheidenden Wettbewerbsfaktor. Innovationsfähigkeit ist nur möglich in einem Unternehmensklima, das es Mitarbeitern neben den alltäglichen Arbeitsprozessen auch erlaubt, die Perspektive zu ändern und bewusst neue Ideen auf ihr mögliches Innovationspotenzial hin zu erforschen. Neue Perspektiven anzunehmen heißt, nicht nur auf im Unternehmen vorhandenes Wissen zu bauen, sondern sich externes technologisches Wissen anzueignen und mit Forschung und Entwicklung zusammenzuarbeiten.

An der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft gibt es aktuell neun Steinbeis-Transferzentren,

die von verschiedenen Hochschulprofessoren geleitet werden. Eines der ältesten und mit mehr als zehn festangestellten Mitarbeitern das größte davon ist das STZ-IDA, welches im Namenskürzel IDA den Grundgedanken von Steinbeis, nämlich „Innovation > Development > Application“ trägt. Es besteht seit 1984 und ihm gehören aktuell fünf Professoren der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik im Fachgebiet Informatik an.

Das STZ-IDA hat es in seiner mehr als 20-jährigen Existenz immer wieder geschafft, frühzeitig Technologietrends zu erkennen und sie in neue Produkt- und Prozessinnovationen für die regionale Wirtschaft umzusetzen. Folgende Innovationen aus der jüngeren Historie sollen dies belegen:

- Business Informer für die Rockwell Automation Solutions GmbH Karlsruhe (ehem. Propack Data GmbH)

- Mobile Online-Anwendung zur Unterstützung der Filialprozesse dm-drogerie markt Karlsruhe
- Warehouse Management System für T-Systems Karlsruhe/Daimler Chrysler AG Germersheim
- Mobile Client Framework zur Unterstützung logistischer Prozesse der PTV AG Karlsruhe
- Web 2.0 Mail2007-Client auf Basis des OSS-Frameworks qooxdoo für 1&1 Internet AG Karlsruhe

Mit den genannten und einigen anderen namhaften Partner-Unternehmen unterhält und pflegt das STZ-IDA ein enges Netz für den Technologie-Transfer und den Transfer über Köpfe. Die Gewinnung von qualifiziertem Personal wird zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor. Herkömmliche Ansätze tragen heute nicht mehr.

Die Zusammenarbeit bringt allen Beteiligten Vorteile:

Hochschullehrer, Mitarbeiter und Studierende als Know-how-Träger und Bindeglieder zwischen Praxis und Lehre



Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)

- Die Unternehmen erzielen einen Innovationsvorsprung, der letztendlich zum entscheidenden Erfolgsfaktor wird.
- Die Hochschule profiliert sich in doppelter Weise, indem Professoren ihr praktisches Wissen in Transferprojekte einbringen und den Nutzen aus dem Dialog mit der Wirtschaft in eine attraktivere Lehre übernehmen.
- Die Studierenden profitieren sowohl durch die Mitarbeit in innovativen Projekten als auch durch die Vermittlung von Kontakten in die Wirtschaft im Sinne des Networking.

Zukünftig wird die Einbindung von Technologietransfer gerade im Mittelstand noch stärker stattfinden

müssen, um dessen Innovationskraft zu erhalten und am Markt bestehen zu können. Der Mehrwert des Wissenstransfers liegt auf der Hand: die Anforderungen an Qualität, Funktionalität und Lösungsorientierung der Anwendungen sind in den vergangenen Jahren enorm gestiegen, während gleichzeitig der Druck wächst, Kosten und Entwicklungszeiten zu senken. In vielen Fällen sind die Unternehmen deshalb auf extern gewonnene Erkenntnisse angewiesen, die als neue Innovationsquellen wirtschaftlich genutzt werden können.

In der TechnologieRegion Karlsruhe kann der Hochschule Karlsruhe eine strategische und zukunftsweisende Rolle zufallen, wenn sie

ihr verfügbares anwendungsnahe Potenzial im Sinne der Steinbeis-Philosophie in die Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Hochschule einbringt. Dies wird sich vorteilhaft sowohl in der Außendarstellung gegenüber potentiellen Studierenden als auch gegenüber der Elite-Universität Karlsruhe im Sinne einer klareren Profilbildung auswirken. Das STZ-IDA wird seinen eingeschlagenen und erfolgreichen Weg auf alle Fälle fortsetzen.

K. G.

Kontakt:
info@stz-ida.de

Wir machen

Umformtechnik interes SANDER



SANDER

Firmengruppe

**Sander Umformtechnik
 GmbH & Co. KG**
 Personalabteilung
 Reiersbacher Straße 34
 77871 Renchen-Ulm
 Telefon: 07843 / 705-0
 Telefax: 07843 / 705-669

e-Mail: bewerbungen@sander-metall.de

Qualifizierte und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehen wir als größtes Kapital unseres Unternehmens an.

Wir sind ein weltweit agierendes Unternehmen in der spanlosen Umformtechnik und anerkannter Partner der Automobil- und Zuliefererindustrie. Weltweit mehr als 1.000 motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erarbeiten gemeinsam mit unseren Kunden innovative Technologien und verwirklichen die gemeinsam erarbeiteten Leitlinien und Visionen.

Umformtechnik interesSANDER heißt für uns, bereits bei der Produktentwicklung aktiv und kompetent mitzuwirken und gemeinsam mit unseren Kunden Innovations- und Substitutionsmöglichkeiten zu erkennen und umzusetzen.

Die Sander-Firmengruppe investiert und expandiert auch weiterhin international. Zur Sicherung unserer hohen Standards, zur weiteren Steigerung unserer Leistungsfähigkeit und zur Realisierung unserer Ziele brauchen wir ständig hochqualifizierte Fachkräfte aller Fakultäten!

Studenten/innen verschiedenster Studiengänge bieten wir sowohl Praktika und Diplomarbeiten in Form von interessanten Aufgabenstellungen und Projekten als auch Jobs während der Semesterferien in verschiedenen Unternehmensbereichen an.



Wirtschaftsinformatiker verfolgen Blutspur

Exkursion zum DRK-Blutspendedienst Baden-Baden

Karlsruhe/Baden-Baden. Den „Weg des Blutes“ verfolgten Studierende der Wirtschaftsinformatik beim Blutspendedienst des DRK im Rahmen einer Exkursion unter der Leitung von Dr. Jürgen Schöchlin. Der Lehrbeauftragte für das Fach „IT im Gesundheitswesen“ hatte den Besuch beim Institut für Transfusionsmedizin in Baden-Baden organisiert, um den Studierenden einen Einblick in die aufwändige Produktion und Qualitätssicherung von Blutprodukten zu vermitteln.

Begrüßt wurden die Gäste der Hochschule Karlsruhe von Jürgen Rocke, dem Leiter des IT-Bereichs Netze und Server beim DRK-Blutspendedienst. Zu Beginn gab Jürgen Rocke einen allgemeinen Überblick über seine Organisation und danach über das Institut in Baden-Baden.



Der Mikrobiologe Dr. Dengler erläutert die Kennzeichnung der Probenröhrchen

Nach der Begrüßung übernahm der Mikrobiologe Dr. Thomas Dengler die Gruppe. Dr. Dengler ist Leiter der Infektionsserologie und erläuterte den Studierenden seinen Arbeitsbereich: Bei den täglich stattfindenden



Hier werden die täglichen Lieferungen für eines der 130 angeschlossenen Krankenhäuser kommissioniert

Außenterminen des DRK werden den Spendern nicht nur ca. 500 ml Blut für die Weiterverarbeitung entnommen, sondern auch Proben, die anschließend auf Infektionen untersucht werden. Im Wesentlichen geht es dabei um Hepatitis und HIV, also Erkrankungen, die bei Bluttransfusionen vom Spender auf den Empfänger übertragen werden können. Die Blutspenden werden erst dann zur Weiterverarbeitung bzw. Auslieferung freigegeben, wenn bei den serologischen Untersuchungen eine Infektion mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Bei einem positiven Testergebnis wird die zugehörige Spende sofort gesperrt. Dann beginnt eine aufwändige Prozedur zur Verifikation der Diagnose und – falls alle Zweifel ausgeschlossen sind – steht am Ende die Information des Betroffenen über seinen Hausarzt oder direkt durch die Ärzte des DRK-Blutspendedienstes. Die hohe Verantwortung sowohl für die Unbedenklichkeit der späteren Blutkonserven als auch für den im positiven Testfall betroffenen

Spender lastet schwer auf den Schultern von Dr. Dengler und seinem Team. Es wird deutlich, dass die IT weit mehr als die Aufgabe der zweifelsfreien Identifizierung jeder einzelnen Spende bzw. die Vermeidung von Verwechslungen hat. Die Ergebnisse der einzelnen Untersu-



Dr. Schaberg erläutert die Auftrennung des Blutes

chungen müssen in zentralen Datenbanken gespeichert werden, um so ggf. auch die Historie eines Spenders zurückverfolgen bzw. bei Trans-

Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)



Wir machen
Information
verfügbar

Tag und Nacht

- Wir sind ein Fullservice-Druckunternehmen und bieten unseren Kunden „Mehrwert“ rund um den Druck.
- 130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen dafür, dass jede Drucksache ganz individuell, schnell und pünktlich produziert wird.
- Auch über den Druck hinaus haben wir einiges zu bieten – z. B. intelligente Lösungen für optimierten Medieneinsatz oder Versanddienstleistungen.

GREISERDRUCK
print | medien | logistik



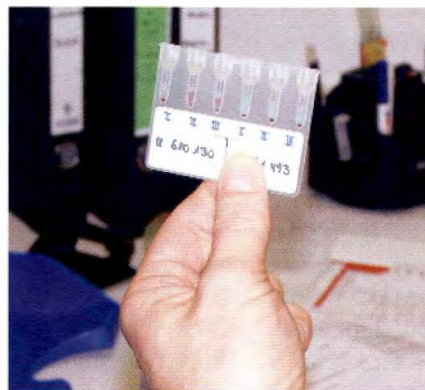
Karlsruher Str. 22, 76437 Rastatt
Telefon +49 7222 105-0
Telefax +49 7222 105-137
E-Mail info@greiserdruck.de
Internet www.greiserdruck.de

fusionskomplika-tionen die Empfänger gezielt nachuntersuchen zu können. Nicht zuletzt wird von jeder Spende eine Restmenge tiefgekühlt und für mehrere Jahre auf Lager gelegt, was die gesetzlich vorgeschriebene Archivierung vervollständigt. Auf diese Weise entstehen Datenmengen von ca. drei TBytes pro Jahr, die revisions-sicher für 30 Jahre gespeichert werden müssen.



Tiefgefrorenes Blutplasma (fresh frozen plasma)

Neben der Infektionsserologie wird jede Blutspende – auch die von bekannten Mehrfachspendern – nochmals auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit untersucht. Hierfür ist Dr. Andreas Schaberg, Leiter der Blutgruppenserologie, verantwortlich. So gibt es neben den bekannten Blutgrup-



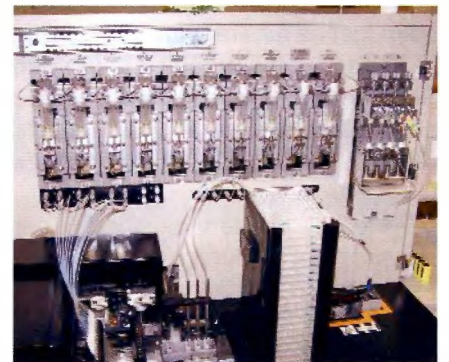
Spezialtest für seltene Blutgruppen

pen 0, A, B, AB bzw. den Rhesusgruppen ca. 200 weitere Merkmale, in denen sich humanes Spenderblut von dem seines Empfängers unterscheiden und bei letzterem zu einer lebensbedrohlichen Unverträglichkeitsreaktion führen kann. Auch hier gilt es, eine exakte Labordiagnostik und IT-gestützte Dokumentation durchzuführen.

Nach den diagnostischen Prozessschritten ging es dann zur Aus-

gabe der Blutprodukte. Gruppenleiter Uwe Schilling erläuterte den Studierenden die Lagerung und Disposition der fertigen Konserven.

Am Ende der Exkursion präsentierte Jürgen Rocke das IT-Konzept des DRK-Blutspendedienstes. Der Vortrag zeigte die ganze Komplexität eines heterogenen, über ganz Deutschland verteilten Datennetzwerks. Eine hohe Herausforderung, so Rocke, stellt die Hochverfügbarkeit sämtlicher Komponenten dar. Ein Gutachten hatte erst vor kurzem gezeigt, dass man maximal einen Tag ohne funktionsfähige EDV auskommt. Spätestens dann kann der Versorgungsauftrag nicht mehr aufrecht erhalten werden. Dass dies nicht passiert, dafür sorgen strenge Auflagen und regelmäßige Kontrol-



Automatische Bestimmung der Blutgruppen 0, A, B und AB

len des Gesetzgebers. Natürlich stehen auch Datenschutz, Sicherheit und die Einhaltung der ärztlichen Schweigepflicht im Pflichtenheft der eingesetzten IT. Die Studierenden äußerten sich beim abschließenden Feedback dann auch sehr überrascht, dass die IT beim DRK-Blutspendedienst einen solchen nicht unbedingt erwarteten Umfang einnimmt.

J. R. u. J. Sch.

Kontakte:

Jürgen Rocke DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg – Hessen,
Gunzenbachstr. 35,
76530 Baden-Baden,
j.rocke@blutspende.de
Jürgen Schöchlin P2hc = physics to
health care, Bergstr. 20 B,
76287 Rheinstetten,
schoechlin@p2hc.de

Versichern und versichert werden

Im Rahmen des Wirtschaftsinformatik-Masterstudienganges findet seit fünf Jahren in Kooperation mit der Universität Karlsruhe, dem Lehrstuhl für Versicherungswissenschaften unter Leitung von Prof. Dr. Christian Hipp, ein Versicherungsplanspiel in Verbindung mit einer universitären Seminarreihe zu aktuellen Themen aus der Versicherungswirtschaft statt.

Das Spiel wurde an der Handelshochschule in Kopenhagen entwickelt und fand in Deutschland als "Unternehmensplanspiel für Privatversicherungen" Verbreitung an Universitäten, Fortbildungseinrichtungen der Versicherungswirtschaft und in Unternehmen.

Das Unternehmensplanspiel ist ein Entscheidungsspiel, das die betriebswirtschaftlichen Hauptfunktionen und Probleme einer Versicherungsgesellschaft simuliert und das Marktgefüge von bis zu zehn Unternehmen der Individualversicherung abbildet. Jedes Versicherungsunternehmen weist die Entscheidungsbereiche Akquisition, Schadensimulation, Rückversicherung, Verwaltung und Kapitalanlage auf und basiert auf der Voraussetzung, dass die Versicherungsunternehmen konkurrierend auf einem gemeinsamen Markt tätig sind. Ziel des Spiels ist, auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Bereichen aufmerksam zu machen, hierdurch die Analysefähigkeit der Teilnehmer sowie ihr Vermögen zu schulen, Entscheidungen zu treffen und diese zu koordinieren. Charakteristisch für das Spiel ist, dass nicht nur Geschäftsleitungsentscheidungen, sondern im Akquisitions- und Rückversicherungsmodell auch Einzelentscheidungen

getroffen werden müssen. Unterstützt wird dies dadurch, dass die Unternehmen unweigerlich Konkurs gehen, wenn dies nicht von den Teilnehmergruppen durch geeignete Entscheidungen verhindert wird.

Der Erfolg der einzelnen Unternehmen hängt nicht allein vom Prämienaufkommen und von den Schadenkosten, sondern auch von den Verwaltungskosten und den Kapitalanlagen ab. Die Teilnehmer müssen einfache, aber realitätsnahe Entscheidungen über die innerbetriebliche Verwaltung, die Personalpolitik und die Kapitalanlagen treffen. Ein weiteres Spezifikum stellt die Notwendigkeit dar, mit anderen Gruppen über die Rückversicherung zu verhandeln. Um sich selbst gegen zu hohe – im Planspiel zufallsgesteuerte – Schadenzahlungen abzusichern, können die Versicherungsunternehmen Rückversicherungsverträge mit anderen Gruppen abschließen. Die Planspielgruppen treten gegenseitig als Rückversicherungspartner auf. Aus gruppendynamischer Sicht bilden die notwendigen Verhandlungen der Rückversicherungsverträge in den wöchentlichen Terminen einen wesentlichen Baustein. Das gesamte Versicherungsplanspiel enthält eine Vielzahl an Modellparametern, so dass jedes Spiel einen eigenen Charakter erhält und ein wirklichkeitsnaher Versicherungsmarkt simuliert wird.

In unserer Kooperation sind die Versicherungsunternehmen Gruppen aus der Universität und der Hoch-



Die Teilnehmer des Planspiels

schule sowie Teilnehmer lokal ansässiger Versicherungsunternehmen. Durch diese Mischung wird neben dem interdisziplinären Austausch auch ein vielseitiges Marktgefüge erreicht. Es ist nicht vorrangige Aufgabe des Spiels, einen Gewinner zu ermitteln; im Vordergrund stehen vielmehr der pädagogische Effekt und die Vermittlung von Hard- und Soft-Skills. Im Verlauf des Spiels werden den Teilnehmern die verschiedenen Funktionen der Geschäftsleitung sowie mittlerer Führungskräfte. Mit zunehmender Spieldauer wird die Faszination des Spiels immer größer. Es vermittelt den Teilnehmern berufsqualifizierende Erfahrungen. Bei einer Siegesfeier, die bei einem der teilnehmenden Versicherungsunternehmen stattfindet, präsentieren die einzelnen Spielgruppen ihre Strategie.

M. Sch. u. A. W.

„Orchestra Mechatronica“ auf Tournee

Inzwischen ist es schon Tradition: Das Wintersemester beginnt und die Studenten fragen mich: „Prof. Wilhelm, machen wir einen Award? Wo können wir uns anmelden? Was ist das Thema? Wir waren im letzten Jahr als Zuschauer dabei und wollen dieses Jahr selbst mitmachen!“ Der letzte Teil der Aussage freut uns am meisten: die Studenten wollen mitmachen und nehmen Zeit und Mühe auf sich, um sich untereinander mit Kreativität und Einfallsreichtum zu messen.

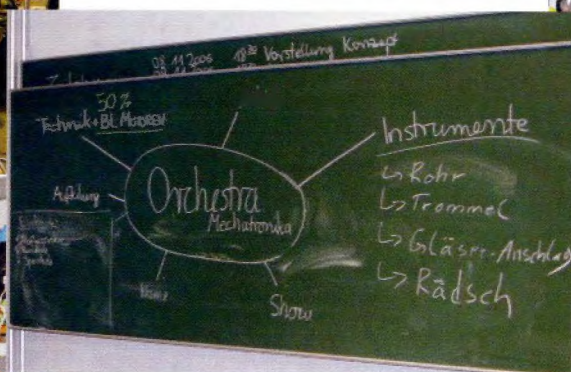
Zum siebten Male bereits fand der Berger Lehr Mechatronik Award im vergangenen November an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik statt. Niemand kennt zuvor das Thema. Bekannt ist nur eines: jede Gruppe bekommt einen Baukasten mit Motoren und Ansteuer-

und Zusammenwirken in der neu fusionierten Fakultät im Vordergrund stehen, ergab sich das Thema: *Orchestra Mechatronica*.

Mit großem Engagement wurden von den Studenten Ideen und Konzepte entwickelt, wobei hier natürlich die gelernten Methoden praktisch

sich wieder mit viel Engagement eingebracht haben.

Das Orchester spielt weiter. Am 7. und 8. November 2007 wird der Award wieder stattfinden, und ich werde mich freuen, wenn es zu Semesterbeginn wieder losgeht mit: „Prof. Wilhelm, machen wir einen



einheiten unseres Sponsors sowie ein kleines Budget für individuelle Komponenten und natürlich einen Mikrocontroller, damit alle Komponenten später auch zusammen wirken können.

Klänge sollten im Mittelpunkt stehen. Geräusche und Harmonien. Und da in der griechischen Antike der Platz für kultische Tänze und Gesänge als Orchestra bezeichnet wurde und gleichzeitig Harmonie

feinjustiert. Zum Schluss wurden die Ergebnisse stolz präsentiert. Natürlich durfte am Ende der rituelle Tanz nicht fehlen, der von unserer Blue Student Group präsentiert wurde.

Mit großer Freude kann ich im Namen von allen Beteiligten sagen, dass der Mechatronik-Award ein großer Erfolg war. Mein herzlicher Dank dafür geht an die Studenten, die Mitarbeiter von Berger Lehr und die Assistenten aus dem F-Bau, die

Award? Wo können wir uns anmelden? Was ist das Thema? ...“

Dieses Jahr kann ich jedoch einen kleinen Tipp geben: Vor 50 Jahren wurde die Feinwerktechnik gegründet, aus der die Mechatronik und die Fahrzeugtechnologie hervorgegangen sind. Also wird das Motto in diesem Umfeld zu suchen sein. In diesem Sinne:

Happy Birthday zum 50sten.

M. C. W.

Reifeprüfung der besonderen Art

Studierende konstruieren und bauen einen Formel-Rennwagen

„Wenn Du ein Schiff bauen willst, so trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Werkzeuge vorzubereiten, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer“, so lautet ein berühmtes Zitat des französischen Autors Antoine de Saint-Exupéry, das Projektbetreuer Prof. Dr. Michael C. Wilhelm aus der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik in seiner Ansprache heranzog, um die Motivation der Studierenden bei der Umsetzung ihres Projekts in einem Bild einzufangen. Allerdings war es kein Schiff, das gebaut wurde, sondern ein Formel-Rennwagen, und der Horizont wohl weniger eine gerade Linie als vielmehr eine Teilnahme am Rennen auf dem Hockenheimring.

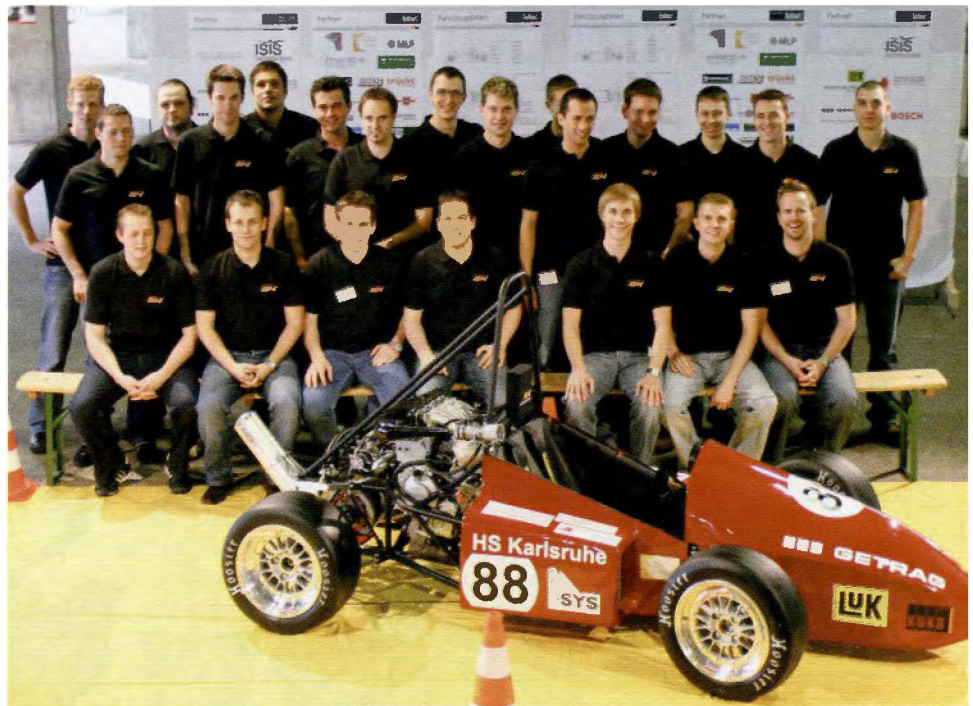
1981 wurde der Wettbewerb „Formula Student“ in den USA durch die Society of Automotive Engineering ins Leben gerufen; 17 Jahre später kam er nach Europa und im vorangegangenen Jahr haben ihn erstmals in Deutschland 41 gemeldete Teams unter der Bezeichnung „Formula Student Germany“ am Hockenheimring ausgetragen. Unsere Hochschule war in diesem Jahr zum ersten Mal dabei. Die Idee des Wettkampfes ist, Nachwuchingenieuren unter realen Bedingungen Praxiserfahrung zu vermitteln.

Die Wettbewerbsaufgabe lautet, einen Prototypen für einen Rennwagen herzustellen, der für die Produktion in einer Kleinserie geeignet ist. Sieger des Wettbewerbs wird nicht der schnellste Wagen des Rennens, sondern das überzeugendste Fahr-

zeugkonzept, was ebenso Beschleunigungs- und Bremsleistung einschließt wie auch Design, Handling, Gewicht und kalkulierte Kosten.

Keine leichte Aufgabe für die dreißig Fahrzeugtechnologie- und Maschinenbaustudierenden – effizientes Projektmanagement, Kreativität, Durchhaltevermögen und Sachverstand waren gefragt. Während ei-

im wirtschaftlichen Bereich um Webdesign, Controlling und Marketing sowie im technischen Bereich jeweils getrennt um Motor, Antrieb, Rahmen und Fahrwerk, wo die größten ingenieurspezifischen Hürden zu meistern waren. Der F101 ähnelt zwar von außen einem Formel-3-Rennwagen, zum Wettbewerb sind aber nur Motoren mit maximal



Studierende mit dem F101

ner eindrucksvollen Präsentation am 4. Juli 2007 im vollen Hörsaal hb vermittelten die drei Projektverantwortlichen Martin Schmidt, Gerd Kaiser und Christian Fritz auf sehr unterhaltsame Weise, wie sie mit dieser Herausforderung umgegangen sind: Zunächst wurden – ähnlich wie in einem Unternehmen – funktionsbezogene Teams gebildet. So kümmerten sich verschiedene Gruppen

610 ccm zugelassen. Trotzdem soll das Triebwerk die Charakterzüge eines Sportmotors aufweisen, also bei möglichst geringem Gewicht eine entsprechende Leistung entwickeln. Diesen Motor galt es dann in das Fahrzeug zu integrieren und mit Getriebe und Fahrwerk abzustimmen. Vom Team „Antrieb“ sollte eine möglichst verlustfreie Kraftübertragung bis zu den Rädern realisiert werden.

Maschinenbau und Mechatronik (MMT)

Für Kupplung, Getriebe, Differential und Antriebswellen wurden CAD-Modelle erstellt und ihr Zusammenspiel vorab mathematisch berechnet.

Der Fahrzeugrahmen soll bei möglichst geringem Gewicht und möglichst hoher Steifigkeit sämtliche Baugruppen und Aggregate tragen und den Fahrer bei einem Unfall vor Verletzungen schützen. Neben der Rahmenkonstruktion selbst kreierte das Team auch den Fahrzeugsitz und die Außenhaut des Wagens. Über das Fahrwerk wird die Verbindung vom Fahrzeug zur Rennstrecke hergestellt – ein umfassendes und komplexes Arbeitsfeld. Hier galt es Radaufhängung, Federung, Lenkung und Bremsen zu konstruieren und optimal aufeinander abzustimmen, denn hiervon hängt das Fahrverhalten ganz wesentlich ab.

Vom 8. bis 12. August 2007 war es dann soweit: Das studentische Team der Hochschule Karlsruhe

stellte sich auf der Formula Student Germany 2007 am Hockenheimring der internationalen Konkurrenz. Mit ihrem F101, der mit 70 PS und rund 270 kg in vier Sekunden von null auf hundert beschleunigt, erzielten sie unter den 15 Teams, die erstmals an



CAD-Modell mit halbdurchsichtiger Außenhaut

diesem Wettbewerb teilnahmen, einen ausgezeichneten dritten Platz. Unter allen 54 Teilnehmern war dies gleichbedeutend mit Platz 15. „Dass wir eine gute Platzierung erreichen würden, war uns eigentlich klar, als wir das 22 Kilometer lange Rennen gut überstanden hatten“, so Martin

Schmidt aus dem Karlsruher Team und Studierender im 8. Semester der Fahrzeugtechnologie an der Hochschule Karlsruhe, „dass es sogar zu einem dritten Platz unter den Newcomern reicht, war für uns jedoch am letzten Tag des Wettbewerbs eine erfreuliche Überraschung.“

Der Nutzen für die Studierenden geht weit über den Erfolg bei dem Rennen hinaus: Sie haben nicht nur einen Beitrag zur deutsch-französischen Freundschaft geleistet – denn zehn von ihnen stammen aus dem Nachbarland und absolvieren den deutsch-französischen Studiengang Fahrzeugtechnologie –, sie haben außerdem ihr Englisch verbessert, ihr theoretisches Wissen in praktische Fertigkeiten gewandelt und sind – was die Größe und Komplexität des Projekts betrifft – vermutlich auch über sich selbst hinausgewachsen.

C. B.

Gute Beratung ist ein Geben und Nehmen.
Wir nehmen uns Zeit.



Baden-Württembergische Bank

In einer erfolgreichen Partnerschaft ist es wichtig, zuhören zu können. Als führende Regionalbank kennen wir Land und Leute und sind im wahrsten Sinne des Wortes nah dran. Durch die Leistungsverflechtung mit der international agierenden LBBW können Sie auch von unserer gebündelten Kompetenz profitieren. Wir bieten fundiertes Research sowie ausgezeichnete Beratung und erreichen mit innovativen Lösungen ein Höchstmaß an nachgewiesener Kundenzufriedenheit. Lernen Sie uns kennen: Filialen Karlsruhe, Friedrichsplatz 1-3, Telefon 0721 9140-324 und Karlstraße 11, Telefon 0721 142-71370 oder im Internet unter www.bw-bank-business.de.
Baden-Württembergische Bank. Nah dran.

BW | Bank

Maschinenleihgaben Ein neues Konzept

Ende April 2007 konnten am Institut für Fertigungstechnik und Produktion (IFP) der Hochschule Karlsruhe Maschinenleihgaben im Gegenwert von 1,2 Millionen Euro feierlich in Betrieb genommen werden.

Mit den hochmodernen Maschinen können die Studierenden der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik mit den aktuellsten Schlüsseltechnologien des Werkzeug- und Formenbaus vertraut gemacht werden, z. B. mit den CNC-Technologien in der heutigen Fertigungstechnik. Am Institut stehen damit alle im Werkzeug- und Formenbau üblichen Bearbeitungsverfahren zur Verfügung. Die Studierenden können so die Prozesse und Abläufe in einer industriellen Produktion direkt nachvollziehen und Problemlösungen unter realen Bedingungen erarbeiten.

„Der Einsatz modernster Maschinen ist für die Aktualität einer praxisorientierten, ingenieurwissenschaftlichen Hochschulausbildung besonders wichtig“, so Dr. Rüdiger Haas, Professor an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik sowie dortiger Leiter des IFP, „doch die Entwicklungszyklen der Maschinen im Werkzeug- und Formenbau sind inzwischen so kurz, dass eine Maschine nach zwei, drei Jahren nicht mehr dem aktuellsten Stand entspricht.“ Aus hochschuleigenen Finanzmitteln ist jedoch ein Neuzug solcher Maschinen in diesen zeitlichen Abständen nicht möglich.

Das Problem konnte am IFP der Hochschule Karlsruhe in einzigartiger Form gelöst werden: Namhafte Maschinenbauunternehmen stellen dem Institut modernste Maschinen als Leihgabe zur Verfügung und sorgen für entsprechende Programme und Betriebsmittel. „Paradestücke“

im neuen Maschinenpark sind zwei neue 5-Achs-Fräsmaschinen zur Bearbeitung sehr komplexer Bauteile und eine vollautomatisierte Fertigungszelle, bestehend aus einer Senkerosionsmaschine des Unternehmens Agie GmbH, die durch einen Roboter der Firma System 3R

zung seitens der Industrie im Umfang von insgesamt zwei Millionen Euro zurückblicken. „Mit der augenblicklichen Ausstattung zählt das Institut zu den modernsten seiner Art in der gesamten deutschen Hochschullandschaft“, bestätigt Institutsleiter Prof. Haas nicht ohne Stolz.



Prof. Dr. Rüdiger Haas (li.), erläutert die Funktionsweise der neuen Maschinen

mit einer HSC-Fräsmaschine zur Elektrodenfertigung der Mikron GmbH verknüpft wurde.

„Dies entspricht einem völlig neuen Konzept“, betont Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel „mit dem wir in Zusammenarbeit mit Industriepartnern die Aktualität unserer Hochschulausbildung auch längerfristig sicherstellen können.“ Die Maschinen werden der Hochschule als Leihgabe auf unbestimmte Zeit zur Verfügung gestellt. Nach zwei bis drei Jahren werden sie von den beteiligten Unternehmen gegen die Nachfolgemodelle ausgetauscht.

Das Institut für Fertigungstechnik und Produktion ging unter Leitung von Prof. Haas 2006 aus dem 2002 an der Hochschule gegründeten Produktionstechnischen Labor hervor. Zu seinem einjährigen Jubiläum kann das Institut auf eine Unterstü-

Für die Unternehmen besteht der Nutzen in der Kooperation darin, dass die Studierenden bereits während des Studiums an firmeneigenen Maschinen ausgebildet werden – damit sparen sie Ausbildungszeit und Geld, denn als künftige Mitarbeiter entfallen damit Einarbeitungszeiten fast gänzlich.

Welcher Stellenwert dem Institut und seiner Ausstattung inzwischen in Hochschul- und Industriekreisen beigemessen wird, verdeutlicht unter anderem die Anwesenheit eines Ehrengastes zur feierlichen Inbetriebnahme der neuen Maschinen: Artur Fischer – auf ihn geht nicht nur der nach ihm benannte „Fischer-Dübel“ zurück, sondern mit 1.080 Patenten und 5.867 Schutzrechten ist der Unternehmer einer der erfolgreichsten Erfinder weltweit.

H. G.

Laser-Schneidmaschine im Eigenbau

Acht Studierende des Masterstudiengangs Maschinenbau und Mechatronik und ein Student des Diplomstudiengangs Maschinenbau tüftelten ein Semester lang am richtigen Konzept und konnten zum Ende des Sommersemesters 2007 das Resultat ihrer Arbeit am Institut für Fertigungstechnik und Produktion der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik vorstellen: eine Laser-Schneidmaschine für die Hochschulausbildung.

Die methodischen und theoretischen Grundlagen hatten die Studierenden in einer Vorlesung von Prof. Dr. Rüdiger Haas zu Forschungs- und Entwicklungsprojekten erhalten. Im anschließenden Semester ging es für sie an die konkrete Umsetzung des Projekts. Basis dafür war eine bereits vorhandene 3-Achs-CNC-Fräsmaschine, die der Hochschule von ihrem Ehrensator Herbert Walter gespendet wurde, die mit einem Trumpf-Lasergerät von den Studierenden zu einer hochmodernen Laser-Schneidmaschine umgebaut wurde. Es galt also beide Geräte zu kombinieren und mit einem gemeinsamen Steuerungssystem zu versehen, in das die vorherige Steuerung der CNC-Maschine zu integrieren war. „So entstand nicht nur eine digitale Steuerung der neuen Gesamtmaschine“, so Moritz Matthes, Student im achten Semester des Diplomstudiengangs Maschinenbau, „sondern wir mussten zudem einen völlig neuen Arbeitstisch mit entsprechender Kabelführung entwickeln.“ Zudem waren in der Umsetzung zahlreiche Sicherheitsbestimmungen zu beachten. So verfügt die neue Maschine über ein Schiebefenster, das nach Einrichten

des Werkstücks vor dem eigentlichen Start des Schneidvorgangs mit dem Laser verschlossen wird. Der Prozess in der Kammer wird dafür über eine Web-Cam auf einem Monitor übertragen. Ebenso konzipierten die Studierenden eine Absauganlage, die das Bedienungspersonal vor Schneidgas und Feinstaub schützt.

250.000 Euro verbunden gewesen“, freut sich Professor Haas, „so aber haben Studierende für Studierende der folgenden Semester eine Maschine selbst kreiert, mit denen wir ihnen am Institut für Fertigungstechnik und Produktion die modernste Laser-Schneidtechnik in der Blechbearbeitung demonstrieren können, wie sie bei kleinen Stückzahlen in



Moritz Matthes (mi.) erklärt Kommilitonen an einem Werkstück die Arbeitsweise der neuen Laser-Schneidmaschine
Foto: mr

„Die Studierenden konnten im Eigenbau eine Laser-Schneidmaschine realisieren, die den Vergleich mit den modernsten auf dem Markt verfügbaren Systemen nicht zu scheuen braucht,“ so Professor Dr. Rüdiger Haas, Betreuer der Projektarbeit an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik an der Hochschule Karlsruhe. Die Maschine erlaubt es, Stahlbleche bis zu einer Stärke von 9 mm in einer Präzision von ca. 0,1 mm zu schneiden. „Hätte die Hochschule die Maschine angeschafft, wäre dies in Ergänzung zur 3-Achs-CNC-Fräsmaschine und des Lasers mit einer zusätzlichen Investition von

der Industrie angewandt wird.“ „Es war schon ein hartes Stück Arbeit“, weiß Moritz Matthes zu berichten, „im Nachhinein war es für uns aber eine tolle Erfahrung, ein so umfangreiches Projekt eigenständig zu planen, zu koordinieren und letztendlich gemeinsam zum Erfolg führen zu können.“

Auch für die Forschungs- und Entwicklungsprojekte folgender Studentengenerationen ist damit gesorgt. Diese sollen sukzessive die Maschine weiter optimieren und weiter entwickeln.

H. G.

Sprechender Mitschrieb im Internet

Seit Beginn des Wintersemesters 2006/2007 arbeitet Prof. Ivica Rogina in Kooperation mit der Universität Karlsruhe an einem LARS-geförderten Projekt zur Bereitstellung von akustischen Vorlesungsmitschnitten im Internet. Seit mehreren Jahren gibt es schon an der Universitätsbibliothek herunterladbare Mitschnitte von Vorlesungen, sowohl Audio- als auch Video-Dateien.

Das intern unter dem Namen SAIL (Suchmaschine für Audiomitschnitte zur Internetbasierten Lehrunterstützung) geführte LARS-Projekt 18.21 geht einen wesentlichen Schritt weiter. Es ermöglicht Studierenden das gezielte Suchen nach bestimmten Vorlesungsinhalten. Wer sich eine Passage aus einer Mathematikvorlesung zum Thema Fourier-Reihen noch einmal anhören möchte, gibt in eine Maske im Web-Browser die Begriffe Fourier und Reihe ein, und erhält ähnlich wie bei einer Internet-Suchmaschine eine Liste von mehrminütigen Segmenten aus Aufzeichnungen von Vorlesungen, in denen die eingegebenen Begriffe erwähnt wurden.

Damit dies gelingt, ist es nötig, die in der Regel 90-minütigen Aufnahmen in sinnvolle Segmente zu zerteilen und – was wesentlich schwieriger ist – automatisch herauszufinden, was in dem Segment vom Dozenten gesagt wurde. Das SAIL-Projekt verwendet den Sieger mehrerer internationaler Wettbewerbe, den Spracherkennung JANUS der Universität Karlsruhe. Dieser basiert auf hoch komplexen Signalverarbeitungsalgorithmen und Hidden-Markov-Modellen. Darüber hinaus wird ein auf mehreren hundert Millionen Wörtern trainiertes grammatisches Sprachmodell verwendet.

Schon seit ihren Anfängen kämpft die Spracherkennungsforschung mit dem Problem, dass alles

andere als ideale Voraussetzungen die Qualität der Erkennungsrate merkbar senkt. Unter idealen Bedingungen schaffen heute Systeme eine Erkennungsrate von ca. 95 %. Die 5 % Fehler werden typischerweise dadurch verdoppelt, dass die

sind Vorträge oder gar Dialoge wesentlich schwieriger zu erkennen. Die Menschen reden dann einfach schneller, schlampiger und mit mehr grammatikalischen Fehlern. Wenn dann noch zusätzlich das gesprochene Vokabular außergewöhnlich

MP3-Aufzeichnungen können direkt aus Infotools abgespielt oder heruntergeladen werden

sprechende Person unbekannt ist und keine Trainingsdaten für sie zur Verfügung stehen. Ein weiterer Faktor, der die Fehlerrate vervielfacht, liegt in der Spontaneität der Sprache. Während Vorlesen oder Diktieren nur wenige Probleme bereiten,

ist, steigt die Fehlerrate wiederum um ein Vielfaches. Schließlich kommt auch noch die Akustik ins Spiel. Hierbei sind vor allem die Qualität und Position des Mikrofons sowie die akustischen Eigenschaften des Raumes von Bedeutung.

Wirtschaftswissenschaften (W)

Nicht zu unrecht werden die meisten käuflichen Diktiersysteme zusammen mit einem Bügelmikrofon verkauft, das man nur ein oder zwei Zentimeter vor dem Mund im passenden Winkel positionieren sollte.

schatzes am aufwändigsten waren.

Gerade unbekannte Wörter, wie zum Beispiel Fachbegriffe und Eigennamen, waren nur unzureichend im Grundwortschatz des Spracherkenners vorhanden. Aus diesem

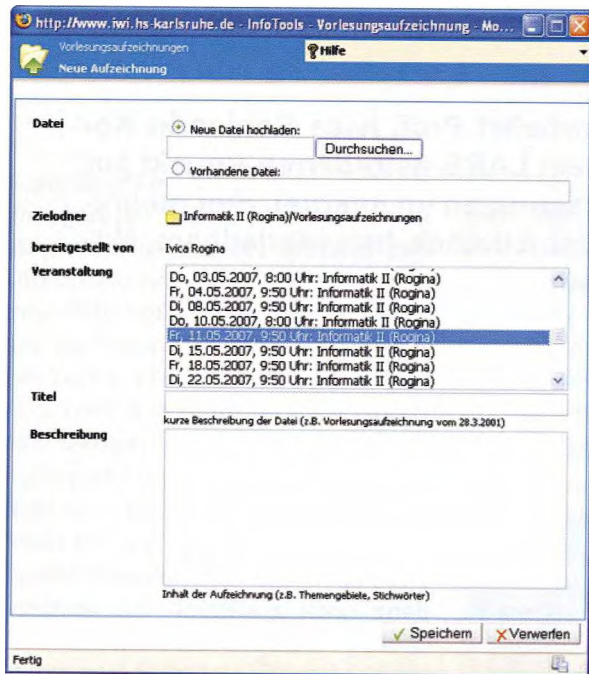
Grund wurden zum einen diese Begriffe aus den Vorlesungsfolien extrahiert und dem Wortschatz hinzugefügt und zum anderen sich der riesigen Datenmengen aus dem Internet bedient, in dem nach Kontexten gesucht wurde, indem diese Fachbegriffe auftauchen. Ferner lässt sich auf diese Weise ein Spracherkennungssystem von gelesener Sprache auf Spontansprache adaptieren, indem speziell nach typischen, spontansprachlichen Wortfolgen gesucht wird. So wurden etwa 240 Mil-

Mal dekodiert. Die resultierende finale Aufnahme kann dann für weitere Zwecke verwendet werden. Trotz dieser aufwändigen Vorgehensweise sind bei den hier verwendeten Aufnahmen mit Ansteckmikrofonen Fehlerraten von etwa 40 % bis 50 % durchaus üblich.

Die Aufnahmevorrichtung im SAIL-Projekt ist auf maximale Akzeptanz bei den Dozenten ausgelegt. Ideal wäre, wenn jeder Hörsaal mit einem oder mehreren Raummikrofonen ausgestattet wäre, die jederzeit alles aufzeichnen. Dies wäre aber nicht nur aus Gründen des Datenschutzes impraktikabel, die Qualität der Aufzeichnungen wäre miserabel. Daher wird im SAIL-Projekt ein ansteckbares Kragenmikrofon verwendet, das mit einem in der Hosentasche oder am Gürtel tragbaren Sender verbunden ist. Der Dozent kann so jederzeit die Aufnahme ein- und ausschalten. Die Sprache von Fragen stellenden Studierenden ist in der Regel so leise, dass sie nicht verständlich ist. Die Empfangseinheit steht in einem getrennten Raum im Gebäude und ist mit einem Computer verbunden, der die Aufnahme durchführt und als Audiodatei (z. B. im MP3-Format) speichert. Diese Aufnahmen werden dann über eine Internetverbindung auf einen Server der Universität Karlsruhe überspielt und dort vollautomatisch analysiert und transkribiert, d. h. vertextet. Die Vertextung enthält auf die hundertstel Sekunde genaue Angaben über die Vorkommen der erkannten Wörter- und Sprechpausen. Die längsten Pausen werden dann als Schneidestellen zum Zerteilen der 90 Minuten in mehrere kurze Segmente verwendet. Die erkannten Wörter werden in einen Index einer Suchmaschine eingetragen.

Im Wintersemester 07/08 wird das SAIL-Projekt den Probetrieb aufnehmen und den Studierenden mehrer Vorlesungen zur Verfügung stellen. Als zukünftige Erweiterung ist die automatische Erzeugung von textuellen Zusammenfassungen angedacht.

Ch. F., M. H., I. R.



Das Hochladen von Aufzeichnungen ist so einfach wie das Hochladen anderer Vorlesungsunterlagen

So ergibt sich typischerweise unter widrigen Bedingungen wie unbekannter Sprecher, unbekanntes Vokabular, spontane Sprache, schlechte Akustik eine Fehlerrate in der Größenordnung von 50 %. So eine große Fehlerquote wäre für ein Diktiersystem inakzeptabel. Für eine Anwendung wie im SAIL-Projekt jedoch genügt es, wenn die wichtigen inhaltstragenden Begriffe wenigstens ein paar Mal korrekt erkannt werden, denn dann können die Segmente, in denen sie vorkommen, thematisch klassifiziert werden.

Das Spracherkennungssystem wurde auf über 100 Stunden deutscher Sprachdaten trainiert und auf die Zieldomäne, d. h. Vorlesungen im Bereich der Informatik und Datenverarbeitung adaptiert und in einen Web-Service integriert. Die Adaption wurde auf alle drei Hauptkomponenten eines Spracherkennungssystems – akustisches Modell, Sprachmodell und Wortschatz – angewandt, wobei vor allem die Adaption des Sprachmodells und des Wort-

lionen Wörter zusätzlicher, mehr oder weniger spontansprachlicher Daten aus dem Bereich der Informatik gesammelt und nach einem Normalisierungsschritt dem statistischen n-gram Sprachmodell des Spracherkenners hinzugefügt. Bislang unbekannte, in den gesammelten Daten vorkommende neue Fachbegriffe wurden auch noch dem Wortschatz hinzugefügt.

Die Verschriftung erfolgt nach Übermittlung der Vorlesungsaufnahme in zwei Schritten. Zunächst erfolgt ein Erkennungsdurchlauf auf der gesamten Aufnahme. Dieser dient zum einen der initialen Verschriftung der Daten und zum anderen der Identifizierung von Sprach- und Pauseregionen, mit deren Hilfe die Aufnahme in eine Reihe kleinerer Segmente zerlegt werden kann, um die folgende Adaption zu vereinfachen. Im zweiten Schritt wird mit Hilfe der initialen Verschriftung das Spracherkennungssystem auf den Sprecher, aber auch auf den Aufnahmekanal adaptiert und ein zweites

Wie lange hält die Europäische Währungsunion noch?

Mit dieser bewusst gewählten provokanten Fragestellung seines Vortragstitels stieß der renommierte Redakteur für Wirtschaftspolitik der Financial Times Deutschland (Berlin) und Gastforscher der Stiftung Wissenschaft und Politik (Berlin), Dr. Sebastian Dullien, auf großes Interesse bei Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Hochschule Karlsruhe.

Mehr als 150 Zuhörerinnen und Zuhörer besuchten die vom Rektorat und von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am 8. Mai 2007 organisierte Vortragsveranstaltung im größten Hörsaal des K-Baus, der leider nicht allen Interessierten Platz bot.



Dr. Sebastian Dullien, Redakteur der Financial Times Deutschland (Berlin), sieht Gefahren für den Fortbestand der Europäischen Währungsunion

Anlass seines Vortrages war die diesjährige Europawoche, mit der alljährlich Anfang Mai in der Europäi-

schen Union in einer Vielzahl von Veranstaltungen, Ausstellungen und Diskussionsforen der europäische Gedanke vertieft werden soll. Auch an der Hochschule Karlsruhe sind Diskussionsveranstaltungen anlässlich der Europawoche seit einigen Jahren zu einer festen Einrichtung geworden.



Jürgen W. Müller, Senior Manager Daimler-Chrysler, erläutert den Studierenden das globale Wettbewerbsumfeld des DaimlerChrysler-Konzerns

Dr. Dullien erläuterte den Anwesenden, dass es in Finanzkreisen eine von der breiten Öffentlichkeit bisher nicht wahrgenommene neue Debatte über das mögliche Auseinanderbrechen der Europäischen Währungsunion (EWU) gibt. Hintergrund sind die relativ großen Wachstums- und Inflationsunterschiede zwischen den Ländern der EWU sowie die Tatsache, dass einige südeuropäische Länder zum Teil erhebliche Defizite bei ihren außenwirtschaftlichen Leistungsbilanzen aufweisen. Dullien stellte dar, dass in einer Währungs-

union, in der ja für alle Mitgliedsländer der einheitliche Leitzins der Zentralbank gilt, die regionalen Auf- bzw. Abschwünge eher weiter verstärkt statt gedämpft werden. Bei unterschiedlichen Inflationsraten in den einzelnen EWU-Ländern ergeben sich dadurch unterschiedliche Realzinsen: Für Länder mit einer gerin-

geren Inflation (wie z. B. Deutschland) sind dadurch die Kreditzinsen höher, was dort Investitionen und Wachstum dämpft. Dies könnte auf Dauer zu einer gefährlichen Zerreißprobe innerhalb der EWU führen, die im schlimmsten Fall ein Scheitern dieses bedeutsamen europäischen Projektes hervorrufen könnte. In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass ein Bruch der EWU für Europa und auch für Deutschland erhebliche negative ökonomische und gesellschaftliche Folgen haben würde. Der Referent trat daher dafür

Wirtschaftswissenschaften (W)

ein, dass die Stagnation bei den Löhnen und Gehältern, die in Deutschland jetzt mehrere Jahre anhält, beendet wird. Dadurch ließe sich die reale Abwertung Deutschlands stoppen, von der die deutschen Exportunternehmen zwar kurzfristig profitierten, die aber langfristig erhebliche nachteilige gesamtwirtschaftliche Effekte auf europäischer Ebene für alle habe.

In einer zweiten, gemeinsam von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften sowie dem Rektorat organisierten und ebenfalls sehr gut besuchten Vortragsveranstaltung referierte der stellvertretende Chef-Ökonom von Daimler-Chrysler, Jürgen W. Müller, tags darauf zum Thema „Die Zukunft der europäischen Wirtschaft aus Sicht eines Global Players“. Nach einer Vorstellung des



Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel verfolgt gemeinsam mit Studierenden die interessanten Ausführungen der Referenten der Europawoche

größten deutschen und europäischen Unternehmens, das zurzeit wieder vor umfangreichen Veränderungen steht, stellte Müller das ökonomische, gesellschaftliche und technologische Umfeld dar, in dem

sich ein globales Automobilunternehmen wie Daimler-Chrysler gegenwärtig bewegt, und ging auf die zukünftig zu erwartenden Herausforderungen für das Unternehmen ein. Dass die Wettbewerbsstärke der hiesigen Unternehmen ohne weitere technologische Entwicklungen und Innovationen schnell in Gefahr geraten werde, machte Müller an mehreren Stellen deutlich. Er betonte, dass hierfür hervorragend ausgebildete Ingenieure und Wirtschaftswissenschaftler von zentraler Bedeutung seien.

Auf besonderes Interesse stießen die abschließenden Ausführungen des Referenten über die Möglichkeiten eines Job-Einstiegs bei Daimler-Chrysler. Er ermunterte die Studierenden, sich bei Interesse um Praktikumsplätze oder Jobs im Unternehmen zu bewerben, und sieht gerade für Absolventen der Hochschule Karlsruhe gute Karrierechancen bei einem der internationalsten Unternehmen Baden-Württembergs. In der anschließenden Diskussion hob der Referent hervor, dass die Unternehmen von den heutigen Absolventen neben dem unabdingbaren fachlichen Know-how zusätzlich eine Reihe von Schlüsselkompetenzen erwarten.

Aufgrund des großen Interesses an den Vorträgen ist beabsichtigt, auch anlässlich der nächsten Europawoche im Mai 2008 wieder Gäste an die Hochschule Karlsruhe einzuladen.

H. K.

Anzeige



Engagiert!

Unser Sozial- und Gemeinwohl, Kunst, Kultur, die Erziehung und Bildung unserer Kinder und Jugendlichen, der Sport und die heimische Wirtschaft sind uns Jahr für Jahr 1,5 Millionen Euro wert.



Sparkasse
Karlsruhe

der Mensch
die Bank
die Zukunft

www.sparkasse-karlsruhe.de

Talentschmiede W – Karrieretag im K-Bau

Was kommt nach dem Studium an der Hochschule auf die Studierenden zu? Wo liegen Risiken und welche Chancen sollte man ergreifen? Am 12. Mai 2007 berichteten Alumni aus den vier Studienrichtungen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom „Leben danach“ und versuchten diese Fragen zu klären.

Im Rahmen der Vorlesung „Projektmanagement“ von Professor Dr.-Ing. Peter Thole veranstaltete eine Projektgruppe – Markus Hoberg, Timo Furrer und Arno Schmadl – im vergangenen Sommersemester einen Karrieretag der besonderen Art. Während bei anderen Veranstaltungen dieser Art für gewöhnlich Personalreferenten und andere hochschulfremde Vortragende für ihr Unternehmen werben, lag hier der Fokus viel mehr auf der Weitergabe von Erfahrungen durch ehemalige Studierende. Leitgedanke hierzu war die „Mitnahme auf die Entscheidungsreise vom Studium zum Beruf“, die bei allen Referenten an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe begonnen hatte.

Ziel der Veranstaltung war es, den Studierenden mit Hilfe von Berichten Ehemaliger, die inzwischen einen erfolgreichen Eintritt ins Berufsleben geschafft haben, Zukunftsängste zu nehmen, Perspektiven zu eröffnen und Kontakte herzustellen. Sie sollten mit wertvollen Insiderinformationen versorgt werden, die beim Einstieg in das Berufsleben nützlich sein könnten. Um den Studierenden einen unkomplizierten Zugang zu ihren Vorgängern zu ermöglichen, fanden die Vorträge in Form von Diskussionen und lockeren Ge-

sprächen mit lediglich kurzen Vorstellungsrunden statt. So wurde erreicht, dass zahlreiche Fragen im Plenum beantwortet wurden.

Mit tatkräftiger Unterstützung von Professor André Wölfle, dem Initiator dieser Veranstaltung, stellte die Projektgruppe diesen Tag auf die Beine. Großzügige finanzielle Unterstützung kam vom Verein der Freunde der Hochschule sowie dem Verein der Vertriebsingenieure SEINT e. V. Die Kontakte zu den Alumni wurden durch die Leiter der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Vertriebsingenieurwesen, Internationales Management und Technische Redaktion hergestellt, die sich über das begeisterte Feedback der Eingeladenen

positiv überrascht zeigten. Fast alle der Angeschriebenen hatten zugesagt. Somit konnte den 150 Gästen am „Talentschmiedetag“ voller Stolz ein hochkarätiges und vielfältiges Referentenfeld präsentiert werden. Rund 20 ehemalige W-Studenten aus den unterschiedlichsten Branchen fanden am zweiten Samstag im Mai den Weg in den K-Bau der Hochschule Karlsruhe. Beratungsunternehmen, Automobilhersteller und deren Zulieferer waren ebenso vertreten wie klassische Maschinenbauer und erfolgreiche IT-Unterneh-

mer. Eine gelungene Mischung, die für jeden Interessenten den passenden Ansprechpartner bereithielt.

Am Ende des Tages freuten sich die Veranstalter über positives Feedback von allen Seiten. Viele Diskussionsrunden mussten in die Pausen hinein verlängert werden, um den immensen Informationsbedarf der



Volle Hörsäle zeugen vom großen Interesse an den Erfahrungsberichten

Studierenden zu stillen. Auch die Alumni zeigten sich begeistert vom Rahmen der Veranstaltung. „So etwas hätten wir zu unserer Studienzeit auch dringend nötig gehabt“ war eine nicht selten gehörte Aussage in abschließenden Gesprächen mit den Referenten.

Die erste Veranstaltung dieser Art ist also gelungen, und es bleibt zu hoffen, dass dieser Tag von nun an noch oft eine ebenso erfolgreiche Fortsetzung finden wird.

M. H., T. F., A. Sch.



Weltoffen: Das Akademische Auslandsamt

Das International Office, wie das Akademische Auslandsamt für unsere Partner in aller Welt heißt, unterstützt und fördert die Internationalisierung der Hochschule. Was ist damit gemeint, und welche Schwerpunkte sollen dabei in Zukunft gesetzt werden? Wenn man eine der wichtigsten Kennzahlen betrachtet, an denen der Grad der Internationalität einer Hochschule gemessen wird, dann kann sich die HsKA durchaus sehen lassen.

So gehören wir, was den Anteil der Bildungsausländer an der Gesamtzahl der Studierenden angeht, der unlängst erschienenen DAAD-Studie "Wissenschaft weltoffen" zufolge mit 12 % zu den "Top 10" der deutschen Fachhochschulen. Eine weitere Steigerung dieses Anteils kann kein Selbstzweck sein, es muss vielmehr darum gehen, statt möglichst vieler möglichst hoch qualifizierte Studenten zu gewinnen. Zwar spielt dabei das Auslandsmarketing, etwa in Form von Messeauftritten, eine wichtige Rolle und soll daher auch weiterhin betrieben werden. Die besten Studierenden kommen jedoch erfahrungsgemäß von Partnerhochschulen und oft im Rahmen internationaler und auslandsorientierter Programme und Studiengänge. Das Auslandsamt unterstützt daher nachdrücklich die Fakultäten in ihren Bemühungen, dieses Angebot weiter auszubauen.

Zu den Faktoren, die unsere Hochschule für Studenten aus dem Ausland attraktiv macht, zählt ganz wesentlich unser Angebot an englischsprachigen Studiengängen und, vor allem für "incomings", die nur ein oder zwei Austauschsemester bei uns studieren möchten. Dieses Angebot, das ja nicht zuletzt auch die internationale Kompetenz unserer eigenen Studierenden stärkt, soll verstärkt aufgebaut werden. Das AAA hat deshalb ein Port-

folio solcher Lehrveranstaltungen erstellt, das sich hoffentlich kontinuierlich vergrößern wird. In Zusammenarbeit mit dem Auslandsamt der Pädagogischen Hochschule wurde eine landeskundliche Lehrveranstaltung mit dem Titel "Germany Today" konzipiert, die vom Institut für Fremdsprachen in diesem Semester zum ersten Mal angeboten wird.

Die Steigerung der Attraktivität unserer Hochschule für internationale Partner verfolgt auch den Zweck, unseren Studierenden im Gegenzug mehr und attraktivere Austauschplätze an ausländischen Hochschulen anbieten zu können. Die HsKA hat eine Vielzahl von Kooperationsvereinbarungen mit Partnern in aller Welt, die zwar zur Internationalisierung unseres Campus beitragen, aber nicht immer auch zur Mobilität unserer eigenen Studenten. Dass sich solche Austauschvereinbarungen in der Praxis oft als Einbahnstraßen erweisen, liegt in erster Linie daran, dass die mangelhafte Kenntnis der jeweiligen Landes- und damit in der Regel auch Unterrichtssprache einen sinnvollen Studienaufenthalt unter Anerkennung der dabei erbrachten Studienleistungen sehr erschwert oder gar unmöglich macht. Englisch ist die Sprache, in welcher der Erwerb von Leistungspunkten und damit ein Auslandsstudium ohne Zeitverlust am ehesten möglich ist,

weshalb Großbritannien, Kanada und Australien von unseren Studierenden nachgefragt werden. Da die besseren Hochschulen in diesen Ländern in aller Welt begehrte Ziele sind und folglich von Gaststudenten außerhalb von Austauschvereinbarungen entsprechend hohe Gebühren verlangen können, kommt es darauf an, den Bedürfnissen potenzieller Partner auch mit Hilfe von besonderen Studienangeboten möglichst weit entgegenzukommen.

Das AAA wird daher im nächsten Jahr erstmals, wiederum in Zusammenarbeit mit der PH und mit Hilfe der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, ein "Karlsruhe Business Program" organisieren. Auch wenn dieser Sommerkurs in englischer Sprache in Kooperation mit einem amerikanischen Partner, der Valdosta State University im US-Bundesstaat Georgia, angeboten wird, so soll er doch auch Studierenden von anderen Institutionen innerhalb und außerhalb der Vereinigten Staaten offenstehen. Indem sie unsere Position in Verhandlungen über Austauschvereinbarungen gerade mit englischsprachigen Zielländern deutlich verbessert, wird diese Initiative dazu beitragen, im Hinblick auf die zweite wesentliche Kennzahl, den Grad der Studierendenmobilität, den Prozess der Internationalisierung unserer Hochschule weiter voranzutreiben.

J. L.

Histoire d'un succès

Témoignage de la force de l'amitié

Teil zwei, Fortsetzung aus dem Sommersemester 2007

Prof. Neff blickt zurück.

Mit den ersten Studierenden für den deutsch-französischen Studiengang Fahrzeugtechnologie kamen auch die ersten neuen Kollegen, Prof. Dr. Otto Iancu und Prof. Dr. Ottmar Beucher zu uns.

Beide zeichnen sich, abgesehen von Ihrer brillanten Fachkompetenz, durch ihre Französischkenntnisse und ihre Begeisterung für diesen Studiengang aus. Sie konnten somit nach wenigen Semestern bis heute die entsprechenden Ämter und Funktionen wie Studiengangsleiter, Programmbeauftragter der Deutsch-Französischen Hochschule von mir übernehmen, unser Kollege Prof. Dr. Otto Iancu wurde dieses Jahr sogar in den Hochschulrat der Deutsch-Französischen Hochschule in Saarbrücken gewählt, wofür wir ihm von hier aus nochmals herzlich gratulieren.

Unsere Fahrzeugtechnologie, insbesondere als deutsch-französischer Studiengang, vermittelt die mechatronischen Systeme mit Schwerpunkt Fahrzeugelektronik und Regelungstechnik in Fahrzeugen und ermöglicht es in Verbindung mit der Grande Ecole ENSMM in Besançon, ohne Zeitverlust sowohl unser Diplom als auch deren Diplôme d'Ingénieur de l'ENSMM zu erhalten. Neben der fachlichen Qualifikation erhalten die Studierenden, die diesen Weg wählen, auch ganz besondere Schlüsselkompetenzen wie perfekte Sprachkompetenz in Französisch und perfektes Kulturverständnis für unsere europäischen Nachbarn: Eine Qualifikation, die noch weiter präzisiert werden kann

zu Kompetenz in Theorie und praktischer Umsetzung komplexer mechatronischer Systeme sowie in Sprache und Kultur Frankreichs.

Sehr bedenklich empfinde ich dagegen die aktuelle Entwicklung in der Sekundarstufe, also der Quelle der nachfolgenden Studierendenjahrgänge, wo entgegen der Absicht der Landesregierung nun statt Franzö-

Für das Hochschuljahr 1993/94 stellte ich bei der damaligen Deutsch-Französischen Hochschule (DFH) in Mainz einen Antrag auf Subventionen. Ich glaube, der Begriff Fachhochschule war damals dort nicht sehr bekannt, so dass ich sehr viel Überzeugungsarbeit leisten musste, um schließlich doch ein wenig Unterstützung für administrative Mittel und



Gespräche auf dem Schiffsdeck zwischen Vereinbarungsunterzeichnung und Mittagessen, (v. l. n. r.): Dekan Prof. J. Köhler, Directeur des Études de l'ENSMM R. Brendel, Prof. F. J. Neff, Prof. O. Iancu

sich Englisch als erste Fremdsprache gewählt werden soll. Unsere Nachbarn sind aber nicht die Engländer, sondern die Franzosen und vor allem die auch ganz gut deutschsprechenden Elsässer. Es ist geradezu ein Affront gegen unsere Nachbarn und Freunde auf der linken Rheinseite und ein Rückschritt für uns selbst, sich zu einer Sprache zu bekennen, die in der Region gar nicht gefragt ist. Es ist mit allen Mitteln daran weiterzuarbeiten, dass solche Mauern abgerissen werden.

auch Stipendien zu bekommen. Dies hat sich in den letzten Jahren drastisch gewandelt, so dass wir heute, mit der mittlerweile gewachsenen Institution Deutsch-Französische Hochschule – Université Franco-Allemand (DFH-UFA) in Saarbrücken, sehr gerne und gut zusammenarbeiten.

Der beabsichtigte Doppelabschluss konnte für unsere Studierenden nur mit einem ganz bestimmten Studienablauf erreicht werden. Nach einer Vorauswahl konnten die befähigten

Studierenden das vierte Semester als (Technik-)Praktikum in einem französischen Unternehmen und dann ihr fünftes und sechstes Semester an der ENSMM durchführen. Das zweite (Ingenieur-)Praktikum wurde in der vorlesungsfreien Som-

merzeit in einem französischen Unternehmen durchgeführt, und gleichzeitig machten die französischen Studierenden, die zu uns kommen wollten, ihr (Ingenieur-)Praktikum in einem deutschen Unternehmen. Diese beiden Gruppen haben dann gemeinsam das siebte und achte Semester an der FH und danach das neunte und zehnte Semester an der ENSMM durchgeführt und mit dem „projet fin d'études“ (Diplomarbeit) abgeschlossen. So erhielten diese Studierenden die Abschlussgrade:



Nach der Bekanntgabe der erfolgreichen Prüfungsergebnisse, die ersten beiden Doppeldiplomanden der FH Karlsruhe, Thomas Lorenz und Stefan Flörchinger in der Bibliothek des neuen Gebäudes der ENSMM

merzeit in einem französischen Unternehmen durchgeführt, und gleichzeitig machten die französischen Studierenden, die zu uns kommen wollten, ihr (Ingenieur-)Praktikum in einem deutschen Unternehmen. Diese beiden Gruppen haben dann gemeinsam das siebte und achte Semester an der FH und danach das neunte und zehnte Semester an der ENSMM durchgeführt und mit dem „projet fin d'études“ (Diplomarbeit) abgeschlossen. So erhielten diese Studierenden die Abschlussgrade:

Diplom-Ingenieur (FH) – (nach 8 Semestern)

Diplôme d'Ingénieur de l'ENSMM de Besançon – (nach 10 Semestern)

DEA (Diplôme d'Études Approfondies) – (nach 11 Semestern)

Dies ermöglichte die Zulassung zur Promotion und konnte nur von der Université de Franche Comté verlie-

hen werden, jedoch erst nach drei weiteren Monaten Forschungsarbeiten in einem zugelassenen Forschungslabor an der ENSMM, der Université de Franche Comté, dem Forschungszentrum Karlsruhe oder unserem LMHS Reinraumlabor.

Die ersten drei erfolgreichen Doppeldiplom-Absolventen der ENSMM konnten wir am 31.8.1997 mit Emmanuel Camus, Gilles Collette und Samuel Koechlin feiern. Die ersten beiden erfolgreichen FH-Doppeldiplom-Absolventen Th. Lorenz und St. Flörchinger feierten wir am 31.7.1998.

Bis zum heutigen Tage haben wir viele Studierende in diesem zunehmend nachgefragten Studiengang gehabt. Alle 206 Absolventen haben ohne Schwierigkeiten direkt nach ihrem Abschluss eine interessante Arbeit gefunden. Besonders hervorzuheben sind natürlich alle 30 deutsche und 66 französische Absolventen mit Doppeldiplom, die direkt interessante Arbeitsplätze angeboten bekamen. Sechs unserer Absolventen aus diesem integrierten Studiengang konnten, teilweise auch in Verbindung mit ihrem Unternehmen, ein Doktorat annehmen.

Wir schauen heute auf über 15 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit mit

der ENSMM Besançon zurück. Dieser Erfolg ist nur möglich durch das Zusammenwirken vieler Menschen, die die Sprache und Kultur des anderen sprechen bzw. verstehen und dadurch eine ganz besondere persönliche Entwicklung und Bereicherung erfahren. Dabei denke ich an alle diejenigen Kollegen hier und in Besançon, die in irgendeiner Form mitgewirkt hatten, um alles aus dem Nichts zum Laufen zu bekommen, ebenso auch unsere Laboringenieure und sonstigen Mitarbeitern.

Allen möchte ich hier und heute nochmals herzlich danken, dass sie sich so sehr für die sich uns anvertrauten jungen Menschen eingesetzt haben und dies auch weiterhin so tun.

Die im Jahre 2005 erfolgte Umstellung auf Bachelor- und Master-Studiengänge brachte auch eine Umstellung für den Ablauf der Doppeldiplomierung, jetzt Doppelabschluss genannt, mit sich. Dabei tritt ein Vorteil deutlich hervor, dass jetzt auf dem neuen Weg folgende Abschlüsse – wie bisher auch ohne Zeitverlust – erreicht werden können und die Abschluss-Niveaus unserer beiden Partnerhochschulen nicht mehr um ein Jahr differieren:

Bachelor of Engineering HS Karlsruhe (nach 7 Semestern)

Master of Science HS Karlsruhe (nach 10 Semestern)

Diplôme d'Ingénieur de l'ENSMM (nach 11 Semestern)

Maîtrise de Recherche de l'ENSMM (nach 11 Semestern)

Auch die weitere Vernetzung mit zunächst spanischen und englischen Hochschulen/Universitäten wird den zukünftigen Studierenden viele Möglichkeiten eröffnen, über uns einen Weg in interessante internationale Ingenieur Tätigkeiten in der PAMINA-Region und auch weltweit zu finden.

F. J. N.

Kontakt:
fritz.neff@hs-karlsruhe.de

Hochschul-Kooperationen mit Äthiopien

Im Rahmen des maßgeblich vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanziell unterstützten und von der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) koordinierten so genannten Engineering Capacity Building Programmes (ECBP) fand vom 7. bis 19. März eine Informationsreise für Vertreter verschiedener deutscher Hochschulen nach Äthiopien statt, an der für die Hochschule Karlsruhe Prof. Clemens Wittland, Fakultät AB, teilnahm.

Die übergeordnete Zielsetzung des ECBP ist die Stärkung der Ingenieurkapazitäten und dadurch der Qualität und Leistungsfähigkeit der äthiopischen Industrie.



Gast-Vorlesung Prof. Wittland in Äthiopien

Eine der wesentlichen Programm-Komponenten ist dabei die Verbesserung der universitären Ausbildung

in den verschiedenen Ingenieur-Disziplinen an rund zehn ausgewählten Universitäten in Äthiopien. Diese Verbesserung soll neben einer umfassenden Reform der curricularen Inhalte vieler Studiengänge vor allem auch durch die Anbahnung, Entwicklung und letztendlich nachhalti-

gen äthiopischen Universitäten können wie folgt zusammengefasst werden:

Die besuchten Ingenieur-Fakultäten der verschiedenen Universitäten zeigen eine sehr große Heterogenität in Qualität von Lehre und Forschung, die sich insbesondere an



Neu errichtete Gebäude der Hawassa University

ge Umsetzung von Universitäts-Kooperationen mit deutschen Hochschulen erreicht werden.

Mit der Zielsetzung, den Reise-teilnehmern eine realistische Einschätzung der aktuellen Kapazitäten der verschiedenen äthiopischen Universitäten zu vermitteln, sind im Rahmen der Info-Reise drei Universitäten – Addis Ababa University, Hawassa University und Arba Minch University – besucht worden.

Die Ergebnisse der Vor-Ort-Besuche und der zahlreichen Gesprächen mit Vertretern der verschiede-

der Qualifikation und Erfahrung des Lehrpersonals und an der Ausstattung der verschiedenen Labors festmachen lässt.

Die Faculty of Technology der Addis Ababa University existiert seit mehr als 40 Jahren; das Lehrpersonal besteht zu einem großen Teil aus äthiopischen Dozenten, die im europäischen und amerikanischen Ausland studiert und/oder promoviert haben; es werden B.Sc.- und M.Sc.-Programme angeboten; die Labors verfügen über eine angemessene personelle und apparative Grund-

ausstattung, die zumindest teilweise auch die Durchführung von Forschungsaktivitäten erlaubt.

Die Faculty of Technology der Hawassa University existiert seit dem Jahr 2003; die ersten B.Sc.-Absolventen werden im Laufe des Jahres 2007 die Hawassa University verlassen; das junge Lehrpersonal besteht etwa zur Hälfte aus B.Sc.- und zur Hälfte aus M.Sc.-Absolventen vorwiegend der Addis Abeba University; nur einzelne Dozenten verfügen über einen PhD- bzw. Dr.-Grad. Laboreinrichtungen sind teilweise noch im Bau, die apparative Ausstattung ist unzureichend und unvollständig.

Die Faculty of Engineering der Arba Minch University zeigt ein ähnliches Bild wie die Faculty of Technology der Hawassa University: jung, unerfahren, unzureichende Ausstattung; eine Besonderheit der Arba Minch University ist jedoch das Wa-



Umwelttechnik-Labor Water Technology Institute der Arba Minch University

ter Technology Institute, eine rund 25 Jahre alte Einrichtung im Rang einer Fakultät, die – mehr noch als Addis Abeba – als Referenz-Einrich-

tung in Äthiopien im Bereich Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft gilt und über qualifiziertes Lehr- und Assistenten-Personal sowie über eine angemessene Laboreinrichtung verfügt.

Diese Heterogenität führt zu einer entsprechend großen Bandbreite möglicher Kooperationsansätze, die von gemeinsamen Forschungsaktivitäten (Addis Abeba University, Arba Minch University – Water Technology Institute) über mehrwöchige Gast-Vorlesungen von Professoren der HsKA an äthiopischen Universitäten bis hin zu Beratungsleistungen im Aufbau und Betrieb von Labors reichen. Darüberhinaus sind auch Studenten-Austausch-Programme angedacht.

Im Rahmen eines Workshops am 16. März wurden die zwischen den verschiedenen Hochschulen angedachten Kooperationsmöglichkeiten in Form einzelner „Letters of Intent“ (LoI) schriftlich festgehalten und beidseitig unterzeichnet.

Zur Zeit werden von der GTZ als Koordinierungsinstitution für das ECBP die gesamten Kooperationsoptionen gesichtet und priorisiert, bevor die weitere Vorgehensweise und ein entsprechend geeigneter Zeitplan für die Weiterentwicklung ausgewählter Aktivitäten erarbeitet werden wird.

C. W.

Anzeige

Studieren in Lettland: East meets West!

Besonders begehrt für ein Semester im Ausland sind Studienplätze in englischsprachigen Ländern. Diese bietet die HsKA zwar in zunehmender Zahl an, für alle Studierende mit Fernweh reichen sie aber nicht aus.

Es gibt jedoch noch andere Möglichkeiten! Gerade die baltischen Mitgliedsstaaten der EU versuchen über die Internationalisierung ihres Bildungswesens eine engere Anbindung an das westliche Europa zu erreichen.

Land und Leute

Ein Geist von gewaltigem Tatendrang hat weite Teile der lettischen Gesellschaft ergriffen, seitdem das Land 1991 unabhängig und 2004 souveränes Mitglied der EU wurde. 98 % der lettischen Staatsbetriebe wurden privatisiert, europäische Sozialstandards wie Kündigungsschutz und Arbeitslosengeld eingeführt, die Arbeitslosenquote reduziert und die Bologna-Erklärung an vielen Hochschulen umgesetzt. Lettland zählt zu den dynamischsten Wirtschaftsregionen in Europa, 2006 wurde ein Wachstum von 11,9 % erzielt. Über die Hälfte seines Handels wickelt Lettland mit der EU ab, größter Handelspartner ist Deutschland! Kraftfahrzeuge, Maschinen und chemische Erzeugnisse sind auf dem lettischen Markt besonders erfolgreich.

Das kulturelle und industrielle Zentrum Lettlands ist Riga. In der Hafenstadt werden u. a. Schiffe, elektronische Anlagen, Dieselmotoren, Glas, Chemikalien und Pharmazeutika hergestellt. Das historische Zentrum der 730.000 Einwohner zählenden Metropole wurde 1997 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt.

Technische Universität Riga

Auch in Lettland hat die HsKA eine Partnerhochschule: Die Rīgas Tehniskā Universitāte (RTU), eine staatliche technische Universität, geht auf das 1862 gegründete Polytechnikum zurück und hat ca. 18.000 Studierende und 1.200 wissenschaftliche Angestellte in acht Fakultäten.

Unser Partner hat sich eine Menge einfallen lassen, um ein attraktives und umfassendes Studienprogramm in englischer Sprache anzubieten; die erbrachten Studienleistungen werden voll an der HsKA anerkannt.



Campus der RTU

M. f. G. RTU

Die Kooperation beruht auf einem Abkommen innerhalb der Fakultät Geomatik mit dem Schwerpunkt Geodäsie und Informatik. Aber auch Studenten anderer Fakultäten sollten sich angesprochen fühlen, ein Semester an der besten Hochschule des nordöstlichen Europa einzulegen. Der Kurskatalog kann beim Akademischen Auslandsamt eingesehen werden, die Auslandsämter beider Partner unterstützen bei der organisatorischen und administrativen Abwicklung bis hin zur Beschaffung eines Wohnheimplatzes.

Obwohl jeder dritte Erasmus-Student aus Deutschland kommt, ist Riga zu einem Hotspot internationaler Begegnung geworden. Kein Wunder, denn von hier aus kann man Estland und Litauen gut per Bus bereisen.

Für die Erlangung lettischer Sprachkenntnisse ist ein vom DAAD gesponserter EILC-Intensivsprachkurs unverzichtbar. Beginn ist meistens drei Wochen vor Studienbeginn in Riga. Daneben bekommt man auch ein Rahmenprogramm mit Führungen, Vorträgen, Ausflügen und Kulturveranstaltungen geboten. Und zwar kostenlos! Allerdings ist Lettisch keine einfache Sprache. Der Kurs wird in drei Schwierigkeitsstufen angeboten und findet zwei Mal wöchentlich für je 90 Minuten statt. Hier lernt man, sich durch sechs Deklinationsklassen zu hangeln und fünf Fälle zu benutzen. Wenigstens sind die Vokabeln hin und wieder dem Deutschen ähnlich.

Es ist empfehlenswert, sich ein paar Grundkenntnisse anzueignen, um sich nicht ständig als Tourist zu fühlen. Wer aber nicht eine Sprache lernen will, die nur so wenige Menschen sprechen, kann auch auf Russisch ausweichen. Mit Englisch jedoch ist man auf alle Fälle gerüstet.

Für Neugierige und Entdecker stellt das Baltikum als Zielregion für das Auslandsstudiensemester eine Alternative zu den klassischen Ländern wie Spanien und Großbritannien dar.

S. N. u. H. Sch.

Kontakte:
RTU, Foreign Students Department,
igors@latnet.lv, Web: www.rtu.lv

Praxissemester zwischen Kängurus und Kakadus

Ein Auslandssemester ist heute nichts Besonderes mehr, denkt man. Nicht aber, wenn es in Australien ist, denke ich.

Während der gesamten Zeit in Australien durfte ich sehr viele berufliche, kulturelle und zwischenmenschliche Erfahrungen sammeln und konnte mein Wissen im SAP-Beratungsbereich zur Optimierung von Systemlandschaften und dem Finanzwesen und Controlling ausbauen. Die praktische Tätigkeit in einem Land am anderen Ende der Welt hat meinen Horizont erweitert. Ich habe mich intensiv mit dem Thema „Globalisierung“ auseinandergesetzt und bin zu einem Teil davon geworden.

Im Rahmen meines Studiums der Wirtschaftsinformatik an der HsKA verbrachte ich das siebte Semester in Australien und absolvierte dort meine Praxisphase.

Zu allererst musste ich mich in Deutschland im Vorfeld mit dem SAP System Landscape Optimization (SLO) Team abstimmen und mich mit dem Thema „Migrationen von Systemen“ beschäftigen. Da das Projekt zu kippen drohte, war die Anspannung sehr groß. Bis fünf Tage vor der geplanten Abreise lag ein Schleier der Ungewissheit auf meinem persönlichen Projekt „Auslandssemester Australien“. Jedoch musste ich die Reise planen, mich um das Visum kümmern und Vorbereitungen treffen, um für das „Go“ vorbereitet zu sein.

Endlich war es so weit. Nach einem 25-Stunden-Flug war ich in Canberra, Australien, angekommen. In den nächsten Tagen musste ich mich in einem neuen, bunt gemixten Team von Australiern und Südafrikanern integrieren. Das gesamte Pro-

jekt wurde beim Kunden vor Ort durchgeführt. Vor dem Hintergrund der Anschläge des 11. Septembers hat Australien die Entscheidung getroffen, die Australian Federal Police und die Australian Protective Services zu verschmelzen, um dadurch besseren Schutz gegen den Terror bieten zu können. Mit dieser Zielvorgabe musste das Projektteam, bestehend aus Beratern der SAP Australien und Deutschland, ANTZ Consulting und dem Kunden, die Systemlandschaft beider Bereiche zusammenbringen. Das Ganze ge-



Edgar Kauter am Strand

schah in Canberra, einer Hauptstadt mit ländlichem Charakter, konstanten Temperaturen über 30° und zahlreichen Kängurus und Kakadus.

Im Laufe der ersten Wochen wurde ich mit einer großen Herausforderung konfrontiert. Mir wurde die Verantwortung für die Migration des Finanzwesens und des Controllings übertragen, und damit war ich verantwortlich für Entscheidungen, die den Erfolg des Projektes maßgeblich beeinflussten. Dies war ein sehr großer Schritt in meiner Entwicklung.

Gewohnt habe ich während dieser Zeit im Haus eines ehemaligen

australischen Kollegen. Durch diese WG konnte ich die Mentalität und Lebensweise der Australier hautnah mitbekommen. Ein Mietwagen, der für das ganze Projekt zur Verfügung gestellt wurde, ermöglichte mir zahlreiche Ausflüge in Nationalparks, nach Sydney und Melbourne und an verschiedene Strände.

Durch parallele Projekte in den Städten Brisbane, Sydney und Melbourne gab es sehr viel zu sehen und zu erleben.

Gekrönt wurde mein Auslandssemester durch einen Urlaub mit meiner Freundin in der atemberaubenden Küstenlandschaft Australiens. Neben einer Segeltour durch die 74 Pfingstsonntagsinseln Whitsunday Islands und Frasier Island haben wir die Ostküste erkundet und uns beide in das Land der Kängurus verliebt.

Wenn ich ein Resümee aus meiner Praxisphase ziehe, denke ich an eine sehr lehrreiche und schöne Zeit. Ich besaß das große Glück, eine verantwortungsvolle und wichtige Aufgabe übernommen zu haben, bei der ich sehr vieles fachlich, kulturell, menschlich und sprachlich gelernt habe. Abschließend möchte ich der SAP Deutschland und insbesondere der Abteilung System Landscape Optimization und meinen Managern Andreas Hierholzer und Hans-Joachim Würth für diese einmalige Gelegenheit danken. Die Unterstützung meines Studiums durch die SAP war und ist immer noch hervorragend. Ich blicke gespannt der Diplomarbeit entgegen, denn ich bin sicher, dass es in diesem Bereich interessante Themen zu untersuchen gibt – in Australien, Deutschland oder ...?

E. K.

Paradiesisch gut studieren

Studieren auf einer kleinen, sonnigen Insel im Atlantik – ein Traum? Ganz gewiss nicht! Weit im Süden des amerikanischen Kontinents, wo viele nur ein Urlaubsparadies erwarten würden, liegt eine der umworbensten Universitäten Lateinamerikas: Die Universidade Federal de Santa Catarina, kurz UFSC. In dieser brasilianischen Partneruniversität der Hochschule Karlsruhe bin ich gerade als Maschinenbaustudent zu Gast.

Unter Einheimischen als die ilha da magia, Insel der Magie, bekannt, ist Florianópolis die Hauptstadt des brasilianischen Bundeslandes Santa Catarina. Diese Region, die stark von ihrer europäischen Einwanderungsgeschichte geprägt ist, gehört zu den wohlhabendsten Brasiliens.

Sehr beliebt wegen ihres guten Rufes und der hohen Lebensqualität der Stadt zieht die Universität Menschen aus ganz Brasilien und Südamerika zum Studieren an. Vor allem im Ingenieurwesen ist sie bekannt, nicht zuletzt, weil sie drei Experimente an der Internationalen Raumstation ISS mit dem ersten Brasilianer im All geleitet hat.

Die UFSC ist die größte Universität von Santa Catarina. Im Gegensatz zu anderen öffentlichen Einrichtungen verfügt sie über eine gute Infrastruktur. Das liegt zum einen daran, dass die UFSC eine beträchtliche Summe an Drittmitteln aus der umliegenden Industrie erhält, aber zum anderen auch an der Hochschulpolitik des Staates, der wenige, aber dafür besser finanzierte Studienplätze anbietet. Das hat leider den Nachteil, dass im allgemeinen nur Wohlhabende, die sich eine gute Privatschule im voraus leisten konnten,

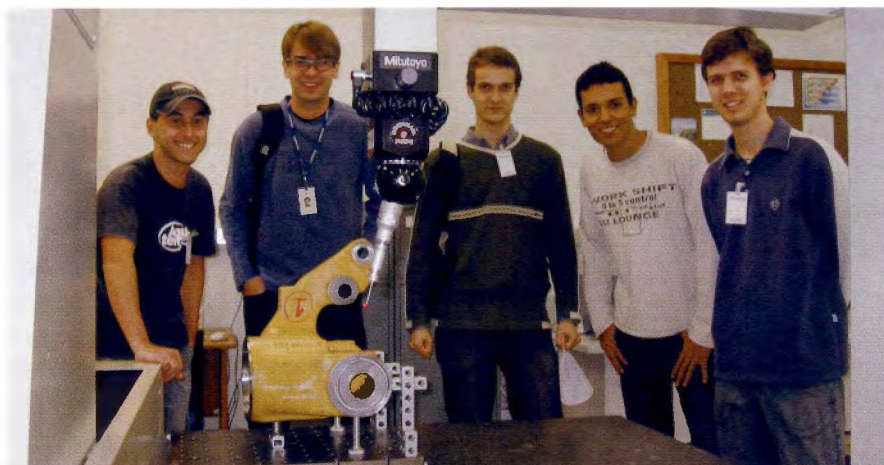
Zugang zu den öffentlichen Hochschulen haben.

An der UFSC gibt es ein breites Angebot an kulturellen und sportlichen Aktivitäten nicht nur für Studenten. Eine gute Gelegenheit also, um dem brasilianischen Fußball Capoeira oder auch südamerikanischen Tänzen näher zu kommen.

Die UFSC hat einen ähnlichen Kursaufbau wie deutsche Unis. Der Unterricht ist in der Regel sehr theoretisch und vom mathematischen Ansatz her anspruchsvoll. Es gibt auch viele Haus- und Gruppenarbeiten, die in der Summe viel Zeit in An-

Generell kann ich das Studium sehr empfehlen. Die Professoren sind ausländischen Studenten gegenüber sehr offen, und man lernt durch die unzähligen Gruppenarbeiten schnell neue Leute kennen. Es gibt zurzeit über hundert Austauschstudenten aus aller Welt an der UFSC, Tendenz steigend, und die Betreuung, sei es für das Studentenvisum oder bei der Kurswahl, ist sehr gut.

Für alle, die neuen Kulturen gegenüber aufgeschlossen sind und es mit dem Portugiesischlernen aufnehmen möchten, ist ein Austausch mit der UFSC sehr empfehlenswert. Er



Guido Mendes, zweiter von rechts, mit seinen Kommilitonen im Labor der UFSC

Foto: privat

spruch nehmen können. Demgegenüber stehen jedoch sehr gute Studienbedingungen, oft mit nur wenigen Studenten in den Unterrichtsräumen, und hilfsbereite Kommilitonen. Da ich schon von Hause aus Portugiesisch konnte, hatte ich mit der Sprache wenig Probleme. Ich habe jedoch von anderen Austauschstudenten erfahren, dass eine sechsmonatige Sprachvorbereitung im eigenem Land meistens ausreicht. Die UFSC bietet außerdem auch studienbegleitende Portugiesischkurse für Anfänger an.

wird nicht nur den fachlichen Ansprüchen gerecht, sondern bietet auch eine ausgezeichnete Lebensqualität in einer paradiesisch schönen Umgebung. Ich möchte mich herzlich bei Prof. Dr. Jutzler bedanken, da sein Engagement die Partnerschaft zwischen beiden Hochschulen erst ermöglichte. Für weitere Informationen stehe ich gerne zur Verfügung. Até logo amigos!

G. M.

Kontakte
(portal de troca@gmail.com)

Shanghai:

Wenn Kommunikation zum Problem wird

Ich hatte mich während meines Studiums schon früh entschlossen, mein Praxissemester im Ausland zu absolvieren. Schließlich fiel meine Wahl auf Shanghai, wo ich für eine dort ansässige IT-Firma tätig war.

lekommunikationsanlagen sowie der Herstellung von Soft- und Hardwarelösungen, welche an die Wünsche des Kunden angepasst sind. Mit einer Belegschaft von jeweils ca. 100 Mitarbeitern gehören sie zur Gruppe der kleinen Unternehmen in China.

Die Shopping-Möglichkeiten in Shanghai sind beinahe grenzenlos. Es gibt zahllose Kaufhäuser, Einkaufsstrassen und Märkte, auf denen man alles vom Feuerzeug bis zum maßgeschneiderten Anzug erwerben kann. Die Preise auf den Märkten sind jedoch sehr von der Laune des Ladenbesitzers anhängig.

Normalerweise haben die Geschäfte von Montag bis Sonntag von 8:00 h morgens bis 0:00 h nachts geöffnet. Dies gilt jedoch nicht für Dienstleistungsbetriebe. Diese arbeiten meist von 9:00 h bis etwa 19:00 h, wobei das auch mal länger werden kann. So auch bei den Firmen, bei denen ich angestellt war.

Mit meinen Kollegen kam ich immer sehr gut aus. Auch wenn die Kommunikation zeitweise mehr über Handzeichen als über Sprache geregelt wurde, war es mir doch möglich, mich mit ihnen zu unterhalten. Sie waren alle sehr hilfsbereit, und wir haben uns im Team gut ergänzt.

Es hat sich für mich gelohnt, dieses Praktikum in China zu absolvieren. Nicht nur, dass ich ein paar Techniken bei der Firma gelernt habe, die ich bisher noch nicht kannte. Auch der Umgang mit den Menschen und der dortigen Kultur ist wirklich eine Erfahrung, die ich auf keinen Fall missen möchte. Ich kann jedem nur empfehlen, einmal hinzufiegen, um sich die Stadt anzuschauen und sie zu erleben. Ich selbst werde bestimmt noch einige Male nach Shanghai fliegen – vielleicht ja wieder, um dort zu arbeiten.

H. W.



Shanghai: Die Zukunft rückt näher

40 mal 60 km misst diese Metropole und beherbergt 17 Millionen Einwohner, von denen 5,2 Millionen Ausländer mit permanentem Wohnsitz in Shanghai sind. Viele imposante Gebäude stehen hier direkt neben kleinen Villen, Regierungssitzen oder Tempeln.

Eines dieser Gebäude steht in einem Technologiepark etwas außerhalb des Stadtkerns. Dort habe ich in einem Firmenverbund von mehreren Firmen gearbeitet, die in Shanghai und Peking ihre Standorte haben. Insgesamt waren es zwei Firmen, für die ich innerhalb meiner Zeit in Shanghai gearbeitet habe: 'ForUnet' und 'CNS – China Network Solutions'. Beide befassen sich mit der Installation und Wartung verschieden großer Netzwerke und Te-

Ich wurde grundsätzlich in allen Bereichen eingesetzt. Die Unternehmen stellen des öfteren Studierende von Universitäten in Shanghai oder Peking für Praktika ein – dies ist bei Firmen in China eher unüblich. Viele dieser Studierenden sind heute fest angestellt.

Ich bekam den Arbeitsauftrag, ein neues Büro für die Firma einzurichten und dessen Netzwerk aufzubauen. Mein hauptsächliches Problem war jedoch, dass ich mit nur zwei von vier Mitgliedern meines Teams einigermaßen kommunizieren konnte, da die anderen Mitglieder der englischen Sprache leider nicht mächtig waren. In der Planungsphase hatte ich auf Grund der Sprache nicht allzu viel zu sagen und hatte eher eine beratende Funktion.

Kontakt: Henning Weiler.
Studiengang Informatik Bachelor.
wehe0011@hs-karlsruhe.de

Praktikum in Illinois

Vorbereitung

Nach intensiver Recherche und zahlreichen Bewerbungen für ein Praktikum in den Vereinigten Staaten von Amerika bekam ich die Zusage vom Air Conditioning and Refrigeration Center (ACRC). Diese renommierte Forschungseinrichtung für Kälte- und Klimaanlage ist eine Unterabteilung der Fakultät für Maschinenbau an der University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC). Nach Ausfüllen der erforderlichen Visadokumente (inklusive der Bezahlung von diversen Gebühren) und dem Besuch der amerikanischen Botschaft in Frankfurt a. M. konnte ich den Flug in die USA buchen und drei Wochen später die Reise antreten.

Aller Anfang ist schwer ...

heißt es im Volksmund. Erfreulicherweise waren meine Erfahrungen nach der Ankunft gegenteilig. Empfangen wurde ich schon am Flughafen von einem Empfangskomitee mit Willkommensschildern. Die ersten Tage waren ausgefüllt mit Wohnungssuche, Bankkonto eröffnen, Sozialversicherungsnummer beantragen und weitere bürokratische Hindernisse überwinden. Hört sich dramatisch an, allerdings war anfangs bei jedem Amtsgang abwechselnd jemand dabei. Die Hilfe und Unterstützung des Betreuers sowie des gesamten Teams waren großartig. Nebenbei macht man sich mit der neuen Umgebung vertraut und lernt die Kollegen der internationalen Forschungsgruppe kennen. Nach wenigen Tagen waren der erste Schock und die Sprachbarriere überwunden und fast vollständige Akklimatisierung vollzogen.

University of Illinois at Urbana-Champaign

Die UIUC ist mit momentan 42.000 Studenten eine der größten Universitäten der Vereinigten Staaten. Studenten kommen aus allen Staaten der USA und aus 100 verschiedenen Ländern. Der Campus ist beeindruckend und wahrscheinlich typisch für den Campus einer amerikanischen Universität. Zwischen den roten Ziegelstein-Gebäuden finden sich viele kleine Parks und Grünflächen. Anstatt einer Mensa gibt es einen riesigen food court mit Spezialitäten aus aller Welt. Des Weiteren gibt es eine Bibliothek mit ca. 22 Mio. Bänden, Flaniermeile mit Shops und Bars.

satz von umweltfreundlichen Kältemitteln wie CO₂. Des Weiteren laufen Projekte zur Untersuchung von Wärmeübertragung und thermodynamischen Eigenschaften von Öl-Kältemittelgemischen sowie Tests neuer Komponenten von Klimaanlage. Mein Praktikum war eine abwechslungsreiche und hochinteressante Kombination aus praktischen Tätigkeiten im Labor, Durchführung von Testreihen und deren Analyse. Die zwei Projekte, bei denen ich mitgearbeitet habe, befassten sich mit umfangreichen Tests der Optimierung einer Kfz-Klimaanlage und dem Vergleich von Verdichtern einer Raumklimaanlage.



University of Illinois at Urbana-Champaign

Praktikum

Primärziel des ACRC ist die Effizienzsteigerung von Kälte- und Klimaanlage sowie vermehrter Ein-

Land und Leute

Highlight war eine Multicity-Reise zwischen Weihnachten und Neujahr. Diese führte mich über Chicago

nach Las Vegas, weiter nach Los Angeles und abschließend San Diego. Obwohl vollkommen unterschiedlich, sind alle Städte an sich absolut beeindruckend und sehenswert. Chicago ist eine Metropole mit gigantischen Wolkenkratzern und erstreckt sich am Südwestrand des Lake Michigan entlang. Zu Las Vegas will ich mich weniger äußern, das muss man einfach selber erleben. In Los Angeles konnte ich nur einige Stunden an Malibu Beach und Venice Beach verbringen, zu kurz war der Aufenthalt. San Diego ist für amerikanische Verhältnisse eine kleine und eher ruhige Stadt, dafür traumhaft schön und idyllisch. Nach dreieinhalb Tagen Aufenthalt hatte ich einige atemberaubende Strand- und Klippenabschnitte besucht, den längsten Pier der amerikanischen Westküste, eine Sylvestertparty ohne Feuerwerk und den riesigen Hafen, der in einer großen Bucht liegt und direkt an Downtown angrenzt.



Manuel Reichle

Trotz dieser faszinierenden Erfahrungen und weiterer Kurztrips nach Cincinnati, Milwaukee und New York City kommt es mir vor, als hätte ich noch nicht wirklich viel von den USA gesehen. Einfach zu groß dieses Land.

M. R.

Doppelt studiert hält besser

Manch einer macht im Berufsleben die ersten Erfahrungen auf internationalem Parkett oder denkt über eine Stelle im Ausland nach.

Nicht so René Fitterer, der an der Hochschule Karlsruhe im September 2006 seinen Abschluss Diplom-Wirtschaftsinformatiker (FH) erworben hat: Nach acht zusätzlichen Monaten Studiums (fall und winter term) an der Eastern Michigan University (EMU) in Ypsilanti, MI, USA, einer Partnerhochschule der HsKA, hat er sich mit geringstmöglichem Zeitaufwand für einen zweiten Abschluss qualifiziert, den M.Sc. in Information Systems der EMU.

Auch das ist nicht seine erste internationale Erfahrung. Die hat er nämlich bereits mit seinem zweiten Praxissemester gemacht, das er bei SAP Research in Brisbane, Australien, leistete.

„Das ist gut gelaufen, ich habe danach bei der Firma in Deutschland als Werkstudent gearbeitet“, berichtet Fitterer. „Und als die dann erfahren haben, dass ich einen zusätzlichen amerikanischen Masterabschluss bekomme, hat sich daraus die Möglichkeit zur Bewerbung bei der Partner-Universität St. Gallen für eine Promotion ergeben. Das wäre mit nur einem deutschen FH-Abschluss nicht möglich gewesen.“

Zuerst musste aber in St. Gallen ein Bewerber-Tag mit Aufgaben, Präsentation und Diskussion durchgestanden werden, und das im Anzug bei 34°C. Obwohl St. Gallen eine Elite-Hochschule ist, wird viel Wert auf praxisnahe Forschung gelegt, und dank der Partnerschaft verbringt René Fitterer 50 % seiner Arbeitszeit am Institut und die ande-

ren 50 % im Büro der SAP auf der anderen Straßenseite. Die Promotion wird voraussichtlich dreieinhalb Jahre in Anspruch nehmen, mit mehreren Seminaren über wissenschaftliches Arbeiten, der Vorstudie und letztendlich der Anfertigung der Doktorarbeit.

Insgesamt sieht René Fitterer seinen Studienverlauf als gelungene Kombination: die Praktika haben den Hintergrund geliefert, das Studium an der HsKA, bei seinen ameri-



René Fitterer

kanischen Profs durchweg bekannt und geschätzt, sorgte für eine solide Grundlage. Und der Aufenthalt an der EMU steuerte neben dem Abschluss diejenige Auslandserfahrung bei, die zu einem Abschluss selbst mit guten Noten dazugehört.

Allerdings hat das Ganze auch seinen Preis: ca. 3.000 Dollar pro Semester sind selbst mit einem Stipendium nicht ohne weiteres aufzufangen. René Fitterer sieht es jedoch so: „Das ist eine Investition in die Zukunft!“ Bei der die Rendite nicht auf sich warten lassen wird.

S. N.

Geomatik-Studenten aus Ungarn

Wir sind nach Karlsruhe als Austauschstudenten aus Ungarn gekommen und studieren in diesem Semester an der Hochschule Karlsruhe Kartographie und Geomatik. Beide haben wir Erfahrungen im ungarischen Studiensystem, weil wir schon im letzten Studienjahr sind.

In diesem Artikel möchten wir über die ungarischen Universitäten und die Erfahrungen an der Hochschule Karlsruhe berichten.

Wir studieren in Ungarn nicht an der gleichen Universität. Unsere Universitäten sind etwa 200 km von einander entfernt. Das Hochschulwesen in Ungarn ist ganz ähnlich wie hier: bei uns wurden die Bachelor- und die Masterausbildung auch in den letzten Jahren eingeführt.

In Budapest studiere ich (Szilvia Kollar) am Lehrstuhl für Kartographie und Geoinformatik, und es gibt dort viele Vorlesungen, die ähnlich sind wie hier.

In den Grundlagenfächern wird allgemeine, regionale Geographie, Physik, Astronomie, Topographie, Geologie unterrichtet. Bei den speziellen Lehrfächern gibt es in Ungarn mehr Vorlesungen, die mit Kartendesign und -darstellung beschäftigt sind.

Ich habe in Karlsruhe eher Master-Vorlesungen belegt und dabei müssen wir viele Projektstudienarbeiten machen, mehr als in Ungarn. Ich denke, es ist sehr wichtig, dass wir besonders viel in diesen Teamarbeiten voneinander und auch von den Situationen lernen können und diese Erfahrungen werden für mich in der Zukunft sehr wichtig sein.

In Szeged studiere ich (Andras Becse) am Lehrstuhl für Geographie, und nach dem vierten Semes-

ter muss jeder Student eine spezielle Fachrichtung wählen. In meinem Fall Geoinformatik. Das heißt: in den ersten zwei Jahren studiert man nur Geographie, und erst danach die Spezialfächer.

beit ist. Bei uns gibt es für Praktika viel weniger Zeit.

Die Ausstattung an den ungarischen Universitäten ist genauso gut wie an der Hochschule Karlsruhe: so gibt es mehr Computerlabore, ausrei-



Szilvia Kollar, Eötvös Loránd Universität Budapest, und Andras Becse, Universität Szeged

Wir hören viel weniger aus dem Bereich Vermessung und Geodäsie, weil dies für uns nicht so wichtig ist. Wir beschäftigen uns im allgemein mit GIS-Programmen und mit Luft- oder Satelitenaufnahmen.

Wir denken, dass das Praktische Studiensemester an der Hochschule Karlsruhe sehr gut ist, denn die Studenten können hier besser erleben, wie das Leben mit einer echten Ar-

chend Vermessungsgeräte, geodätische GPS-Empfänger usw.

Wir empfinden es so, dass die Leute zu uns sehr nett sind. Wenn wir Fragen haben, können wir das Akademische Auslandsamt sorglos aufsuchen. Und die Professoren, die Assistenten, die Sekretärinnen sind auch sehr hilfsbereit. Hiermit möchten wir dafür unseren Dank sagen.

A. B. u. S. K.

Studierende unserer Hochschule im Ausland sowie Austauschstudenten an unserer Hochschule (nach Ziel- bzw. Herkunftsländern geordnet)

Land	Studierende unserer Hochschule im Ausland			Ausländische Programmstudierende an unserer Hochschule		
	WS 2006/07	SS 2007	Gesamt	WS 2006/07	SS 2007	Gesamt
Afrika	12	2	14	0	0	0
Austral.+Ozeanien	10	10	20	0	0	0
Brasilien	5	4	9	5	9	14
China	12	10	22	0	0	0
Frankreich	11	16	27	62	77	139
Indien	4	5	9	70	49	119
Kanada	11	4	15	0	0	0
Schweiz	14	28	42	43	32	75
Spanien	6	7	13	8	10	18
UK	23	16	39	0	0	0
USA	41	29	70	0	1	1
Übriges Europa	26	26	52	8	5	13
Übriges Zentral- u. Südamerika	9	8	17	0	1	1
Nahost	6	0	6	0	0	0
Übriges Asien	8	6	14	1	4	5
Summe	198	171	369	197	188	385

Studierende unserer Hochschule im Ausland, nach Fakultäten geordnet

Fakultät	Wintersemester 2006/2007	Sommersemester 2007	Gesamtzahl
Architektur und Bauwesen	30	39	69
Elektro- u. Informationstechnik	12	10	22
Geomatik	17	15	32
Informatik und Wirtschaftsinformatik	26	20	46
Maschinenbau und Mechatronik	42	30	72
Wirtschaftswissenschaften	71	57	128
Summe	198	171	369

Ausländische Programmstudierende an unserer Hochschule, nach Fakultäten geordnet

Fakultät	Wintersemester 2006/2007	Sommersemester 2007	Gesamtzahl
Architektur und Bauwesen	91	94	185
Elektro- u. Informationstechnik	3	5	8
Geomatik	10	8	18
Informatik und Wirtschaftsinformatik	66	45	111
Maschinenbau und Mechatronik	25	34	59
Wirtschaftswissenschaften	2	2	4
Summe	197	188	385

Bewerbungen für Master- und Aufbaustudiengänge

Angebotener Studiengang	Eingegangene Bewerbungen 2006/07	Davon ausländische Studienbewerber
Sensor Systems Technology* (Master)	24	23
Sensorsystemtechnik (Master)	17	13
Geomatics (Master)**	40	34
International Management (Master)	70	36
Wirtschaftsingenieurwesen** (Master)	46	15
Maschinenbau und Mechatronik (Master)	34	13
Informatik und Multimedia (Master)	50	20
Wirtschaftsinformatik – Finanzmärkte und Finanztransaktionen (Master)	51	25
Vertriebsingenieurwesen**(Master)	20	9
Technische Redaktion (Aufbaustudium+Master)	14	0
Electrical Engineering (Master)	31	18
International Construction Management (ICM)	5	5
Bauingenieurwesen Master*	10	5
Bauingenieurwesen Trinational* (Master)	6	1
Baumanagement (Master konsekutiv)	6	1
Baumanagement (Master nicht-konsekutiv)	29	6
Gesamt:	453	224

* Studienbeginn nur im SS

** Studienbeginn nur im WS

Ausländische Master-Studenten des englischsprachigen Studienganges Geomatics

Land	Akademisches Jahr 2006/07
Afrika	4
China	4
Europa	4
Indien + Pakistan	6
Nahost	3
Übriges Asien	8
USA	2
Summe	31

Ausländische Master-Studenten des englischsprachigen Studienganges Sensor Systems Technology

Land	Akademisches Jahr 2006/07
Afrika	2
China	27
Indien	21
Europa	6
Südamerika	3
Nahost	7
Übriges Asien	15
Summe	81

Master in International Construction Management
Studenten der Hochschule Karlsruhe

Länderkombination	Akademisches Jahr 2006/07
United Kingdom / Irland	5
Summe	5

Die Entwicklung der Hochschule in Zahlen

Kennzahlen der letzten vier Semester						
	WS 2005/06	SS 2006	WS 2006/07	SS 2007	Differenz: SS 2006 - SS 2007	
					absolut	in %
Studierende insgesamt	5885	5685	5845	5418	-267	-4,9
Weibliche Studierende	1251	1226	1262	1127	-99	-8,8
Studienanfänger	1125	594	1104	449	-145	-32,3
Ausländische Studierende	897	895	902	866	-29	-3,3
Absolventen	481	528	583	*	*	*
Studienbewerber insges.	6199	2736	5910	2155	-581	-27,0
Studienbewerberinnen	1584	669	1526	514	-155	-30,2
Professoren insgesamt	172	174	174	171	-03	-1,8
Professorinnen	16	16	16	16	0	0,0
SWS von Lehrbeauftragten (entsp. Professorenstellen)	1106	1020	967	935	-85	-9,1
Sonstige Mitarbeiter (ges.)	283	281	273	288	+7	2,4
Verhältnis: Studierende pro Lehrkraft	25,2	24,6	25,7	24,3	-0,3	-1,4

Studierende in den Studiengängen im Sommersemester 2007																		
Studiengang	Studiensemester									Insgesamt	Anteil je Studiengang in %	Beur- laubt	davon Frauen		Aus- länder	tatsäch- liche Ausländer	EU Staats- angehörige	Ausländer mit dt. Schließ- schuss
	1	2	3	4	5	6	7	8	>8				absolut	in %				
Architektur/Diplom	0	0	43	29	38	31	32	24	57	254	4,8	2	131	51,6	21	8	9	4
Architektur/Bachelor	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48	0,9	0	27	56,3	3	1	2	0
Baubetrieb/Diplom	0	4	9	13	8	13	10	13	13	83	1,6	2	10	12,0	6	1	3	2
Baubetrieb/Bachelor	3	10	0	0	0	0	0	0	0	13	0,2	0	1	7,7	1	0	0	1
Baubetrieb (Aufbau)	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0,2	1	2	20,0	4	4	0	0
Bauingenieurwesen/Diplom	0	14	22	37	22	28	21	37	21	202	3,8	4	35	17,3	15	8	4	3
Bauingenieurwesen/Bachelor	40	45	0	0	0	0	0	0	0	85	1,6	1	10	11,8	12	4	2	6
Bauingenieurwesen Trnational (B) *	0	18	0	20	0	18	0	1	0	57	1,1	0	13	22,8	45	10	35	0
Bauingenieurwesen (M)**	6	0	3	0	1	0	0	0	0	10	0,2	0	2	20,0	3	1	0	2
Bauingenieurwesen Trnational (M)**	5	0	11	0	0	0	0	0	0	16	0,3	0	8	50,0	7	0	7	0
Baumanagement/Diplom	0	13	22	16	14	27	9	14	14	129	2,4	4	31	24,0	13	3	5	5
Baumanagement/Bachelor	24	35	0	0	0	0	0	0	0	59	1,1	0	12	20,3	9	2	2	5
Baumanagement/Master konsekutiv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Baumanagement/Master nicht konsekutiv	3	7	0	0	0	0	0	0	0	10	0,2	1	5	50,0	2	2	0	0
Energie- u. Automatisierungstechnik/Diplom	0	1	21	11	51	19	26	22	31	182	3,4	2	9	4,9	30	27	1	2
Energie- u. Automatisierungstechnik (B)	22	39	25	20	3	4	3	5	0	121	2,3	3	10	8,3	28	21	1	6
Electrical Engineering (M)	3	5	6	5	3	0	0	0	0	22	0,4	0	3	13,6	12	11	1	0
Fahrzeugtechnologie/Diplom *	0	0	0	2	4	39	0	23	22	90	1,7	0	3	3,3	20	4	15	1
Fahrzeugtechnologie/Bachelor*	0	41	14	18	0	0	0	0	0	73	1,4	2	1	1,4	9	3	2	4
Geomatics (M)	0	11	0	7	0	3	0	0	1	22	0,4	0	7	31,8	16	13	2	1
Informatik/Diplom	0	0	13	21	61	39	57	27	50	268	5,0	1	20	7,5	28	12	6	10
Informatik/Bachelor	43	85	44	22	18	16	7	4	3	242	4,5	3	20	8,3	35	12	14	9
Informatik und Multimedia/Master	11	12	7	10	5	2	1	1	0	49	0,9	0	7	14,3	11	7	3	1
International Management/Bachelor	27	54	45	43	36	31	20	25	9	290	5,4	7	221	76,2	31	14	13	4
International Management/Master*	0	12	0	10	0	5	0	0	0	27	0,5	2	23	85,2	12	9	3	0
Kartographie und Geomatik/Diplom	0	0	21	32	9	19	10	22	24	137	2,6	1	47	34,3	6	0	3	3
Kartographie und Geomatik/Bachelor	12	36	5	4	3	2	3	3	4	72	1,3	0	21	29,2	4	1	3	0
Kommunikations- u. Informationstechnik (B)	25	28	7	8	0	3	3	3	2	79	1,5	1	16	20,3	25	21	1	3
Maschinenbau/Diplom	0	0	29	70	32	47	54	40	75	347	6,5	5	15	4,3	34	20	5	9
Maschinenbau/Bachelor	37	96	12	5	3	3	3	0	0	159	3,0	2	16	10,1	18	11	1	8
Maschinenbau/Master*	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0,1	1	2	33,3	3	3	0	0
Maschinenbau-Mechatronik/Master	2	6	6	0	0	0	0	0	0	14	0,3	0	0	0,0	6	6	0	0
Mechatronik/Diplom	0	0	0	4	20	34	36	17	52	165	3,1	5	10	6,1	13	10	0	3
Mechatronik/Bachelor	36	49	33	32	0	0	0	0	0	150	2,8	0	2	1,3	27	19	4	4
Nachrichtentechnik/Diplom	0	0	9	15	32	16	22	13	42	149	2,8	2	2	1,3	24	17	4	3
Sensorsystemtechnik/Diplom	0	1	22	33	43	19	32	25	37	212	4,0	2	17	8,0	37	31	2	4
Sensorik/Bachelor	19	44	10	6	4	4	3	0	0	90	1,7	0	7	7,8	28	20	3	5
Sensor Systems Technology/Master**	12	0	9	0	7	13	8	0	0	49	0,9	0	10	20,4	44	41	3	0
Sensorsystemtechnik/Master*	0	1	0	2	0	0	0	0	0	3	0,1	0	1	33,3	2	2	0	0
Technische Redaktion/Diplom *	0	0	0	0	0	31	1	30	29	91	1,7	1	40	44,0	1	0	1	0
Technische Redaktion (Aufbau) *	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0	0	2	100,0	1	1	0	0
Technische Redaktion/Bachelor*	0	38	0	34	0	0	0	0	0	72	1,3	1	29	40,3	4	1	3	0
Technische Redaktion (M)*	0	9	0	8	0	0	0	0	0	17	0,3	2	14	82,4	2	1	1	0
Vermessung und Geomatik/Diplom	0	2	29	9	0	16	5	7	27	95	1,8	3	23	24,2	5	2	2	1
Vermessung und Geomatik/Bachelor	10	30	2	0	1	0	0	0	0	43	0,8	0	9	20,9	3	2	1	0
Vertriebsingenieurwesen/Bachelor*	0	41	9	33	1	10	5	4	0	103	1,9	1	24	23,3	17	6	4	7
Vertriebsingenieurwesen/Master*	0	3	0	7	1	6	0	0	0	17	0,3	1	4	23,5	1	1	0	0
Wirtschaftsinformatik/Diplom	0	0	20	33	35	32	47	30	39	236	4,4	7	59	25,0	27	16	5	8
Wirtschaftsinformatik/Bachelor	41	77	30	17	23	20	8	5	6	227	4,3	5	39	17,2	25	15	6	4
Wirtschaftsinformatik/Master	7	6	2	10	5	0	0	0	0	30	0,6	0	9	30,0	9	8	1	0
Wirtschaftsingenieurwesen/Diplom	0	6	11	21	32	32	14	15	53	184	3,4	2	47	25,5	10	8	1	1
Wirtschaftsingenieurwesen/Bachelor	28	51	13	3	6	5	3	2	0	111	2,1	1	29	26,1	11	3	5	3
Wirtschaftsingenieurwesen/Master*	0	6	0	7	0	1	0	1	0	15	0,3	0	5	33,3	3	3	0	0
Eingeschränkte Zulassung	37	39	14	11	2	0	0	0	0	103	1,9	0	17	16,5	103	83	20	0
Gesamtzahl:	453	1023	596	688	523	588	445	413	611	5340	100,0	78	1127	21,1	866	529	209	128

* Zulassung nur zum Wintersemester: (B) Bachelor; (M) Master; ohne Angaben Diplom-Studiengang

** Zulassung nur zum Sommersemester

Neues Paradigma „Expertonische Fertigung“

Wien, 28. Dezember 2004, Final Meeting des EU-Vorhabens „SIOUX“. Die Vertreter der EU-Kommission müssen überzeugt werden, dass die angestrebten Projektziele erreicht werden. Produktionsautomaten für elektrische Schalter der Firma SBT wurden dazu mit brandneuer Software aus den Forschungslabors der Hochschule Karlsruhe und der Universität Oulu, Finnland, ausgestattet.

Der Automat hat die Aufgabe, alle 0,2 Sekunden auf eine wenige Millimeter große Beryllium-Feder einen Silberkontakt elektrisch aufzuschweißen. In dieser Zeit prüft die

Rohbau in der Automobilherstellung und Schweißprozessregelung bei der Herstellung von Sicherheitsautomaten. Damit wurden die Prüfer überzeugt.

Ein Jahr später: Rückreise von einer Besprechung in Hamburg über die Umsetzung der SIOUX-Projektergebnisse in Schweißautomaten der Firma HWH und über zukünftige Forschungen des Unternehmens. Im nächtlich erleuchteten Abteil formen sich Ideen zwischen Michael Peschl (HWH) und Prof. Dr. Norbert Link (Hochschule Karlsruhe) über intelligente Fertigungsautomaten, denen nur noch eine Aufgabe beschrieben werden muss, damit sie diese dann auf Grund ihres Expertenwissens optimal erledigen und obendrein die Qualität ihrer Aktivität bestimmen.



SIOUX-Qualitätsprüfsoftware bei der Arbeit in der Produktion von Elektroteilen

Software aufgrund der anfallenden Strom- und Spannungssignale, wie viel Scherkraft der Kontakt künftig maximal aushalten wird.

Was passiert, wenn plötzlich eine andere Art von Kontakt mit anderem Material produziert wird? Den Kommissionsvertretern wird gezeigt, wie sich die Software automatisch an die neue Aufgabe anpasst und auch hierbei die Qualität richtig voraussagt. Es folgen Beispiele aus ganz anderen Bereichen: Karosserie-

Es wurde eine Qualitätsprüfsoftware geschaffen, die sich aufgrund ihres lernfähigen Wissenssystems über den Schweißprozess den unterschiedlichsten Aufgaben und Bedingungen anpassen kann. In den anschließenden Gesprächen regten der zuständige Project Officer der EU-Kommission und sein Project Technical Advisor an, doch die Erkenntnisse von der Qualitätsprüfung auf die gesamte Produktionskette zu übertragen.



Pausengespräch beim Final Meeting von SIOUX zwischen PTA Bodroghy und Prof. Dr. Norbert Link

Damit waren die „Experten“ geboren. Jeweilige Experten für bestimmte Formungs-, Füge- oder Oberflächenprozesse können – in Teams organisiert – sehr flexibel unterschiedlichste Fertigungsaufgaben durchführen, ohne dass hierfür lange Einricht- oder Umrüstphasen erforderlich sind. Es wurde bald klar, dass durch eine Hierarchie solcher Experten die gesamte Produktion vom „Enterprise Resource Planning“ über das „Manufacturing Execution System“ bis zum „Shop Floor Level“ abgebildet werden kann. Frau Stöhle vom Steinbeis-Europazentrum stellt später die Bodenhaftung der hoch fliegenden Ideen wieder her. Was bedeutet das Konzept für die Unternehmen? Wie würde eine Umstellung auf Experten-Technologie vonstatten gehen? Wo bleiben die menschlichen Arbeitskräfte im Konzept? Es wird identifiziert, dass sich die Wertschöpfung der Maschinenbauer hin zu anwendungsübergreifendem Wissen über den Fertigungsprozess ihrer Maschinen verlagern würde, dass die neue Technologie Schritt für Schritt eingeführt werden kann und dabei von Anfang an Nutzen erzeugt wird. Darüber hi-

sche Produktion einfügen lassen. Als Instrument zur Förderung der Erforschung eines solchen Konzepts wird das „Integrated Project“ der Europäischen Kommission ausgewählt, in welchem neue Schlüsseltechnologien entwickelt und möglichst rasch in die industrielle Praxis umgesetzt werden sollen.

In den nachfolgenden Monaten wurde analysiert und niedergeschrieben, wie dies alles realisiert werden kann, worauf aufgebaut wird und was die Unterschiede zu bestehenden Ansätzen sind. Nach der Partnersuche wurde für das Projekt unter dem Namen XPress eine Förderung durch die Europäische Kommission in Höhe von acht Mio. Euro beantragt und nach eingehender Begutachtung bewilligt.

Mittlerweile haben 16 Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft ein Konsortium gebildet, welches die Arbeit aufgenommen hat und die Ideen mit einem Gesamtbudget von 15 Mio. Euro innerhalb von vier Jahren in die Realität umsetzen will. Für die Darstellung der Ergebnisse sind Demonstratoren in Fabriken der Unternehmen Fiat, Airbus, KUKA und Technax geplant.

fasst wurden, so dass nun klar ist, dass das Konzept tatsächlich trägt und wie es ausgeprägt werden muss, um die erwarteten Vorteile in der industriellen Anwendung zu erbringen. Parallel dazu wurde mit der Erforschung und Entwicklung intelligenter Systeme und von Wissenssystemen sowie von Technologien



Produktionslinie in der Elektroindustrie

zur automatischen Erfassung und Interpretation menschlicher Aktivitäten begonnen. Diese Aktivitäten werden fortgesetzt und aufgrund der Analyse wird ein erstes Expertonisches Framework entwickelt, so dass beim „One Year Meeting“ bereits die Prinzipien demonstriert werden können, die hoffentlich zukünftig die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie sichern helfen.

Im XPress-Team der Hochschule Karlsruhe arbeiten derzeit fünf wissenschaftliche Mitarbeiter und es werden zwei Abschlussarbeiten an der Fakultät Informatik durchgeführt. Das Team unter Leitung von Prof. Dr. Norbert Link ist im Institut für Computational Engineering am IAF angesiedelt, wo in weiteren Vorhaben die Modellierung und Simulation von Prozessen im Team von Prof. Dr. Britta Nestler erforscht wird.

N. L.



Forschung macht Spaß

naus müssen Werker-Arbeitsplätze konzipiert werden, welche den Werker bei seiner Tätigkeit begleiten und optimal mit Wissen unterstützen und sich dadurch nahtlos in die automati-

In der ersten Hälfte dieses Jahres fand eine Analyse statt, in welcher die Anforderungen der Anwender an die Experten aus dem Blickwinkel aller möglicher Anwendungen er-

Kontakt:
<http://www.fak-i.hs-karlsruhe.de/~lino0001>

EIT-Studierende überzeugen bei bundesweitem Wettbewerb

Die Firma Rohde & Schwarz aus München, ein weltweit führendes Unternehmen für Mess- und Hochfrequenztechnik sowie Kommunikations- und Informationstechnik, veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V.) für Studierende so genannte Fallstudienwettbewerbe. Dabei messen sich Teams, bestehend aus drei bis fünf Studierenden, an aktuellen Fragestellungen auf den Gebieten der Nachrichtentechnik.

Der Wettbewerb gliedert sich in eine Regionalphase und in das Finale. In der ersten Phase werden an zwölf Universitäten oder Forschungseinrichtungen über das Bundesgebiet verteilt die Siegerteams der Regionen ermittelt. Diese wetteifern dann in einem zweitägigen Wettbewerb am Firmensitz des Unternehmens in München um den Bundessieg.

Erstmals nahmen in diesem Jahr mit Jochen Balduf, Philipp Braunbarth, Eric Mothes und Daniel Stöffler auch Studierende der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft teil. Unter dem Akronym H.S.K.A, das für die Hochschule gleichermaßen steht wie für „Hochfrequenztechnik“, „Signalverarbeitung“, „Kodierung“ und „Analyse“, traten die vier Studenten der Nachrichtentechnik am 22. Mai 2007 zur Regionalauscheidung am Forschungszentrum Karlsruhe an.

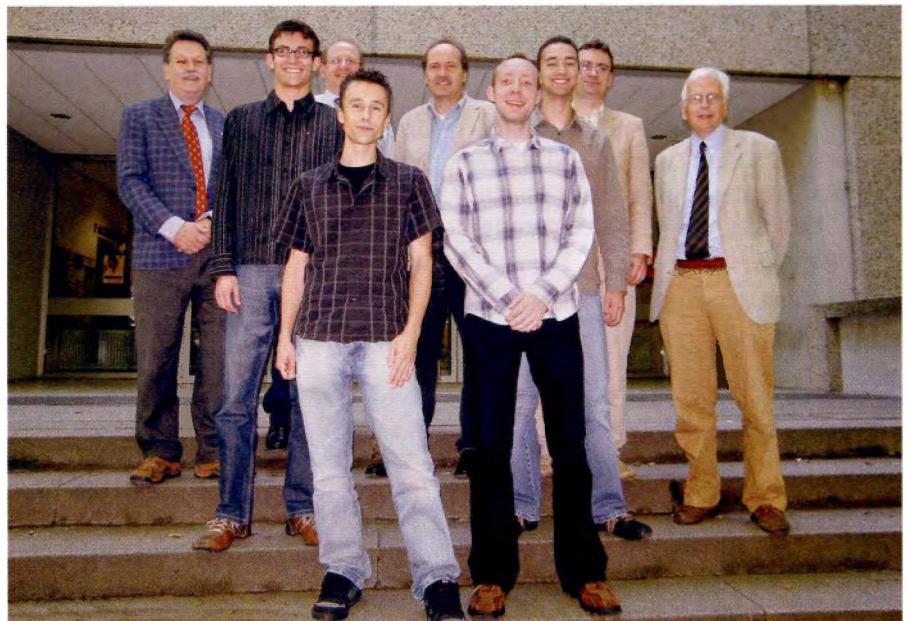
Unter dem Motto: „Get the Signals“ waren zehn Aufgaben aus der Frequenzüberwachung sowie der Empfangs- und Peiltechnik zu bearbeiten. Die Studenten der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik erarbeiteten die fachlich besten Lö-

sungen und überzeugten mit einer sehr guten Präsentation der Ergebnisse, sodass sie von der Jury einstimmig zum Sieger des Regionalwettbewerbs gekürt wurden. Damit konnten sie sich auch gegen zwei Teams der Universität Karlsruhe durchsetzen und vertraten die Region beim Finale am 28.–29. Juni in München.

Hier trafen sie auf die Teams der Technischen Universitäten Berlin, Darmstadt, Dresden, Hamburg und München, der RWTH Aachen, der

scher und wirtschaftlicher Parameter die für die Lösung passenden Bauteile ausgewählt werden.

In einer Ausscheidungsrunde wurden zunächst die vier besten Teams ermittelt, die schließlich in der Endrunde den Sieger unter sich ausmachten. Die Studenten der Hochschule Karlsruhe meisterten ihre Aufgabe mit Bravour und zogen mit den Teams der TU München und der Universitäten Bremen und Dortmund in die Endrunde ein. Nach einer Abschlusspräsentation im gro-



Die erfolgreichen Teilnehmer am Fallstudienwettbewerb bei einer Ehrung in der Fakultät EIT

Universitäten Bremen, Dortmund, Stuttgart und Ulm sowie der FH Trier. Die Herausforderung bestand im Entwurf eines Funkempfängers nach dem sogenannten Doppel-Superheterodyn-Prinzip für den Frequenzbereich 30 MHz-3 GHz. Aus einer vorgegebenen Auswahl von Komponenten mussten die Struktur des Empfängers entwickelt und unter Beachtung verschiedener techni-

ßen Plenum wurde von der Jury das Team der TU München zum Sieger gekürt. Die weiteren Platzierungen wurden nicht ermittelt. Damit gehört das Team der Hochschule Karlsruhe zu den bundesweit vier besten im Bereich der Nachrichtentechnik.

Nach seinen Eindrücken befragt, erklärt Eric Mothes: „Der Fallstudienwettbewerb war eine sehr gute Erfahrung, um seine theoretisch er-

lernten Kenntnisse in einer praxisnahen Aufgabe unter Beweis zu stellen. Die Bearbeitung der Aufgabe setzte gute Teamarbeit voraus, da nicht nur die Zeit sehr knapp, sondern auch der Aufgabenumfang sehr groß war. So konnte jedes Team-Mitglied seine persönlichen Stärken in die Bearbeitung mit einbringen.“

Jochen Balduf hat aus mehreren Gründen am Wettbewerb teilgenommen: „Mich hat der Wissensheißgeiz gepackt, ich will das Wissen, das uns in den letzten acht Semestern beigebracht wurde, praktisch anwenden und mich auch mit anderen Universitäten und Fachhochschulen messen. Und nicht zuletzt wollte ich

auch die Firma Rohde & Schwarz kennen lernen, von der ich nun weiß, dass sie für Studenten und Absolventen der Nachrichtentechnik sehr gute Zukunftschancen bietet.“

Daniel Stöffler war zunächst skeptisch: „Als unser Betreuer Prof. Dr. Quint uns angesprochen und zur Teilnahme aufgefordert hat, klang es zunächst nach sehr viel Arbeit, aber zum Schluss hat es richtig Spaß gemacht. Es war eine positive Erfahrung und die Teilnahme ist auf jeden Fall für Studenten zu empfehlen.“

Philipp Braunbarth lobte vor allem die gute Organisation des Wettbewerbes durch die ausrichtende Firma und empfand es als großen

Gewinn, „mit Kommilitonen aus allen Teilen Deutschlands in Kontakt zu treten und sich in diesem fachlichen Rahmen austauschen zu können sowie viele anregende Gespräche mit Mitarbeitern der Firma führen zu können.“

In kleiner Runde wurden die Studenten für ihren Erfolg auch im Dekanat der Fakultät EIT geehrt. Der Studiengangsleiter des Studiengangs Nachrichtentechnik, Prof. Dr. Urban Bunner, wertete den Erfolg „als ein Zeichen dafür, dass die Qualität der Ausbildung an der Hochschule Karlsruhe bundesweit keinen Vergleich zu scheuen braucht.“

F. Q.

Förderpreis des Handwerks

Einen „Förderpreis des Handwerks“ in Höhe von 5.000 Euro hat die Handwerkskammer Karlsruhe für das Jahr 2007 ausgeschrieben.



Preisverleihung 2006

Der Preis wird für eine Diplom-/Studienarbeit vergeben, die sich mit einem betriebswirtschaftlichen oder technologischen Thema befasst, das eine Übertragbarkeit auf den beruflichen Alltag erlaubt. Dabei erhält der Preisträger 3.000 Euro, der betreuende Fachbereich 2.000 Euro. Bewerben

für den Förderpreis können sich Studierende aller Fachrichtungen.

Mit dem „Förderpreis des Handwerks“ möchte die Handwerkskammer Karlsruhe den Wissenstransfer zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung unterstützen. Der Preis verdeutlicht, dass Innovationen, technologische Entwicklungen, neue Fertigungsverfahren und Werkstoffe auch bei einer Vielzahl der 18.000 Handwerksbetriebe im Bezirk der Handwerkskammer Karlsruhe integraler Bestandteil unternehmerischer Verantwortung sind. „Nur über Innovationen können neue Märkte wettbewerbsfähig erschlossen werden“, so Präsident Joachim Wohlfeil zu der Motivation, einen Förderpreis auszuschreiben.

Der Preis wurde in den letzten Jahren bereits zwei Mal vergeben.

Und immer waren es Studierende der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, die dabei die Nase ganz vorn hatten. Dabei ging es im ersten Jahr um „Grundlegende Aspekte bei einer Unternehmensnachfolge“, der zweite Preisträger befasste sich mit „Kooperationsmodellen in der Bauwirtschaft“.

Den Bewerbungsbogen für den Förderpreis des Handwerks erhalten interessierte Studierende bei den Hochschulen Karlsruhe und Pforzheim, der Berufsakademie Karlsruhe oder bei der Handwerkskammer Karlsruhe.

Die Bewerbungsunterlagen können im PDF-Format auf der homepage der Kammer (www.hwk-karlsruhe.de) unter der Rubrik Beratung/Dokumente herunter geladen werden.

A. F.

Kontakt: Hermann Genter,
Technologie- und Innovationsberater,
Tel 0721/1600-163,
genter@hwk-karlsruhe.de

dolT-Award 2007: I-Absolvent ausgezeichnet

Der dolT-Award wird seit 2003 jährlich für herausragende wissenschaftliche Leistungen in der Software-Forschung durch die MFG Stiftung Baden-Württemberg vergeben.

Zu den diesjährigen Preisträgern zählte mit Dipl.-Inform. (FH) Michael Selzer M.Sc. auch ein Informatikabsolvent der Hochschule Karlsruhe.

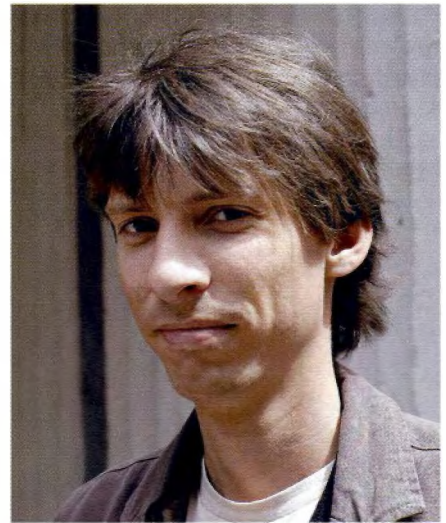
Für ein Forschungsprojekt zur Entwicklung haptisch unterstützter Ein- und Ausgabegeräte in einem Fahrzeugcockpit konnte er ein Softwarepaket entwickeln, für das er heute mit dem fünften Platz des aktuellen dolT-Software-Awards und

mit einem Preisgeld von 1.000 Euro ausgezeichnet wurde.

Über das Projekt „Entwicklung haptisch unterstützter Ein- und Ausgabegeräte für ein Fahrzeugcockpit“ strebt Dipl.-Inform. (FH) Michael Selzer M.Sc. seine Promotion an.

„Gute Rankingergebnisse aber auch Preise und Auszeichnungen für Lehrende wie auch Studierende sind für uns Hinweise auf die Qualität unserer Hochschulausbildung“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, „und so freuen wir uns mit Michael Selzer über seine gute Platzierung beim diesjährigen dolT-Award.“

H. G.



Preisträger Dipl.-Inform. (FH) Michael Selzer M.Sc.,
Foto: mr

Erster Preis bei Nachwuchswettbewerb



Sieger Claus Nagel

Einmal jährlich wird bundesweit der Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ gemeinsam vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V., der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt, der Messe München GmbH und dem Zentralverband Deutsches Baugewerbe e. V. ausgeschrieben.

Mit ihm werden Arbeiten von Auszubildenden, Studierenden, Absolventen und jungen Arbeitnehmern in den ersten drei Berufsjahren ausgezeichnet, die sich mit IT-gestützten

Verfahren und Problemlösungen befassen, die das Bauen im Ganzen oder in einzelnen Teilbereichen der Wertschöpfungskette optimieren.

Den ersten Preis im Bereich „Architektur“, verbunden mit einer Prämie von 2.500 Euro, konnte Claus Nagel, Student im dritten Semester des Masterstudiengangs Informatik und Multimedia an der Hochschule Karlsruhe, entgegennehmen.

Ausgezeichnet wurde damit seine Masterthesis, die er an der Hochschule Karlsruhe und am Institut für Angewandte Informatik des Forschungszentrums Karlsruhe erstellt.

H. G.

Stifterverband unterstützt Studentinnen

Dass Frauen sich selten für Technik und Ingenieurwissenschaften interessieren, wissen wir aus den Statistiken.

Auf Initiative der Gleichstellungsbeauftragten der Hochschule Karlsruhe Prof. Dr. Cosima Schmauch setzte der Verbund der Stifter an der Hoch-

tinnen der Elektrotechnik und eine Studentin der Kommunikations- und Informationstechnik die als Erstattung der Studiengebühren gedachte Unterstützung.

Wir gratulieren ihnen herzlich und wünschen ihnen viel Freude und einen erfolgreichen Abschluss.

C. Sch.



Die fünf Stipendiatinnen des Verbunds der Stifter an der Hochschule Karlsruhe

Umso ungewöhnlicher ist es, wenn eine Studentin aus der technischen Informatik in die Kommunikations- und Informationstechnik wechselt, weil ihr das erste Fach zu wenig technisch ist.

Sie ist eine von fünf Studentinnen, die vor allem auch der gute Ruf der Hochschule Karlsruhe angelockt hat, sich in den Fächern Elektrotechnik, Informatik und Kommunikations- und Informationstechnik einzuschreiben. Dort sind sie rare Exemplare, denn der Frauenanteil in technisch und ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Studiengängen liegt auch 2007 unter 10 %.

schule Karlsruhe nun ein Signal und vergab fünf Stipendien in Höhe von 1.000 Euro an die besten Studienbewerberinnen in Studiengängen mit besonders geringem Frauenanteil. „Wir haben beobachtet, dass die Zahl der Studentinnen in den ‚harten‘ Fächern sogar rückläufig ist. Mit den Stipendien möchte die Hochschule die Studentinnen in ihrer Studienfachwahl bestärken und zukünftigen Bewerberinnen zeigen, dass sie willkommen sind“, begründet die Gleichstellungsbeauftragte das Engagement der Hochschule. Im April 2007 erhielten zwei Studentinnen der Informatik, zwei Studen-

ELFE
E-LEARNING FOR
FEMALE ENTREPRENEURS

Frauenwirtschaftstag
an der HsKA

Am: 26.10.2007

Zeit: 9.00 – 12.00 Uhr

Ort: Gebäude M

Themen:

- Der Online-Kurs www.gruenderinnen.de
- Finanzierung, Förderung und Beratungszuschuss
- Netzwerke und Networking

Kontakt:

info@gruenderinnen.de

Go out! Work and study worldwide

Am 26.04.2007 fand zum ersten Mal die **Auslandsinformationsmesse „Go out! Work and study worldwide“** an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft statt.

wirtschaftlicher Abläufe und nicht zuletzt die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudienangebote erhalten Fremdsprachenkenntnisse und Auslandserfahrung für die späteren Berufsaussichten einen immer höhe-

Sprachkursen, Work & Travel-Programmen, Kurzstudienaufenthalten, Summer Schools, Jobs und Praktika, verkürzten Fachpraktika in Verbindung mit Sprachkursen oder auch zu qualifizierter Ferienarbeit vor, während oder auch nach einem Studium im Ausland bestehen.

Die insgesamt 28 Aussteller aus den Bereichen Job- und Praktikumsvermittlung sowie Anbieter von Sprachreisen boten ein breites Spektrum der Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte an und konnten über die vielfältigen Chancen zu einem bildungsbezogenen Auslandsaufenthalt während der Schulzeit, zwischen Schulabschluss und Studium und während des Studiums informieren.

Die Messe wurde von einem Vortragsprogramm begleitet, in dem die ausstellenden Organisationen ihre Auslandsaktivitäten und Bewerbungs- bzw. Teilnahmemodalitäten vorstellten.

Die Messebesucher haben die Informationsangebote und direkte Beratung durch die Anbieter der Programme intensiv genutzt und sahen die Messe durchweg als gute bis sehr gute neue Initiative des Career Center an.

Auch die Aussteller waren, insbesondere mit der Vorbereitung, Organisation und Betreuung der Messe, die überwiegend von Martina Link-Stauder durchgeführt wurden, sehr zufrieden und wollen größtenteils bei der im kommenden Jahr geplanten zweiten Auslandsinformationsmesse, die voraussichtlich am 8. Mai 2007 stattfinden wird, wieder teilnehmen.

M. L-St.



An Informationsmaterial mangelt es nicht

Die Veranstaltung wurde im Rahmen der Kampagne „Go out!“ vom DAAD und BMBF unterstützt. Die Messe, die im jährlichen Rhythmus weitergeführt wird, gab Studierenden und Schülern der gesamten Technologieregion die Möglichkeit, sich über die verschiedensten Angebote für Auslandsaufenthalte zu informieren. Die Messe wurde vom Career Center zusammen mit dem Akademischen Auslandsamt und in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule durchgeführt.

Durch die Veränderungen im Bildungssystem und zunehmende Internationalisierung von Schul- und Hochschulausbildung, die Globalisierung und Internationalisierung

ren Stellenwert. Es ist deshalb für Menschen in allen Bildungsabschnitten mehr denn je ein Muss, ihren persönlichen Erfahrungshorizont durch Erfahrungen im Ausland zur Verbesserung der Fremdsprachenkenntnisse und interkulturellen Kompetenzen zu erweitern. Neben herkömmlichen Auslandsaufenthalten zu Studienzwecken oder im Rahmen von integrierten praktischen Studiensemestern erhalten auch andere Formen der Auslandserfahrung immer größere Bedeutung.

Die Auslandsinformationsmesse an der Hochschule Karlsruhe wird daher regelmäßig die Schüler und Studierenden der Region darüber informieren, welche Angebote zu

Nachruf

Walter Heilig



Mit 88 Jahren verstarb am 19. März 2007 Dipl.-Ing. (FH) Walter Heilig.

Nach Rückkehr aus der russischen Gefangenschaft im Jahre 1949 studierte Walter Heilig am Badischen Staatstechnikum Karlsruhe Vermessungswesen und trat bereits 1951 in den Dienst der Deutschen Bundesbahn ein. 1970 übernahm er beim damaligen Fachbereich Vermessungswesen als Nachfolger von Otto Schölch den Lehrauftrag für das Fach Eisenbahnvermessung, den er bis 1992 innehatte.

Seine Lehrtätigkeit konnte er eng mit der eigenen Praxis bei Bahnvermessungen verbinden. Diese schlug sich in einem mustergültigen und beispielhaften Manuskript für die Studierenden und Ingenieure nieder. Mit zahlreichen interessanten mehrtägigen und Tagesexkursionen ergänzte er seine Vorlesungen. In Erinnerung bleibt auch eine besonders eindrucksvolle Exkursion für die Professoren und Mitarbeiter des Fachbereichs nach Linz und Wien zu der marktführenden Firma für Gleisverlegung Plasser und Theurer.

Walter Heilig war sehr früh Mitglied im Verein der Freunde der Fachhochschule und übernahm dort zeitweise die Funktion als Presseberichterstatter. Darüber hinaus war er 1991 Gründungsmitglied des Freundeskreises Vermessungswesen. Sein großes Engagement galt auch der Arbeit im VDEI in mehrfachen überbezirklichen Funktionen, insbesondere im Arbeitskreis Ingenieurausbildung.

Die Fakultät für Geomatik trauert um einen verdienten Lehrbeauftragten und geschätzten liebenswerten Kollegen.

Neue Mitglieder im Verein der Freunde:

Einzelmitglieder

Dipl.-Ing. (FH) Franz Steinacker, Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Andreas, stud. ing. Christian Bauer, Dipl.-Ing. (FH) Karin Böhmler, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Wellmann, Michael Kräuter, Dipl.-Ing. (FH) Wenzel von Fragstein, Dipl.-Ing. (FH) Bernd Hauck, Markus Kärcher, Ivonne Seler, Dipl.-Ing. (FH) Helmuth Kettenbach, Dipl.-Ing. (FH) Artur Schlappa, stud. ing. Daniel Geisel, stud. ing. Daniela Koch, Dipl.-Ing. (FH) Christian Leber, Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Girrbach, Dipl.-Ing. Gunter Hofmann, Thomas Benz, Michael Büchele, Yuxuan Wang, stud. ing. Martin Schmitt, stud. ing. Maurice Kügler, Dipl.-Ing. (FH) Ralph Genannt, Dipl.-Ing. (FH) Mario Bachmann, Dipl.-Ing. (FH) Matthias Hack, Prof. Dr.-Ing. Martin Jäckle, Frank Wagner, stud. ing. Philipp Berger, stud. ing. Daniel Blanke, stud. ing. Roberto Isaac Freire Matteocci, stud.

ing. Marc Hiss, stud. ing. Günther Hupie, stud. ing. Dominik Leibl, stud. ing. Manuel Mungenast, stud. ing. Fabian Neubrand, stud. ing. Philipp Reiner, stud. ing. Roy Röske, stud. ing. Constantin Soß, Dipl.-Ing. Sigrid Plohmann, stud. ing. Christian Bühler, stud. ing. Christian Küfer, Christoph Scherer, Dipl.-Ing. Martin Schuhmann, stud. ing. Fusun Acicbe, stud. ing. Jan Kießling, stud. ing. Andreas Kühn, stud. ing. Manuel Rehberger, stud. ing. Stefan Schneider, stud. ing. Sebastian Stregler, Dipl.-Ing. Ulrich Tröster, M. Sc. Susanne Trutter, M. Sc. Michael Wiegand, stud. ing. Marijo Bajlovic, stud. ing. Fabian Bauer, stud. ing. Stefan Koberger, stud. ing. Mirjam Salomon, Dipl.-Ing. Fredrik Hailer, stud. ing. Florian Michalzyk, Dipl.-Ing. (FH) Yvonne Eisenhardt, Dipl.-Ing. (FH) Christopher Schäfer, Thomas Bronner, Matthias Frey, Hartmut Haller,

stud. ing. Patrick Hensel, Manuel Hirsch, Dipl.-Ing. (FH) Siegbert Johnsen, Dipl.-Ing. (FH) Daniel Kräter, Marc Kramer, Karlheinz Mayer, Marc Thiel, Dipl.-Ing. (FH) Martin Vetter, Dipl.-Ing. (FH) Gunter Hilbig, stud. ing. Christiane Kühn, Prof. Dr. Wolfgang Heil, stud. ing. Heben Woldai, stud. ing. Maik Görnitz, stud. ing. Daniel Eckenweiler, stud. ing. Michael Matz, stud. ing. Mario Barbaric, stud. ing. Alexander Gottstein, stud. ing. Matthias Kuntze, stud. ing. Samir Allili, stud. ing. Sebastian Salvamoser, stud. ing. Christian Schaffer, stud. ing. Michael Müller, stud. ing. Maik Wolf

Firmenmitglieder

Autohaus Ochner GmbH, Braun & Partner – Beratende Ingenieure, INO-BAS GmbH

Die Personalien und Firmenbezeichnungen wurden den Beitrittserklärungen entnommen.

Exkursion des Freundeskreises Elektro- und Informationstechnik nach Genf

Die alljährliche Exkursion des Freundeskreises Elektro- und Informationstechnik führte in diesem Jahr vom 6. bis zum 8. Juni in die Schweiz. Teilnehmer waren 30 Studierende der Studiengänge Nachrichtentechnik und Energie- und Automatisierungstechnik sowie zehn Alumni, darunter die organisierenden Professoren.

Ziel war neben der Identität stiftenden Wirkung einer solchen Exkursion und der politischen Bildungsarbeit die Besichtigung von Unternehmen, die für Absolventen der Studiengänge interessant werden.

Das erste Unternehmen war Endress und Hauser Flowtech in Reinach bei Basel. Die Firma ist Teil des Endress und Hauser Firmenverbands. Sie beschäftigt sich mit Geräten zur Durchflussmessung. Im Rahmen des Besichtigungsprogramms wurde uns ein umfassender Einblick in die Messprinzipien und die Fertigung der Coriolis-Wandler gewährt. Die Firma ist auf diesem Gebiet Weltmarktführer und hat in den letzten Jahren eine erfreulich positive Entwicklung des Geschäftsverlaufs erlebt.

Das zweite Ziel war die Baustelle des Rheinkraftwerks in Rheinfelden. Rheinfelden liegt ca. 20 km oberhalb von Basel am Hochrhein. Der Hochrhein ist eine komplett regulierte Flusslandschaft, an der sich ein Kraftwerk an das andere reiht. Das Kraftwerk in Rheinfelden steht zum Neubau an. Die installierte Leistung soll sich von 25 MW auf 100 MW erhöhen. Dies stellt derzeit die größte Investition in regenerative Energien in Deutschland und der Schweiz dar.

Im Informationszentrum wurde uns zunächst ein Überblick über das geplante Bauwerk und den aktuellen Stand der Baumaßnahmen gegeben. Anschließend konnten wir die Baustelle vor Ort besichtigen. Bedingt durch den üppigen Niederschlag im Vorfeld der Exkursion hat der Rhein einen gewaltigen Eindruck von seiner zu zählenden Urgewalt hinterlassen.

mal angekommen konnten wir nach einer umfassenden Personenkontrolle einen Blick in die Liegenschaften der UNO werfen. Der Palast des ehemaligen Völkerbunds stellt die Basis dar. Die in Kunst artikulierten Visionen von einer friedliebenden Welt standen in direktem Kontrast zu den historischen Plätzen von zahlreichen Friedenskonferenzen, auf denen die Kriege dieser Welt wie



Die Gruppe des Freundeskreises wirkt klein vor einem Teil des Experimentalaufbaus zum Nachweis kleinster Materieteilchen
Bild: Dagmar Javurek

Die Nacht verbrachten die Studierenden in der Jugendherberge in Genf. Der Donnerstag begann mit einem Spaziergang zum ca. 800 m entfernten Gelände der UNO. Er entwickelte mangels Ortskenntnis einen gewissen Expeditionscharakter. Ein-

z. B. der Vietnam-Konflikt ihr Ende am Verhandlungstisch fanden.

Der Nachmittag stand im Zeichen der Schweizer Geschichte. Nachdem die neutrale Schweiz, eingekesselt durch die faschistischen Staaten Deutschland mit Österreich

und Italien sowie das bedingt souveränen Frankreich unter der Vichy-Regierung, eine Besetzung fürchten musste, wurde während des Zweiten Weltkriegs eine bestehende Verteidigungsanlage an strategisch wichtiger Stelle bei St. Maurice durch eine in den Fels gesprengte Bunkeranlage erweitert. Die Anlage ist mittlerweile aufgegeben und steht interessierten Besuchern offen. Unter Führung eines pensionierten Offiziers wurde uns das Verteidigungskonzept erläutert und das Bunkerleben der Soldaten nahe gebracht.

Der Tag fand seinen Ausklang in dem Weinort Cully. Das Nordufer des Genfer Sees westlich von Montreux ist die Weinregion Lavaux. Dort lud der Freundeskreis die Teilnehmer zu einem gemeinsamen Abendessen in dem Restaurant „Au Major Javel“ direkt am Seeufer ein. Leider zeigte sich das Wetter von seiner traurigen Seite. Dennoch ge-

nossen wir das herausragende Mahl und die exzellenten Tropfen vor der eindrucksvollen Kulisse des Genfer Sees. Die Weinregion Lavaux ist mittlerweile zum Weltkulturerbe ernannt worden. Dies ist verständlich, wenn man sich vor Augen hält, dass für die Mitarbeiter der UNO in Genf die Gegend Lavaux eine bevorzugte Ausflugsregion darstellt.

Der Freitag wurde vom Besuch bei der Großforschungseinrichtung CERN dominiert. Prorektor Prof. Höpfel erwies uns die Ehre und begleitete uns bei unserem Besuch.

Dieser begann mit einem erklärenden und einführenden Vortrag. Bei CERN wird der bestehende unterirdische Ringbeschleuniger derzeit umgebaut. Im neuen Ring sollen Protonen mit einer Energie von zwei mal 7 TeV aufeinander geschossen werden. Im LHC, dem Large Hadron Collider, werden diese aufeinander treffen. Die hohen Energien sind nö-

tig, um die starke Wechselwirkung der Bausteine der Materie zu überwinden. Ziel ist es, die noch fehlenden Partikel im Teilchenzoo der Kernphysik nachzuweisen. Die so genannten Higgs-Bosonen sollen in aufwändigen Detektoren nachgewiesen werden.

Anschließend führen wir zum Aufbauort des Colliders, der zum Teil noch oberirdisch zu besichtigen war. Die gewaltigen Dimensionen des Experimentalaufbaus stellen eindrucksvolle Ingenieurleistungen dar. Die Physiker und Ingenieure vor Ort werden derzeit durch Studierende der Hochschule Karlsruhe im Praxissemester unterstützt.

Im Anschluss an den Besuch bei CERN traten wir die Heimreise an, unterbrochen von einem Besuch der Schaukäserei La Gruyère.

H. S.



50 Jahre Elektrotechnikabsolventen

Mitte Juni 2007 feierten Absolventen der Fachrichtung Elektrotechnik das 50-jährige Jubiläum ihres Studienabschlusses an der Hochschule. 1957 hatten sie dort ihre Abschlussprüfung zum Elektroingenieur abgelegt. Zu diesem Jubiläum fanden sich 20 der damals 40 Absolventen ein, um die heutige Fakultät für Elektro- und Informationstechnik mit ihren Laboren und Einrichtungen zu besichtigen.

Erstmals hatten wir uns sechzehn Jahre nach unserem Abschluss wieder getroffen“, erinnert sich Semestersprecher Herbert Nagel, zusammen mit Gerd Hahner und Eugen Metzger Organisator des Jubiläumswochenendes, zu dem sich die Alumni der Hochschule teilweise mit Begleitung in der Fächerstadt treffen. „Danach folgten jährliche Treffen, und auch zum 25-jährigen und 40-jährigen Jubiläum hatten wir uns an der Hochschule eingefunden.“

Um an den Treffen teilzunehmen, reisten die Absolventen aus dem gesamten Bundesgebiet an – kein geringer Aufwand, bedenkt man, dass ihr ältester Kommilitone fast 80 ist.

Die Freude über das Wiedersehen war groß und gerne erinnern sich die Absolventen an die gemeinsamen Tage am Staatstechnikum, auch wenn sich seitdem viel verändert hat. „Wir waren noch auf der anderen Seite der Moltkestraße in einem Gebäude, in dessen Keller sich Labore und auch die Mensa befanden, die von einem Kommilitonen aus dem eigenen Semester geleitet wurde“, so Eugen Metzger, „da, wo sich der heutige Hochschulcampus befindet, war früher nur Wald.“

Aber auch die große Weltpolitik beeinflusste das damalige Studentenleben. Am 4. November 1956 wollte das Semester zur Exkursion ins Rheinland starten, als in den 7-Uhr-Nachrichten von der Nieder-

schlagung des ungarischen Volksaufstands durch sowjetische Panzertruppen berichtet wurde. „Uns war wochenlang nicht klar, wie der Westen reagieren und ob es zum Krieg kommen würde“, so Metzger,

schen Lehranstalt bis zur international orientierten Hochschule Revue passieren. Im Anschluss demonstrierte Prof. Dr. Günter Langhammer der Gruppe das heutige Hochspannungslabor der Hochschule.



Abschluss im Februar 1957: Elektroingenieure am Staatstechnikum

„in äußerst bedrückter Stimmung haben wir die Exkursion dann doch noch durchgeführt.“

Zur heutigen Hochschule stellten die ehemaligen Studierenden gewaltige Unterschiede fest, und so ließ nach der Begrüßung der Dekan der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, Prof. Guntram Schultz, in einem kurzen Vortrag den Weg von der Badischen Höheren Techni-

„Wir freuen uns sehr“, so Rektor Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, „wenn nach so langer Zeit die Verbindung zu unserer Hochschule erhalten bleibt. Dies spricht für die Qualität der Ausbildung, die sie sehr gut auf ihr späteres Berufsleben vorbereitet hat – einem Ziel, dem wir uns bis heute sehr verpflichtet fühlen.“

H. G.

Mathematik mit Anspruch und Dynamik

Nach 16 Jahren erfolgreichen Wirkens in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (ehemaliger Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen) trat Prof. Dr. rer. nat. Alexander Voigt zum Ende des Sommersemesters 2007 in den Ruhestand.

Nach seinem Abitur am Helmholtzgynasium Karlsruhe zog es ihn zur Mathematik, die ihn nie mehr loslassen sollte. Er studierte Mathematik mit dem Nebenfach Strömungslehre an der damaligen Technischen Hochschule (heutigen Universität) Karlsruhe. Mit dem Studienabschluss Dipl.-Math. im Jahr 1968 wurde er dort 1971 mit der Arbeit „Die Linienmethode für das Cauchyproblem bei nichtlinearen parabolischen Differentialgleichungen“ zum Dr. rer. nat. promoviert.

Schon während seiner Assistententätigkeit hatte er Gelegenheit zu einem Forschungsaufenthalt an der Universität Kiel. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Wloka entstand dort das Lehrbuch „Hilberträume und elliptische Differentialoperatoren“.

In seiner langjährigen Tätigkeit als Akademischer Rat/Oberrat am Mathematischen Institut I der Universität Karlsruhe leitete Dr. Voigt viele mathematische Seminare und hielt Dutzende von Vorlesungen vorwiegend aus dem Bereich der Analysis, meistens vor Hunderten von Studierenden der Mathematik, Informatik, Physik und des höheren Lehramtes. Daneben entstand eine längere Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen vorwiegend auf dem Gebiet der Analysis, insbesondere der Differentialgleichungen. Seit 1987 erhielt er darüber hinaus Lehraufträge an der FH in den Fachbe-

reichen Feinwerktechnik und Wirtschaftsingenieurwesen, an die sich in gewisser logischer Konsequenz 1991 der endgültige Wechsel von der Universität an die Fachhochschule Karlsruhe anschloss.

Seine anspruchsvollen, dynamischen Vorlesungen über die Grundlagen der höheren Mathematik, der Statistik sowie das umfangreiche Gebiet Operations Research waren selbst bei den Studierenden beliebt, die Mathematik nicht gerade zu ihren Lieblingsfächern zählten. Bei Prüfungen war seine Devise „hart, aber fair“.

Über die Grenzen unserer Fakultät hinaus wurde Prof. Voigt nicht nur infolge seiner hervorragenden Sacharbeit bekannt, sondern auch aufgrund seiner

langjährigen Mitarbeit in diversen Hochschulgremien und seines ehrenamtlichen Engagements für studentische Belange. So war er insgesamt acht Jahre als Prodekan tätig, hat gemeinsam mit Fachkollegen den außerordentlich erfolgreichen Brückenkurs „Elementare Mathematik“ für Studienanfänger aufgebaut sowie die hauseigene „Lange Nacht der Mathematik“ maßgeblich geprägt.

Sein Engagement hat sich auch im Bereich des eher Privaten und Musischen gezeigt. Für seine langjährige Mitwirkung und nimmermüde Leitung des Sinfonieorchesters „Col-

legium musicum der Universität Karlsruhe“ erhielt er 1992 die Verdienstmedaille dieser Hochschule. Im dortigen Kammerorchester „Capriccio Fridericiana“ wirkt er auch weiterhin als Violinist mit.

In dieser Konsequenz machte er sich nach seinem Wechsel an die Fachhochschule Karlsruhe auch bei der Gründung eines Fachhochschulchores („Vocal Resources“) verdient. Die Fakultät für Wirtschaftswissen-



Prof. Dr. Alexander Voigt

Foto: Zeh

schaften hofft, dass Prof. Voigt der Hochschule noch längere Zeit erhalten bleibt, sei es als Lehrbeauftragter in seiner Fakultät, als Dozent beim Brückenkurs oder als Referent bei der „Langen Nacht“. Sicher bleibt ihm nun mehr Muße zur Lösung einiger mathematischer Probleme, die er schon längere Zeit vor sich herschiebt, sowie mehr Zeit für kulturelle Interessen. In diesem Sinne wünschen wir ihm alles Gute, viel Gesundheit und die Möglichkeit zu noch vielen Reisen in sein „Bella Italia“.

P. H. St.

Begabt, beliebt, engagiert

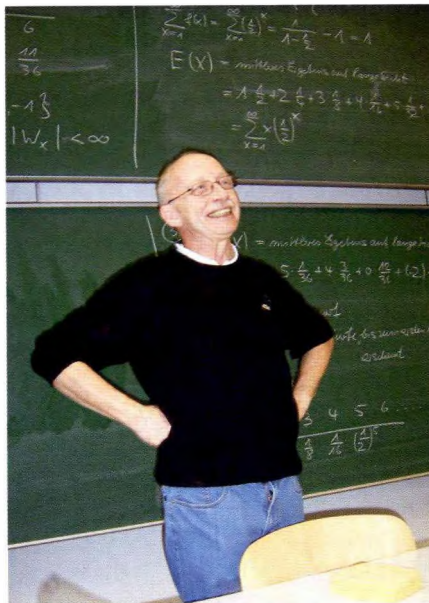
Er hätte gerne noch ein bis zwei Jahre angehängt, gerne noch ein paar Semester in dem Beruf gearbeitet, der ihm wie kaum einem Zweiten wie ein Maßanzug auf den Leib geschneidert war. Der ablehnende Bescheid des Rektorats setzte jedoch dem im doppelten Sinne Berufenen ein so nicht vermutetes jähes Ende.

Vor nahezu 25 Jahren – mit Ablauf dieses Wintersemesters hätte er das Vierteljahrhundert voll gemacht – begann er im Fachbereich Wirtschaftsinformatik. Schon beim Berufungsverfahren war die große studentische Resonanz zu spüren, als nämlich „fremde“ Wirtschaftsingenieure „ihren“ damaligen Lehrbeauftragten gegenüber gewissen ministeriellen Bedenken wegen eines angeblich unzureichenden Praxisbezuges erfolgreich unterstützten.

Wer die Mathematik im Blut hat und fachlich auf der Höhe bleiben will, der wird nicht nur mit der Pflicht von Algebra bis Operations Research zufrieden sein. Nein, Rainer Roos erarbeitete jährlich mindestens eine neue Kür-Vorlesung, um den Studierenden didaktisch geschickt aufbereitet Zugang zu aktuellen Wissensgebieten zu ermöglichen. Und diese dankten ihm seine immer engagierten Vorträge stets mit besten Evaluationen. Gemeinsam mit Studierenden hatte er schon sehr früh dieses Instrument zur Vorlesungsbeurteilung entwickelt, lange bevor dies nun institutionalisiert daherkam.

Nach Vorbildern befragt nennt Prof. Dr. Roos eine Person: Prof. Dr. Böhme. Durch ihn, den mittlerweile leider verstorbenen Mentor der Hochschuldidaktik an Fachhochschulen des Landes, wurde sein Interesse an

den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten der Lehre entdeckt. Seit vielen Jahren schon leitet er gemeinsam mit Peter Voss die hochschuldidaktischen Einführungskurse für neuberufene Professoren. Und ab 1992 war er Mitglied im Lenkungsausschuss für Hochschuldidaktik und hat neben den hochschuldidaktischen Einführungskursen eine Reihe weiterer Veranstaltungen für Kollegen durchgeführt.



Prof. Dr. Rainer Roos

An dem Projekt Virtuelle Hochschule Karlsruhe (VIKAR) war er maßgeblich beteiligt. Gemeinsam mit der IBM erstellte er den Prototypen eines Aufgabenlösers im Bereich der linearen Algebra (NICOLE). Weitere Projekte aus dem mathematischen und didaktischen Bereich wären zu nennen. Wen wundert es noch, dass er auch bei der schon zur Tradition gewordenen Langen Nacht der Mathematik eine der treibenden Kräfte war.

Sein Herz schlug aber auch für die vielfältigen Aufgaben eines Fachbereiches. U. a. beriet er die Studierenden, stellte das Studium an Gymnasien und beim Arbeitsamt vor und schuf ein völlig neues, aber außerordentlich attraktives Konzept zur Vorstellung des Studienganges beim Abituriententag: Er ließ Studierende aus verschiedenen Semestern über ihre Erfahrungen mit dem Karlsruher Studiengang berichten.

Die Kollegen haben sich daran gewöhnt, dass jahraus, jahrein die Qualität seines Unterrichtes und sein Engagement für die Studierenden gerühmt wird. Als „Normalprof“ ist man da chancenlos, es sei denn, man teilt mit ihm das Zimmer: Den Kollegen Prof. Müller hat er mit seiner Begeisterungsfähigkeit und seiner Verpflichtung gegenüber den Studenten offensichtlich angesteckt, denn er erhielt ein paar Jahre nach ihm den Landeslehrpreis. Man muss sich das einmal vorstellen: Zwei Landeslehrpreisträger nicht nur aus der gleichen Fakultät, sondern auch aus dem gleichen Zimmer!

Nicht nur die Studierenden, auch Kollegen hätten es gerne gesehen, wenn Prof. Roos der ministerpräsidentlichen Aufforderung folgend noch ein paar Semester hätte weiter machen können. Freilich wurde ihm sein Abschied mit einem rauschenden Fest versüßt, das aktive und ehemalige Studierende zu seinem Abschied organisiert hatten. Eine nahezu 300-köpfige Schar dankte ihm in einer unvergesslichen langen Nacht und wünschte ihm für die Zukunft alles Gute. Dem schließen wir uns gerne an.

R. W.



Dr.
Joachim
Lembach

Dr. Joachim Lembach leitet seit Februar 2007 das Akademische Auslandsamt.

Nach dem Abitur in Kaiserslautern, wo er 1963 geboren wurde, studierte Joachim Lembach an der Freien Universität Berlin Linguistik, Theaterwissenschaft und Spanisch. Seine erste Auslandstätigkeit führte ihn ins ungarische Paks, wo er für ein Sprachinstitut Ingenieure des dortigen Atomkraftwerks in der deutschen Sprache unterrichtete.

Als erste Lehrerfahrung im Hochschulbereich folgte von 1993 bis 1998 ein DAAD-Lektorat für deutsche Sprache und Landeskunde an der Oxford Brookes University (vorm. Oxford Polytechnic). Sein Ph.D.-Studium an der University of Reading schloss er im Jahr 2000 mit einer empirischen Studie zum deutschen Film in Großbritannien ab.

1998 ging Joachim Lembach nach Hongkong, wo er fünf Jahre lang als Assistant Professor an der Hong Kong Polytechnic University für den deutschen Zweig des Studiengangs "Languages with Business" verantwortlich war. Von 2003 bis zu seiner Rückkehr nach Deutschland war er schließlich noch einmal in England tätig, als Koordinator der Austauschprogramme für Deutsch, Französisch, Spanisch und Europastudien am King's College London.

Internationale Erfahrungen haben Dr. Lembach auch persönlich geprägt. Seine Frau, die er in Ungarn kennengelernt hat, stammt aus England, ihre beiden Kinder kamen in Hongkong zur Welt.

CH. E.

Margot Hagl – Seele des Fachgebiets Informatik

Wer wird Sie mehr vermissen? Die Studierenden? Die Kolleginnen und Kollegen? Die Professorinnen und Professoren?

Die Antwort ist eindeutig und einhellig. Alle können sich noch nicht vorstellen, wie das Fachgebiet Informatik der heutigen Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik ohne ‚seine‘ Sekretärin, Frau Hagl, weiter funktionieren kann.

Bei Beginn ihrer Tätigkeit im Jahr 1971 an der damaligen Fachhochschule war sie zunächst zwei Jahre in der allgemeinen Verwaltung tätig. Mit der Übernahme der Arbeit im Sekretariat des Studiengangs Informatik im Jahr 1973 hatte sie jedoch die Arbeit gefunden, die ihrem Naturell am nächsten kam.

„Ihre“ Studierenden wurden mit Herz und Verstand, aber, wenn es sein musste, auch mit Konsequenz betreut. Mit ihren Sorgen und Nöten wussten sich die Studierenden immer in guten Händen. Viele Studierende, die vor scheinbar ausweglosen Situationen standen, sei es im privaten Bereich, sei es wegen nicht bestandener Prüfungen, wurden von Margot Hagl in unnachahmlicher Art angesprochen und wieder neu motiviert. Wenn man einen Studierenden zwanzig oder mehr Jahre nach seinem Abschluss fragt, an wen oder was er sich insbesondere erinnert, bekommt man fast ohne Ausnahme zur Antwort: Frau Hagl. Umgekehrt kennt Margot Hagl die meisten dieser ehemaligen Studierenden noch mit Namen.

Mit ihren Kolleginnen und dem wissenschaftlichen Personal ging sie sehr kameradschaftlich um. Ihre persönlich gewinnende Art förderte in der Fakultät ein Klima hoher Moti-

vation und eine sehr positives Zusammenleben und Zusammenarbeiten.

Bei all dem wurde aber auch die Professorenschaft nicht vergessen. Auch auf deren vielfältige Interessen verstand sie es hervorragend einzugehen. Sie schaffte dabei sogar die Quadratur des Kreises. Jeder hatte hinterher das Gefühl, am besten behandelt worden zu sein.



Margot Hagl

Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik dankt Margot Hagl für ihre wertvolle und engagierte Arbeit im Sekretariat der Fakultät. Sie ist eine Persönlichkeit, an die wir jederzeit gerne denken und von der wir hoffen, dass sie anlässlich der einen oder anderen Feierlichkeit recht oft an die Fakultät zurückkommt. Wir wünschen ihr für die kommenden Jahre viel Glück, Zufriedenheit und vor allem Gesundheit.

L. G.

Kooperative Promotion mit der TU Dresden erfolgreich abgeschlossen

Dipl.-Ing. (FH) Volker Siegismund hat am 17. Juli 2007 erfolgreich seine Promotion „Einfluss von Kältemaschinenöl auf den Wärmeübergang von Kohlendioxid in kleinen Strömungskanälen“ an der TU Dresden verteidigt.

Die Doktorarbeit entstand während seiner Tätigkeit an der Hochschule Karlsruhe. Volker Siegismund hatte von 2002 bis 2005 im Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik ein Forschungsprojekt zum Wärmeübergang von CO₂ in Minichannel-Profilen durchgeführt. Dieses Projekt wurde über 18 Monate von der AiF



Der glückliche Kandidat mit seinen Prüfern

gefördert. Daneben trugen der Forschungsrat Kältetechnik sowie die

Valerius-Füner-Stiftung zur Finanzierung der Promotion bei.

Die Promotion wurde in Kooperation mit Prof. Dr. Hans Quack von der TU Dresden angefertigt und an der TU Dresden eingereicht. Am 17. Juli 2007 war die erfolgreiche Verteidigung der Dissertation. Nach erfolgreicher Veröffentlichung der Dissertation wird Dipl.-Ing. (FH) Volker Siegismund zum Dr.-Ing. Volker Siegismund. Es ist die erste kooperative Promotion der Abteilung Maschinenbau der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik.

M. K.

FH-Radler starten in Karlsruhe

Seit vielen Jahren findet sich eine kleine Gruppe von FH-Angehörigen, insbesondere aus dem Kreis der Personalabteilung, zu einer zweitägigen Radeltour zusammen. Gestartet wird jeweils an einer Fachhochschule und Übernachtungsziel ist ebenfalls der Standort einer Fachhochschule. Die jeweiligen Kollegen vor Ort übernehmen die Ausrichtung des Frühstücks bzw. der Übernachtung sowie die Tourplanung.

Dieses Jahr wurde die Radlergruppe vom Leiter der Personalabteilung, Helmut Schrägele, in Karlsruhe begrüßt. Kollege Klaus Herr von der Hochschule Offenburg hatte die Tour geplant. Bei leicht regnerischem Wetter ging es nach dem ausgiebigen Frühstück durch die Günter-Klotz-Anlage dem Rhein entlang Richtung Rastatt. Der starke

Wind machte dabei mehr zu schaffen als der gelegentliche Regen. Doch nach einer Stärkung ging es zügig weiter, vorbei an der Staustufe Iffezheim und der Rheinfähre Gref-



FH-Radler-Tour 2007

Foto: mr

fern bis nach Kehl, wo übernachtet wurde. Mittlerweile hatte sich auch die Wettersituation so gebessert, dass man abends in der Fußgängerzone im Freien speisen konnte.

Die Tour wurde am Samstag bei nun idealem Radlerwetter fortge-

setzt über Lahr nach Reichenbach. Dort stand ein Besuch der alten Hammerschmiede mit Vorführung und Besuch des Museums an. Die Vorführungen und Erläuterungen der alten Schmiedekunst durch Egon Billian sowie der Rundgang durch das Museum waren für alle beeindruckend. Der sich anschließende lange Anstieg vorbei an der Burgruine Geroldseck wurde durch die nicht minder lange Abfahrt nach Gengenbach ausgeglichen. Hier wurden bei einer kräftigen Vesper die verbrauchten Energiereserven wieder aufgefüllt, bevor es für alle Richtung Heimat ging.

Die Teilnehmer waren sich einig, wieder zwei schöne Tage gemeinsam verbracht zu haben – die Tour für das Jahr 2008 wurde jedenfalls bereits ins Auge gefasst.

H. Sch.

Sport-News

Athleten der Hochschule sehr erfolgreich



Große Freude im Team mit Andreas Lang (1. Reihe, 3. v. l.) über den Titel des Vizeweltmeisters im Curling

Curling**Absolvent der Hochschule wird mit seinem Team Vizeweltmeister im Curling**

Andreas Lang konnte den Diplomstudiengang Maschinenbau 2006 mit der Note 1,3 sehr erfolgreich abschließen. Im April 2007 kehrte der 28-Jährige nun mit einem ganz anderen Erfolg im Gepäck aus dem kanadischen Edmonton zurück: Mit seinem Team konnte er die Silbermedaille und damit den

Vizeweltmeistertitel 2007 im Curling nach Deutschland holen.

Der Titel des Vizeweltmeisters geht zum fünften Mal nach Deutschland und hat 2007 eine besondere Bedeutung: 12 Punkte für die Olympiaqualifikation 2010, wodurch das Team für die Olympischen Winterspiele in Vancouver so gut wie qualifiziert ist.

H. G.



Josef Gravenhorst und Michael Philipps auf dem Weg zur Silbermedaille

Rudern**Zweimal Silber für Studenten der HsKA bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften im Rudern**

Am 7. und 8. Juni 2007 fanden in Salzgitter die Deutschen Hochschulmeisterschaften im Rudern statt. Mit der Wettkampfgemeinschaft der Karlsruher Hochschulen gingen mit Josef Gravenhorst, der Nachrichtentechnik, und Michael Philipps, der Vermessung und Geomatik studiert, auch zwei Studieren-

de der Hochschule an den Start. Im Doppelvierer gelangen Josef Gravenhorst und Michael Philipps mit der Vizemeisterschaft ein Überraschungserfolg.

Insgesamt war die Karlsruher Wettkampfgemeinschaft das erfolgreichste Team bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften im Rudern. Sie konnte somit den Erfolg aus dem vergangenen Jahr wiederholen.

H. G.

vocal resources

Chor der Hochschule Karlsruhe

Unsere gemeinsame Leidenschaft ist der Gesang. Das Repertoire ist mitreißend und vielseitig. Es erstreckt sich von Jazz über Blues und Swing, Bebop, Pop, Balladen bis hin zu Latino oder Hip-hop.

Wir proben mittwochs von 19.00 bis 21.00 Uhr in der Aula der Hochschule.

Probewochenenden und Workshop stehen auch auf unserem Programm. Neue Mitglieder sind uns herzlich willkommen.

Schauen Sie einfach bei einer Probestunde vorbei. Auch die Geselligkeit kommt bei uns nicht zu kurz.

Kontakt:
Info@vocal-resources.de
www.vocal-resources.de

Dienstjubiläen

25-jährige Tätigkeit

1.5.2007	Walter Manz	MMT
11.7.2007	Prof. Dr. Ingrid Kühn	W

40-jährige Tätigkeit

1. 7.2007	Prof. Dr. Wolfgang Heil	AB
3. 9.2007	Prof. Dr. Robert Meier-Hirmer	EIT
1.10.2007	Prof. Rainer Guhl	AB

Neue Mitarbeiter**15.2.2007**

Hartmann, Bastian	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Lembach, Joachim, Dr.	Wissenschaftl.Ang.	AAA

1.3.2007

Huth, Kerstin	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Hopfinger, Manuel	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Krebs, Uwe	Wissenschaftl.Ang.	MMT
Pollak, Jürgen	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Schwendemann, Julia	Wissenschaftl.Ang.	IAF

12.3.2007

Abdelmalek, Latifa	Wissenschaftl.Ang.	MMT
--------------------	--------------------	-----

15.3.2007

Geupel, Sandra	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Islam, Mohammed Monjur Ul	Wissenschaftl.Ang.	IAF

1.4.2007

Frank, Susanne	Wissenschaftl.Ang.	MMT
----------------	--------------------	-----

16.4.2007

Koch, Florian	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Lisovaya, Olga	Wissenschaftl.Ang.	MMT

23.4.2007

Schelling, Andrea	Verw. Ang.	VW
-------------------	------------	----

1.5.2007

Stuckenberger, Helge	Wissenschaftl.Ang.	W
Sarveniazi, Alireza, Dr.	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Maucher, Markus	Wissenschaftl.Ang.	EIT

7.5.2007

Vedder, Christoph	Wissenschaftl.Ang.	IAF
-------------------	--------------------	-----

1.6.2007

Jung, Patrick	Wissenschaftl.Ang.	EIT
Horstmann, Stephanie	Wissenschaftl.Ang.	AB

11.6.2007

Frodl, Tobias	Wissenschaftl.Ang.	IAF
Radke, Annette	Verw. Ang.	VW

18.6.2007

Wäsphy, Armin	Wissenschaftl.Ang.	IAF
---------------	--------------------	-----

1.7.2007

Wünstel, Hans	Wissenschaftl.Ang.	MMT
Geyer, Angelika	Wissenschaftl.Ang.	IWI
Müller, Ulrike	Verw. Ang.	R

16.7.2007

Pluschke, Wolfgang	Wissenschaftl.Ang.	MMT
--------------------	--------------------	-----

1.8.2007

Fernandez-Lopez, Manuel	Fachinformatiker	IWI
Münch, Juliane	Wissenschaftl.Ang.	AB

13.8.2007

Bohmüller, Pia	Verw. Ang.	VW
----------------	------------	----

1.9.2007

Herold, Matthias	Auszubildender	EIT
Taubert, Reimund	Auszubildender	ÖBP
Schweizer, Norbert	Auszubildender	ÖBP
Müller, Fabian	Auszubildender	EIT
Wettach, Daniel	Wissenschaftl.Ang.	EIT
Hickel, Alke	Wissenschaftl.Ang.	AB
Ruff, Martina	Wissenschaftl.Ang.	AB
Witzenbacher, Melina	Wissenschaftl.Ang.	IWI
Kayser, Anja	Lektorin	IFS
Schnur, Anne-Katrin	Wissenschaftl.Ang.	IAF

12.9.2007

López de Cárdenas, Ana Rosa	Wissenschaftl.Ang.	IFS
-----------------------------	--------------------	-----

Werden auch Sie Mitglied
in der großen Familie
der Freunde und Förderer!

Verein der Freunde
der Hochschule Karlsruhe e. V.
Willy-Andreas-Allee 7
76131 Karlsruhe
Tel.: 0721/2 46 71, Fax: 0721/2 03 14 80

Denksport

Ein altes Sprichwort sagt: „Ohne Hirn bist Du ein Depp“. Also denken Sie nach und enträtseln unsere um die Ecke gedachten Wort-Verschlingungen! Wenn Ihre Synapsen streiken, bitte nicht aufgeben, zurücklehnen und Ihrer Kreativität freien Lauf lassen.

Beispiel: Was bedeutet „Spät rechts einschlafen“? Lösung rechts unten*

„Drinkscheibe“ = ?

„Wenn der Fallschirm nicht aufgeht“ = ?

„Bande, die auf den Raub von Sitzmöbeln spezialisiert ist“ = ?

„Nie wieder saufen“ = ?

Viel Spaß! Die Lösungen finden Sie in der nächsten Ausgabe.

Auflösungen aus Heft Nr. 55

- Der Ausspruch „Unruhe in Karlsruhe“, Titelschlagzeile der vergangenen Ausgabe, stammt original von Udo Lindenberg. Bei seinem Karlsruher Konzert in 2004 empfing der Rockstar seine Fans mit der Begrüßung „Hallo Karlsruhe, wir bringen Unruhe nach Karlsruhe“.
- Unser „Latein für Angeber“ ergibt folgende Lösungen:
 Omnia vincit amor = Alles bezwingt die Liebe! Sogar den Verstand!
 Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus = Daher lasst uns lustig sein, solange wir jung sind.
 Sita us vi la te in ist es ab ermit = Sieht aus wie Latein, ist es aber nit
 De gustibus non est disputandum = Über Geschmack lässt sich nicht streiten
 A.E.I.O.U. = Austriae est imperare orbi universo (Die ganze Welt ist Österreich untertan)
- Die Buchstaben HsKA könnten z.B. bedeuten: Hier studieren kluge Auserwählte

* *Frühlingserwachen*

Impressum

magazin
der Hochschule Karlsruhe

Herausgeber:

Rektor der
Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft

Gründungsherausgeber:

Hans-Dieter Müller

Schriftleitung:

Margot Weirich

Layout:

Margot Weirich

Anzeigen:

Margot Weirich

Redaktion:

Christoph Ewert (W) verantwortlich
Dr. Michael Thiele (W), Dr. Alexander Voigt (W),
Holger Gust (GÖM)

Redaktionsschluss:

Wintersemester: 15. Dezember
Sommersemester: 15. Juli

Redaktionsbeirat:

Dr. Joachim Lembach (AAA), Eugen Adrian Adrianowytch (AB), Dr. Norbert Eisenhauer (AB), Dr. Richard Hanich (AB), Dr. Bernd Rothmaier (EIT), Dr. Bernhard Bürg (G), Dr. Andrea Wirth (IW), Dr. Uwe Haneke (IW), Dr. Otto Ernst Bernhardt (MMT), Dr. Dieter Höpfel (EIT), Dr. Roland Görlich (EIT), Dr. Rainer Griesbaum (W), Andreas Rieger (Verein der Freunde), Ernst Höfer, Helmut Schrögle

Autoren:

E. Adrian Adrianowytch, Andras Becse, Cordula Boll, Anne Davier-Grüner, Alexander Frenzl, Christian Fügen, Timo Furrer, Lothar Gmeiner, Roland Görlich, Klaus Gremminger, Dettel Günther-Diringer, Holger Gust, Markus Hamburger, Günter Hell, Markus Hoberg, Edgar Kauter, Heinz Köhler, Szilvia Kollar, Hagen Krämer, Joachim Lembach, Norbert Link, Martina Link-Stauder, Tillmann Lubker, Andreas Luckey, Guido Mendes, Jan Michael, Eileen Mosch, Fritz J. Neff, Silke Neureuther, Norma Pralle, Franz Quint, Manuel Reichle, Jürgen Rocke, Ivica Rogina, Hans Sapotta, Arno Schmadl, Cosima Schmauch, Jürgen Schöchlin, Michael Schrempf, Hannes Schwarz, Georg Stach, Peter H. Steinmüller, Hans-Peter Voss, Ralph Werner, Michael C. Wilhelm, Andrea Wirth, Clemens Wittland, Michael Wörz

28. Jahrgang / Nr. 56

Wintersemester 2007/08

Redaktion magazin

Moltkestr. 30,
76133 Karlsruhe
Tel. 0721/925-1056
margot.weirich@hs-karlsruhe.de

Druck:

Greiserdruck GmbH & Co. KG, Rastatt

Auflage:

6000

Erscheint jährlich zweimal zu Semesterbeginn

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Gewähr. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzung der Artikel vor. Fotos ohne Quellenangabe stammen vom jeweiligen Verfasser des Artikels. Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zusendung von Belegexemplaren.

Titelbild:

Foto: Urheber: Fotofolia

ISSN 1863-821X

Nachdenken ist gut. Vordenken ist EnBW.

Energie braucht Impulse – und einen, der schon heute an morgen denkt. Die EnBW setzt deshalb auch 2007 auf neue Ideen und Technologien. Zum Beispiel mit Deutschlands größtem Wasserkraftprojekt in Rheinfelden, der Förderung der Geothermie und der Weiterentwicklung der Biogas-Brennstoffzelle. Ihre EnBW.

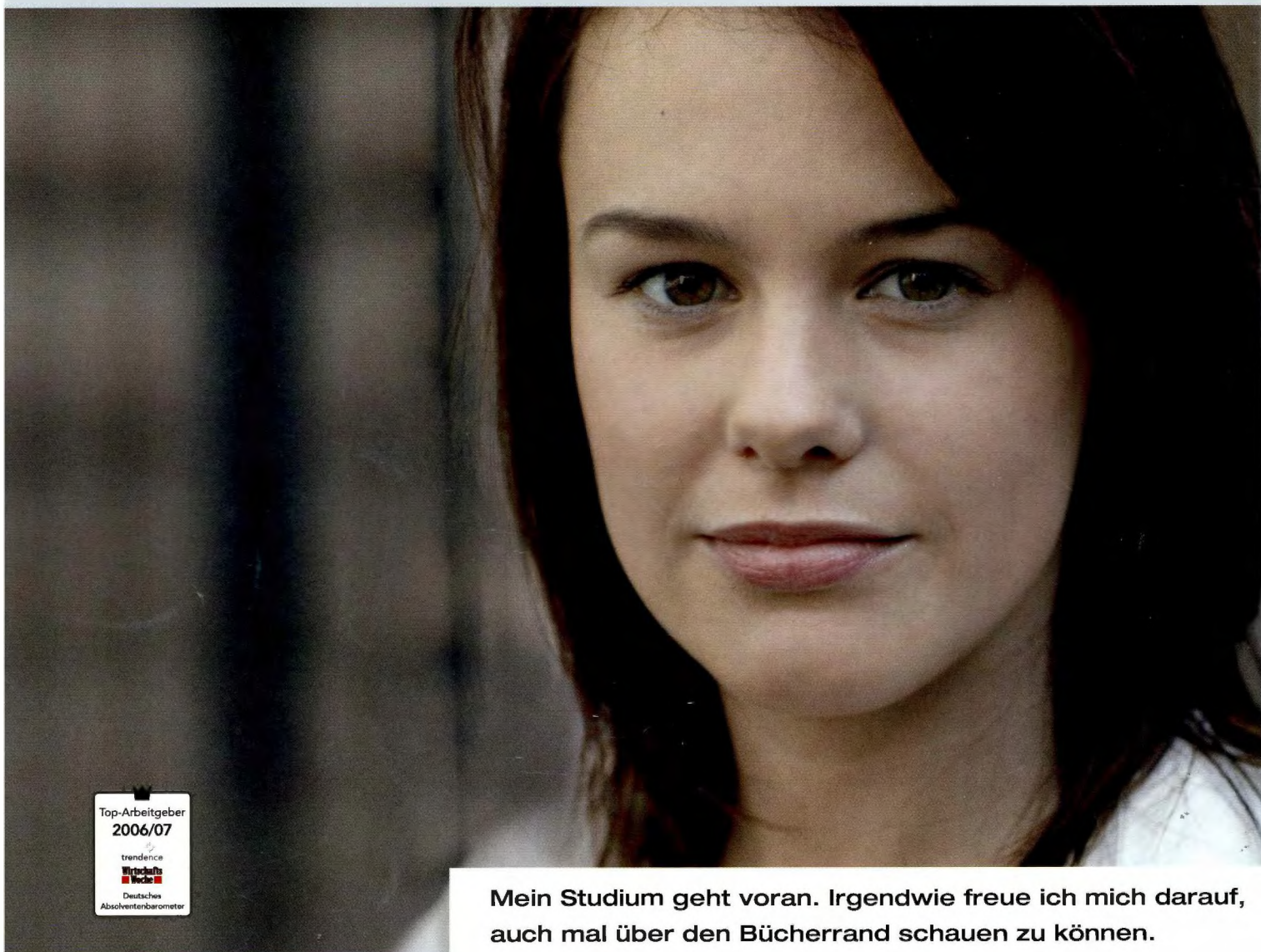
Mehr Informationen unter:

www.enbw.com

EnBW

Energie
braucht Impulse

Perspektiven bei SEW-EURODRIVE



Mein Studium geht voran. Irgendwie freue ich mich darauf, auch mal über den Bücherrand schauen zu können. Experiment Berufswelt. Wie sieht die Praxis aus? Und wie werden die Spielregeln sein?

SEW-EURODRIVE – eines der führenden Unternehmen in der Antriebstechnik. Mit über 11.000 Mitarbeitern in 46 Ländern bringen wir die Welt in Bewegung. Und Sie? Studieren Sie Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik, Informatik oder Wirtschaftswissen-

schaften? In unserem Unternehmen finden Sie die praktischen Antworten auf Ihre Fragen. Und ganz nebenbei: ideale Rahmenbedingungen für Praktikum, Diplomarbeit oder Berufseinstieg – in einem internationalen Umfeld und mit Freiräumen für eigenständiges Handeln. Schon mal darüber nachgedacht?

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
DriveAcademy/Personalentwicklung
Postfach 30 23 · D-76642 Bruchsal
→ www.jobs-sew.de