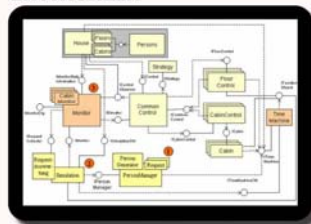




## Jahresbericht 2004 / 2005

# INFORMATIK IST ...

...SOFTWARE ARCHITEKTUR  
ENTWICKELN



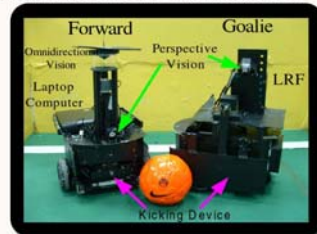
...SIMULATIONEN  
ERZEUGEN



...ZUSAMMENHÄNGE ERKENNEN



...AUTONOME SYSTEME BAUEN



...ENTWICKLUNGSWERKZEUGE  
EINSETZEN



...ROBOTER STEuern



# ...UND VIELES MEHR

Impressum

---

*Verantwortlich i.S.d.P.:*  
Prof. Dr. H. Ernst

*Druck:*  
Hausdruckerei FHRo

*Verlag:*  
Selbstverlag, Rosenheim

*Auflage:*  
100

*Redaktion:*  
Waltraud Reich  
Prof. Dr. F.J. Schmitt  
Prof. Dr. H. Ernst

*Anschrift:*  
Fachhochschule Rosenheim  
Fachbereich Informatik  
Hochschulstrasse 1  
83024 Rosenheim

*Erscheinungsdatum:*  
Oktober 2005

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>Der Fachbereich Informatik</b> .....	<b>5</b>
Die Professoren des Fachbereichs und ihre Funktionen .....	5
Studentenzahlen.....	6
<b>Die neuen Informatik-Studiengänge</b> .....	<b>8</b>
<b>Lehrveranstaltungen</b> .....	<b>13</b>
<b>Exkursionen</b> .....	<b>15</b>
Exkursion des Abschluss-Semesters nach Dresden .....	15
Exkursionen DV-Anwendungen in der Wirtschaft .....	17
<b>Diplomarbeiten</b> .....	<b>18</b>
Liste der Diplomarbeiten.....	18
Prämierte Diplomarbeiten (Sommerfest 2005).....	21
Auszeichnung der Diplomarbeit von Markus Acherer .....	26
<b>Laboratorien</b> .....	<b>27</b>
Laborentwicklung.....	27
Bericht aus dem Labor für Bildverarbeitung, Sensorik und Robotik .....	28
Bericht aus dem Labor für Datenbanksysteme .....	29
Bericht aus dem Labor für Echtzeitsysteme.....	30
Bericht aus dem Labor für Internet-Technologien.....	36
Bericht aus dem Labor für Wirtschaftsinformatik.....	40
Bericht über das "Lebendige Computermuseum" .....	41
<b>Projekte</b> .....	<b>44</b>
3D-Formerfassung mit der Methode „Shape-from-Shading“ .....	44
<b>Rosenheimer Informatik-Netz – ROSINE</b> .....	<b>46</b>
<b>Publikationen und Aktivitäten</b> .....	<b>48</b>
<b>Pressespiegel</b> .....	<b>51</b>

## Vorwort

Das vergangene Jahr war ganz wesentlich durch die erfolgreiche Umstellung unseres Studienangebots auf die international anerkannten Bachelor- und Master-Abschlüsse geprägt. Mit dem Master-Studiengang wurde bereits begonnen, der Bachelor-Studiengang nimmt im WS 2005/2006 die ersten Studienanfänger auf. Der bewährte Diplomabschluss wird in umgestalteter Form so lange wie möglich beibehalten und im internationalen Vergleich als Bachelor honours propagiert. Die Genehmigung der Studien- und Prüfungsordnungen durch das Ministerium ist erfolgt, die Akkreditierung ist beantragt. Es ist nicht nur für den Fachbereich Informatik, sondern für die gesamte Hochschule von großer Bedeutung, dass dieses flexible Studienangebot nun auch in Rosenheim verfügbar ist.

Die Zahl der Studienanfänger ist nach der flächendeckenden Einrichtung von Informatik-Studiengängen an allen 17 bayerischen Fachhochschulen auf ein vernünftiges Maß zurückgegangen. Die damit verbundene Entlastung der Professoren kommt der Einrichtung der Bachelor- und Master-Studiengänge zu Gute; dennoch wird während der Umstellungsphase für einige Semester zunächst noch eine gewisse Überlast zu verkraften sein. Dringend erforderlich sind aber nach wie vor eine deutliche Erhöhung der Zahl der Planstellen für Mitarbeiter sowie der Flächen für Labore, Hörsäle und Büroräume.

Zumindest was die Flächenversorgung angeht, ist nach dem erfolgten Baubeginn des neuen Hörsaal- und Labortraktes eine deutliche Verbesserung der Situation auch für den Fachbereich Informatik in Sicht. Besonders hervorzuheben ist, dass 730 m<sup>2</sup> der geplanten Nutzfläche von insgesamt 3 900 m<sup>2</sup> für ein neues, modernes Rechenzentrum reserviert sind, so dass nach langen Jahren die provisorische Unterbringung in ungeeigneten Räumen des Altbaus zu Ende geht.

Fortschritte wurden auch in der Qualitätssicherung und der Evaluation der Lehre erzielt. Viele Evaluationen werden mittlerweile mit Hilfe der netzbasierten Lernplattform ELRON durchgeführt, was eine wesentliche Vereinfachung bedeutet. Dies hat auch zur Folge, dass die Frequenz der Evaluation der Lehrveranstaltungen bereits erhöht werden konnte. Im internen Vergleich der Fachbereiche belegen wir den ersten Rang, ein CHE-Rating wird gegenwärtig durchgeführt. Hier wirkt sich noch immer negativ aus, dass die Studiendauern mit etwas mehr als 10 Semestern zu hoch sind.

Neben der Lehre gewinnt auch die anwendungsnahe Forschung eine immer größere Bedeutung. Das europäische Projekt „IT-Region Salzburg-Rosenheim-Kufstein“ befindet sich in der Abschlussphase, das gemeinsam mit der TU München im Rahmen des Forschungsvorhabens „Holzbau der Zukunft“ vorangetriebene Teilprojekt IRIS (Integriertes relationales Informationssystem für den Holzbau) wurde begonnen. IRIS ist zugleich ein Beispiel für die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Holztechnik.

An dieser Stelle sei allen Professoren und Mitarbeitern des Fachbereichs Informatik sehr herzlich für ihr Engagement gedankt. Unser Dank gilt aber auch der Hochschulleitung, den anderen Fachbereichen und den zentralen Einrichtungen, die in vielfacher Hinsicht zur Weiterentwicklung unseres Fachbereichs beigetragen haben.



Prof. Dr. Hartmut Ernst  
Dekan

Rosenheim, im Oktober 2005

## Der Fachbereich Informatik

### Die Professoren des Fachbereichs und ihre Funktionen

- Prof. Dr. Hartmut Ernst (Physiker)  
*Dekan, Praktikantenbeauftragter, Ausschuss Technologietransfer, Leitung Master Studiengang, Beisitzer Prüfungskommission Master*  
Bildverarbeitung, Computergrafik, Numerik, Algorithmen
- Prof. Dr. Burghard Feindor (Betriebswirt)  
*PRB, Beauftragter Studienschwerpunkt Wirtschaft, Beisitzer Prüfungskommission Diplom, Praktikantenbeauftragter 2. Praxissemester*  
Betriebswirtschaft, Anwendungen in der Wirtschaft
- Prof. Dr. Roland Feindor (Mathematiker)  
*Senat, Studienberatung, DV-Koordinierungsausschuss, Beauftragter für die IuK-Wirtschaft, Auslandsbeauftragter für England, Beauftragter IuK-Wirtschaft, Beisitzer Prüfungskommission Master, Beauftragter Master-Diskussion*  
Programmieren, Entwicklung, Auswahl und Realisierung betrieblicher Informationssysteme, Software-Qualitätssicherung
- Prof. Dr. Ludwig Frank (Mathematiker)  
*Prodekan (bis SS 2005), Leitung Prüfungskommission Diplom, Bibliothek*  
Betriebssysteme, Systemprogrammierung, Sicherheit und Performance von Rechnersystemen
- Prof. Dr. Bernhard Holaubek (Informatiker)  
*Praktikantenbeauftragter 1. Praxissemester, Auslandsbeauftragter Koordinator, Leitung Prüfungskommission Master*  
Informatik-Anwendungen in der Wirtschaft
- Prof. Dr. Reiner Hüttl (Informatiker)  
*Prodekan (ab SS 2005), Internetbeauftragter, Praktikantenbeauftragter 1. Praxissemester*  
Internet-Anwendungen
- Prof. Dr. Helmut Oechslein (Mathematiker)  
*Leiter Rechenzentrum, Haushaltsausschuss, Beauftragter Studienschwerpunkt Technik (ab SS 2005)*  
Datenkommunikation, Netze, Multimedia-Anwendungen
- Prof. Dr. Dusan Petkovic (Mathematiker)  
*Auslandsbeauftragter für Osteuropa*  
Datenbanken, Software-Engineering
- Prof. Dr. Franz Josef Schmitt (Informatiker)  
*Öffentlichkeitsarbeit,*  
Mikrocontroller, Systementwicklung, Anwendungen in der Technik
- Prof. Dr. Johannes Siedersleben (Mathematiker)  
*Beauftragter Studienschwerpunkt Allgemeine Informatik, Auslandsbeauftragter für Frankreich*  
Software-Engineering, objektorientierte Programmierung, verteilte Verarbeitung
- Prof. Dr. Theodor Tempelmeier (Informatiker)  
*Studiendekan, Didaktik / Lehre und Studium, Beauftragter Studienschwerpunkt Technik (bis SS 2005), Frauenbeauftragter*  
Echtzeitsysteme, Software-Engineering, Anwendungen der Informatik in der Technik

**Sekretariat: Frau M. Huber, Raum B112, Tel. 08031 / 805-500**

**Labor: Frau S. Wieland, Raum B006**

## Studentenzahlen

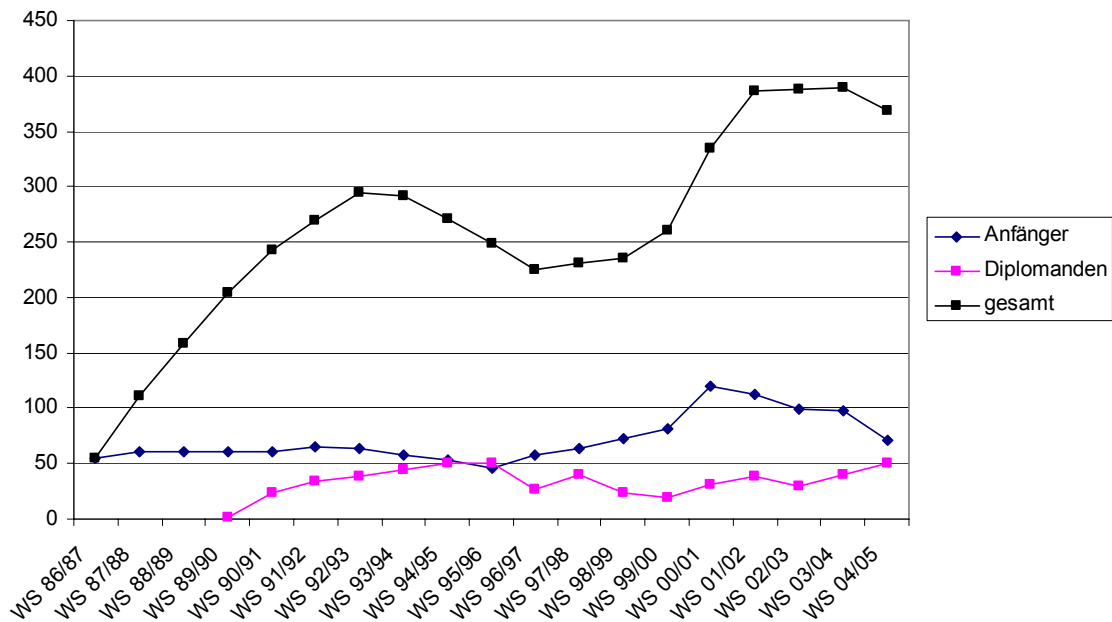
### a) Diplomstudiengang Informatik, aufgeteilt nach Semestern (plus Wiederholer):

Semester	IF1	IF2	IF2 Wh	IF 3	IF 4	IF 5	IF5 Wh	IF 6	IF 7	IF 8	IF8 Wh	Beurl.	Dipl	gesam t
WS 86/87	55													55
SS 87		56												56
WS 87/88	60	12		33	6									111
SS 88		63		3	41	4								111
WS 88/89	61	14		40	2	42								159
SS 89		65			44	3	40							151
WS 89/90	60	16		45	3	39	2	39						204
SS 90		56	10	1	45	4	37	2	39			1	2	195
WS 90/91	60	10		42	9	42	2	37	2	36		3	7	243
SS 91		62	8	1	49	9	39	1	35	35		1	16	240
WS 91/92	65		16	38	9	45	10	40	1	46			16	270
SS 92		62	10	2	44	12	42	10	40	34		1	18	256
WS 92/93	63		27	28	16	45	2	4	44	10	58		14	294
SS 93		63	12	4	33	18	46	3	43	54		1	25	276
WS 93/94	58		23	26	17	36	12	46	3	70			15	291
SS 94		53	15	3	30	18	32	11	46	59			30	267
WS 94/95	53		14	36	8	33	7	37	11	72			29	271
SS 95		50	6	3	35	17	24	6	38	50			22	229
WS 95/96	46		21	31	10	37	11	23	6	64			18	249
SS 96		45	12	3	28	10	34	9	21	53			33	215
WS 96/97	57		24	23	8	25	5	35	9	39		2	11	225
SS 97		54	15	4	23	11	18	7	35	33		1	15	200
WS 97/98	63		25	27	7	25	8	19	8	49		2	20	231
SS 98		47	6	8	27	7	22	7	19	39		4	20	182
WS 98/99	72		17	38	6	30	5	21	8	39			8	236
SS 99		70	8	11	28	11	20	8	20	36			16	212
WS 99/00	81		21	32	20	32	5	21	8	39		2	9	261
SS 00		77	10	12	23	26	25	7	20	27		3	10	240
WS 00/01	120		21	48	12	31	14	29	7	49		3	14	334
SS 01		115	8	19	36	15	23	15	29	40		2	17	302
WS 01/02	113		28	76	23	41	10	25	15	53		3	16	387
SS 02		101	10	27	55	27	31	12	25	49		1	22	338
WS 02/03	99	1	38	60	12	62	16	33	12	53		2	15	388
SS 03		90	15	14	44	27	43	14	33	48		5	14	333
WS 03/04	98		21	64	12	51	13	48	13	66		4	27	390
SS 04		90	14	12	52	11	47	14	44	52		1	15	337
WS 04/05	71	3	22	56	10	52	9	47	14	80		4	27	368
SS 05		66	15	7	49	19	1	41	9	47	57	2	24	314

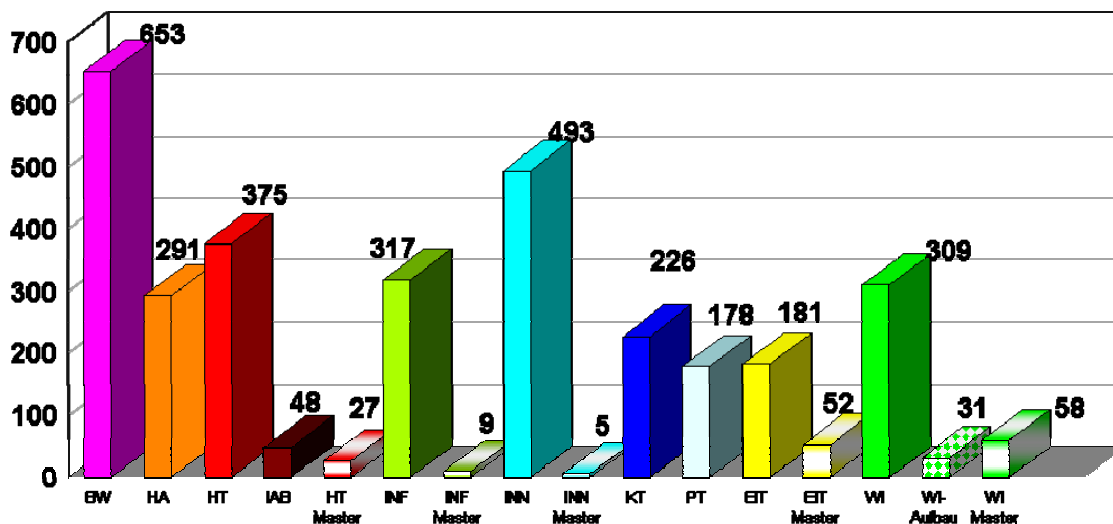
**b) Masterstudiengang Informatik, aufgeteilt nach Semestern:**

Semester	M1	M2	M3	Beurl.	Master	gesamt
WS 04/05	7					7
SS 05	2	6				8

**Entwicklung der Studenten- und Absolventenzahlen**



**Studentenzahlen der Fachhochschule Rosenheim nach Fachbereichen**



Die Studentenzahlen der Fachhochschule Rosenheim und deren Verteilung auf die Fachbereiche im Sommersemester 2005. An der FH Rosenheim studierten in diesem Semester insgesamt 3255 Personen.

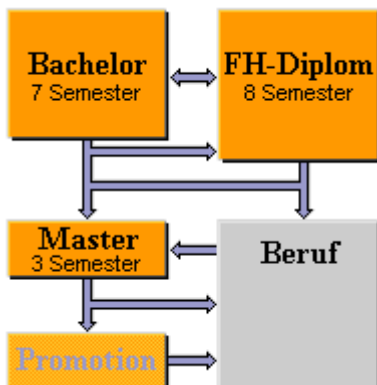
## Die neuen Informatik-Studiengänge

### Allgemeines

Nach dem Beschluss von 40 europäischen Ländern werden im zusammenwachsenden Europa an allen Hochschulen die nach Struktur und Qualität vergleichbaren international anerkannten Bachelor- und Master-Abschlüsse eingeführt. Meist sind die Master-Studiengänge an Fachhochschulen mehr anwendungsorientiert ausgerichtet und an Universitäten mehr forschungsorientiert.

Im Fachbereich Informatik der Fachhochschule Rosenheim werden ein *Bachelor-Studiengang* mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.) und ein darauf aufbauender, besonders qualifizierten Absolventen offen stehender *Master-Studiengang* mit dem akademischen Grad Master of Science (M.Sc.) angeboten. Anders als an vielen anderen Fachhochschulen wurde der bewährte, weiterführende *Diplomstudiengang* in modernisierter Form beibehalten. Der Bachelor- und der Diplomstudiengang sind in einer kombinierten Studien- und Prüfungsordnung zusammengefasst. Im internationalen Vergleich entspricht der neue Diplomabschluss dem *Bachelor honours*.

Damit steht nun nach zweijähriger Vorbereitungsphase ein umfassendes, flexibles und praxisorientiertes Ausbildungskonzept für verschiedene Berufsfelder im IT-Bereich zur Verfügung. Die modular aufeinander aufbauenden Studienmöglichkeiten unterstützen eine in der globalen Wissensgesellschaft immer wichtiger werdende individuelle Karriereplanung in effizienter Weise.



Die Bachelor- und Master-Studienabschlüsse an Fachhochschulen und Universitäten sind nun grundsätzlich gleichwertig, einen Zusatz (FH) gibt es nur noch für den traditionellen Diplomstudiengang. Der an einer Fachhochschule erworbene Master-Abschluss berechtigt daher auch prinzipiell zur Promotion an Universitäten. Details des Promotionszugangs regeln die Universitäten in ihren Promotionsordnungen.

### Ausbildungsziele des Bachelor- und des Diplomstudiengangs

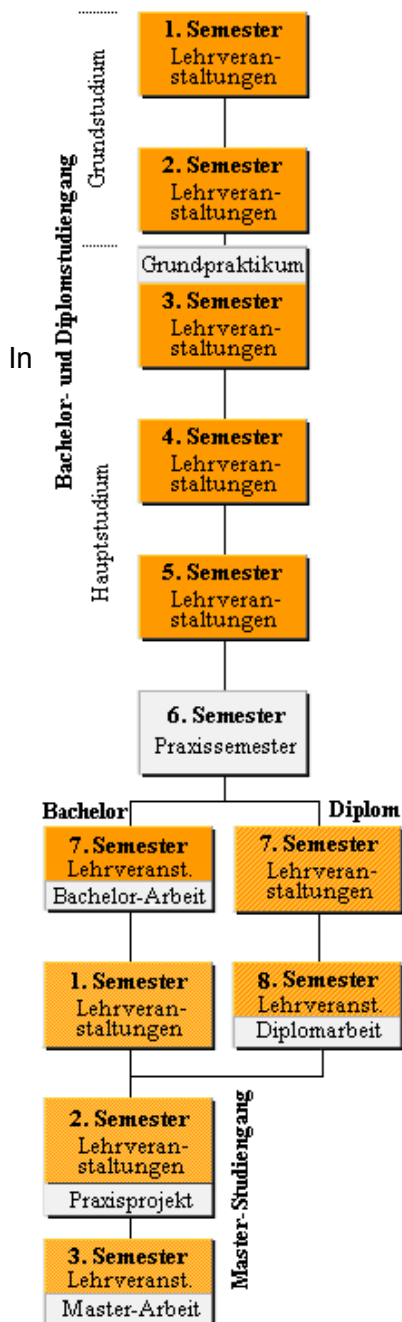
Durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden wird ein berufsqualifizierender Abschluss vermittelt, der zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Informatiker befähigt. Dazu gehört neben der Fachausbildung auch die Erziehung zu analytischem Denken und verantwortungsbewusstem Handeln. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, wesentliche Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die notwendig ist, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Der Bachelor-Studiengang wurde so gestaltet, dass die Befähigung zum raschen Einstieg in die berufliche Praxis bereits nach sieben Semestern erworben werden kann. Dadurch wird außerdem eine Angleichung an internationale Studienabschlüsse erzielt.

Im achtsemestrigen Diplomstudiengang wird über die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiengangs hinaus eine Vertiefung theoretischer Inhalte erreicht und durch Fächer zur



Persönlichkeitsbildung wie Projektmanagement und Führung der Grundstein für die Übernahme von Führungsaufgaben gelegt. Außerdem erhält die praxisorientierte, fachliche Qualifikation durch zusätzliche Fächer in der gewählten Studienrichtung eine noch breitere Basis.

### Aufbau des kombinierten Bachelor- und Diplomstudiengangs



Der Bachelor- und der Diplomstudiengang laufen bis zum sechsten Semester vollständig parallel. Danach müssen die Studierenden entscheiden, ob sie den Bachelor- oder den Diplomabschluss anstreben.

Das Studium gliedert sich in ein *Grundstudium* von zwei Semestern Dauer, das mit der Vorprüfung abschließt und in ein *Hauptstudium* von fünf Semestern für den Bachelor-Abschluss bzw. sechs Semestern für den Diplomabschluss.

den Semesterferien ist nach dem Grundstudium bis spätestens zum sechsten Semester ein in maximal zwei Abschnitte teilbares *Grundpraktikum* von insgesamt sechs Wochen Dauer abzuleisten.

Das sechste Semester wird als *praktisches Studiensemester* mit 18 Wochen Praxiszeit sowie drei Wochen begleitenden Lehrveranstaltungen geführt.

Bis zum Ende des vierten Semesters ist einer der drei Studienschwerpunkte *Software Engineering (S)*, *Technik (T)* oder *Wirtschaft (W)* verbindlich zu wählen. Ein Studienschwerpunkt umfasst ein Schwerpunkts-Seminar sowie fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer (FWPF) im Umfang von wenigstens 17 LP für den Bachelor- bzw. 22 LP für den Diplomstudiengang.

Zum Studium gehört außerdem eine *Bachelor-Arbeit* bzw. eine *Diplomarbeit*.

Das siebte und achte Semester beinhalten für den Diplomabschluss zusätzliche FWPF, Vertiefungen in Kerninformatik und mathematischen Verfahren sowie Veranstaltungen zu Projektmanagement und Führung.

Der Umfang der Studienleistungen orientiert sich an dem international gültigen *European Credit Point System*. Danach sind pro Semester 30 *Leistungspunkte* (LP), entsprechend 900 Arbeitsstunden, zu erbringen.

### Bachelor-Arbeit und Diplomarbeit

In einer Abschlussarbeit (*Bachelor-Arbeit* bzw. *Diplomarbeit*) sollen die Studierenden nachweisen, dass sie dazu in der Lage sind, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einer selbständig angefertigten, anwendungsorientierten Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage anzuwenden.

Die Bachelor-Arbeit kann ebenso wie die Diplomarbeit frühestens nach erfolgreicher Ableistung des Praxissemesters ausgegeben werden. Die Bearbeitungsfrist für die Bachelor-Arbeit beträgt fünf Monate, wenn sie spätestens bis einen Monat nach Beginn des auf das Praxissemester folgenden Semesters angemeldet wurde, sonst beträgt sie drei Monate. Die Bearbeitungsfrist für die Diplomarbeit beträgt neun Monate, wenn sie spätestens bis einen Monat nach Beginn des zweiten auf das Praxissemester folgenden Semesters angemeldet wurde, sonst beträgt die Bearbeitungsfrist fünf Monate.

Die Abschlussarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden, es ist jedoch eine Zusammenfassung in deutscher Sprache erforderlich. Die Arbeit wird von zwei Prüfern begutachtet. Einer dieser beiden Prüfer muss hauptamtlicher Professor des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Rosenheim sein.

### **Zulassungsvoraussetzungen und Bewerbung für den kombinierten Bachelor- und Diplomstudiengang**

Als Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelor- und Diplomstudiengang ist die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife erforderlich. Außerdem ist ein einschlägiges *Vorpraktikum* von sechs Wochen Dauer nachzuweisen. Das Vorpraktikum entfällt für Absolventen der Fachoberschulen der Ausbildungsrichtung Technik oder Wirtschaft sowie für Bewerber mit einer einschlägigen, abgeschlossenen Berufsausbildung.

Der Studienbeginn ist nur im Wintersemester möglich. Vorlesungen und Prüfungen finden im Wintersemester von ca. Anfang Oktober bis Mitte Februar statt, im Sommersemester von ca. Mitte März bis Ende Juli. Die Prüfungsergebnisse werden am Ende des Semesters bekannt gegeben.

Für ausländische Bewerber bestehen Sonderregelungen, welche im Studienamt, bei der Studienberatung sowie im Auslandsamt erfragt werden können. Insbesondere müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachgewiesen werden.

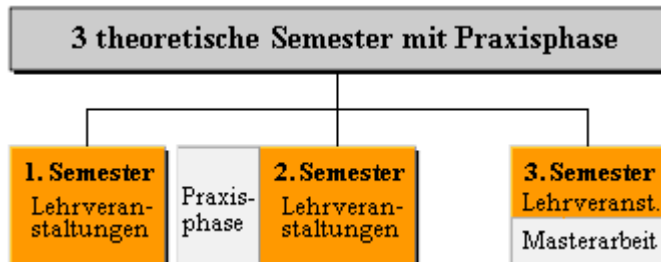
### **Ausbildungsziele des Master-Studiengangs**

Das *Master-Studium* ist gekennzeichnet durch eine in Pflichtfächern vermittelte Vertiefung in der Kerninformatik und den formalen Grundlagen sowie durch eine anwendungsorientierte Spezialisierung, die durch die Wahl eines *Master-Schwerpunkts* erreicht wird. Dazu gehören eine projektorientierte Studienorganisation mit integriertem Praxisprojekt und Fallstudien sowie eine anwendungsbezogen-wissenschaftliche Master-Arbeit als Abschluss. Betont werden ferner Interdisziplinarität und Internationalisierung durch Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen bzw. Kooperationen mit ausländischen Partnern.

Im Vordergrund der Ausbildung steht die fundierte fachliche Qualifikation. Zusätzlich werden jedoch im Sinne eines übergreifenden Bildungszieles auch Anwendungs-, Methoden- und Führungskompetenzen vermittelt. Dies befähigt zu analytischem Denken, zu verantwortungsbewusstem und selbständigem Handeln sowie zum Verständnis komplexer Systemzusammenhänge. Auf dieser Grundlage sind Master-Absolventen in der Lage, verantwortungsvolle Positionen in den Gebieten Projektierung, Entwicklung, Forschung und Management auszufüllen.

## Aufbau des Master-Studiengangs

Der *Master-Studiengang* Informatik umfasst drei Semester. Darin ist ein in der Regel außerhalb der Hochschule abzuleistendes *Praxisprojekt* integriert sowie die *Masterarbeit*. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache mit allen Einzelnoten ausgestellt sowie ein Diploma Supplement mit der genauen Auflistung aller Studienleistungen und eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades „Master of Science (M.Sc.)“.



Der Umfang der Studienleistungen orientiert sich an dem international gültigen *European Credit Point System*. Danach sind pro Semester ca. 30 *Leistungspunkte* (LP), entsprechend 900 Arbeitsstunden, zu erbringen.

Das Studium wird individuell durch einen *Betreuungsprofessor* begleitet, den sich die Studierenden zu Beginn des Studiums wählen. Dieser berät unter anderem bei der Festlegung des *Master-Schwerpunkts* und der zugehörigen Fächerauswahl sowie bei der Vergabe des Themas der Master-Arbeit. Folgende Master-Schwerpunkte stehen als Regelschwerpunkte zur Verfügung:

- Digitale Bildtechniken BT
- Internet-Anwendungen IA
- Software-Engineering SE
- Technische Systeme TS
- Wirtschaftsinformatik WI

In Ausnahmefällen können im Benehmen mit dem Betreuungsprofessor auch von den Regelschwerpunkten abweichende Schwerpunkte vereinbart werden.

Zum Master-Studium gehört ein *Praxisprojekt (Fallstudie)* über ein Thema aus dem gewählten Master-Schwerpunkt. Das Praxisprojekt soll in Zusammenarbeit mit einem externen Unternehmen bearbeitet werden. Die Arbeitszeit beträgt 40 Arbeitstage, die bis zu Beginn des dritten Semesters zu leisten sind, jedoch nicht zusammenhängen müssen. Die Ableistung ist also in den Semesterferien möglich, teilweise aber auch an einzelnen Tagen während des Semesters. Die Prüfung erfolgt auf Grundlage der schriftlichen Ausarbeitung, eines Seminarvortrags und eines Kolloquiums über den gesamten Stoff des Praxisprojekts und des gewählten Master-Schwerpunkts.

### Master-Arbeit

In der *Master-Arbeit* sollen die Studierenden nachweisen, dass sie dazu in der Lage sind, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einer selbständig angefertigten, anwendungsorientiert-wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden. Das Thema der Arbeit soll aus dem Bereich des gewählten Master-Schwerpunkts stammen und in Absprache mit dem Studierenden vom Betreuungsprofessor ausgegeben werden.

Die Frist zur Bearbeitung der Master-Arbeit beträgt sechs Monate. Sie kann in begründeten Fällen um maximal drei Monate verlängert werden. Üblicherweise wird die Master-Arbeit im dritten Semester durchgeführt. Voraussetzung für den Beginn der Arbeit ist, dass bereits mindestens 30 Leistungspunkte im Master-Studium erzielt worden sind.

Die Master-Arbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden. Die Arbeit wird von zwei Prüfern begutachtet. Einer dieser beiden Prüfer muss hauptamtlicher Professor des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Rosenheim sein. Einer der Prüfer muss der Professor sein, der das Thema ausgegeben hat.

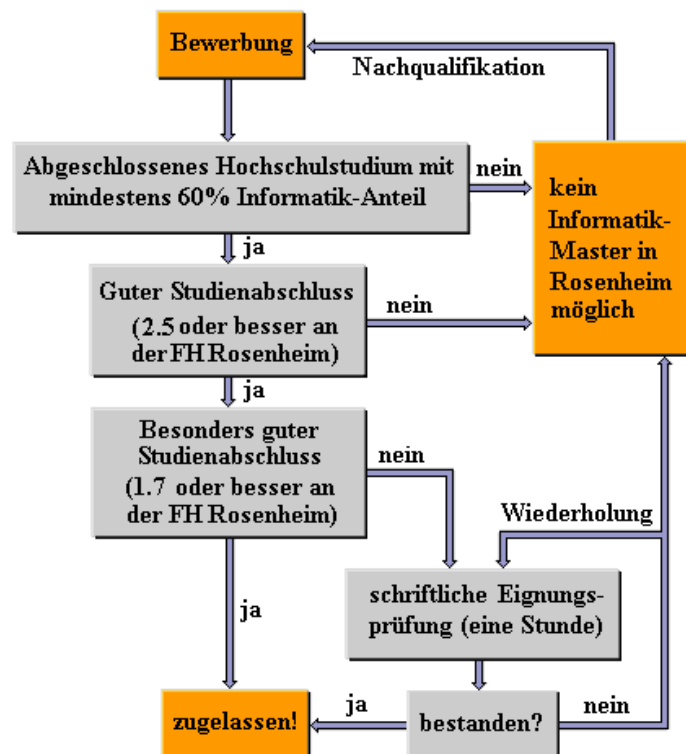
## Zulassungsvoraussetzungen und Bewerbung für den Master-Studiengang

Voraussetzung für das Master-Studium ist ein überdurchschnittlicher Abschluss in einem einschlägigen ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudium mit mindestens 60% Informatik-Anteil. Dies kann insbesondere ein Bachelor- oder Diplom-Abschluss an einer deutschen Hochschule oder ein gleichwertiger Abschluss an einer ausländischen Hochschule sein. Für die Gleichwertigkeit sind mindestens sechs theoretische Semester und eine dem Praxissemester des Bachelor-Studiengangs im Fach Informatik an der Fachhochschule Rosenheim entsprechende Praxisphase nachzuweisen. Ist die Gleichwertigkeit nicht voll gegeben (z.B. nicht ausreichende Praxiszeit), so kann die Prüfungskommission in engen Grenzen eine Nachqualifikation zulassen. Als überdurchschnittlich gilt eine Gesamtnote von „Gut“ oder besser. Absolventen mit einem ersten Studienabschluss, der über den Bachelor-Abschluss hinausgeht (insbesondere Absolventen des traditionellen Diplomstudiengangs) können auf Antrag Leistungen im Umfang von in der Regel bis zu 30 LP anerkannt werden, insoweit diese den in einem Bachelor-Studiengang üblichen Umfang übertreffen.

Zusätzlich zu den oben genannten Voraussetzungen muss eine schriftliche Eignungsprüfung von 60 Min. Dauer bestanden werden. Die Eignungsprüfungen finden für das Sommersemester Ende Januar / Anfang Februar und für das Wintersemester Ende Juli statt. Die Teilnahme an der Prüfung kann Studienbewerbern erlassen werden, wenn sie besonders gute Kenntnisse in der angewandten und theoretischen Informatik nachweisen. Ein besonders guter Abschluss an der Fachhochschule Rosenheim liegt vor, wenn die Gesamtnote 1.7 oder besser erzielt wurde. Über die Anerkennung und Einstufung von Abschlüssen, die an anderen Hochschulen erworben wurden, entscheidet die Prüfungskommission.

Der Studienbeginn ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich. Vorlesungen und Prüfungen finden im Wintersemester von Anfang Oktober bis Mitte Februar statt, im Sommersemester von Mitte März bis Ende Juli. Die Prüfungsergebnisse werden am Ende des Semesters bekannt gegeben. Bewerbungen für das Sommersemester sind bis zum 15. Januar, Bewerbungen für das Wintersemester bis zum 15. Juli mit den erforderlichen Unterlagen an das Studienamt der Fachhochschule Rosenheim zu richten.

Für ausländische Bewerber bestehen Sonderregelungen, welche im Studienamt, bei der Studienberatung sowie im Auslandsamt erfragt werden können. Insbesondere sind ausreichende Deutschkenntnisse erforderlich.



## Lehrveranstaltungen

### Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2004/05

Lehrveranstaltung	Dozent	Sem	SWS
Grundlagen der Informatik I	Prof. Dr. Holaubek/ Prof. Dr. Ernst	1	6 / 6
Datenverarbeitungssysteme	Prof. Dr. Oechslein / Prof. Dr. Schmitt	1	6 / 6
Programmieren I	Prof. Dr. Hüttl/Prof. Dr. R. Feindor	1	6 / 6
Mathematik	Prof. Dr. Wolf	1	8
Grundzüge VWL/BWL	Prof. Dr. Holaubek	1	2
Englisch	LB Elliot -Gartner	1	4
Datenkommunikation	Prof. Dr. Oechslein	5	6
Betriebssysteme	Prof. Dr. Frank	5	6
Rechnerarchitektur	Prof. Dr. Tempelmeier	5	4
Softwareengineering I	LB Beneken	5	4
Softwareengineering II	Prof. Dr. Siedersleben	5	6
Stochastische Methoden der Informatik	Dr. Frank	7	4
Verteilte Verarbeitung	LB Dr. Sarre	7	4
Gruppenführung und Moderation	LB Wagner	FWPF	2
Praxis des Projektmanagements	LB Dr. Blaschka	FWPF	2
Datenbanken II	Prof. Dr. Petkovic	FWPF A	4
Graische Oberflächen	LB Weigend	FWPF A	4
Internet-Programmierung	Prof. Dr. Hüttl	FWPF A	4
Logik	LB Hort	FWPF A	2
Performance Tuning	Prof. Dr. Petkovic	FWPF A	4
DV-Anwendungen in der allg. Informatik	Prof. Dr. Siedersleben	FWPF A	6
Objektorientierte Programmiersprachen	LB Kurpjuweit	FWPF A/T	4
Prozedurale Programmiersprachen	Prof. Dr. Holaubek	FWPF A/T	4
Grundlagen der Bildbearb. Und Computergrafik	Prof. Dr. Ernst	FWPF A/T	2
Maschinennahe Programmierung	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Rechnerarchitektur II	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	6
Rechnungswesen	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	4
Electronic Commerce	Prof. Dr. Hüttl /Dr. Holaubek	FWPF W	2 / 2
Wirtschafts- und DV-Recht	LB RA Zierow	FWPF W	2
ERP-Systeme	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4
Integration betrieblicher Standardsoftware	Prof. Dr. B.Feindor /LB Bennek	FWPF W	4
Rechnungswesen	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	4
Data Warehousing	Prof. Dr. Petkovic	FWPF W	4
ERP-SYSTEME	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4

## Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2005

Lehrveranstaltung	Dozent	Sem/	SWS
Grundlagen der Informatik II	Prof. Dr. Holaube/	2	6
Programmieren II	Prof. Dr. R. Feindor	2	6
Mathematik	Prof. Dr. Wolf	2	8
Grundzüge VWL/BWL	Prof. Dr. Holaubek	2	2
Englisch	LB Elliot -Gartner	2	6
Physikalische Grundlagen	Prof. Dr. Rehaber	2	6
Algorithmen und Datenstrukturen	Prof. Dr. Schmitt	4	6
Programmieren III	Prof. Dr. Siedersleben	4	4
Softwareengineering I	Prof. Dr. Siedersleben	4	4
Softwareengineering II	LB Beneken	4	6
Compiler	Prof. Dr. Frank	4	4
Datenbanken	Prof. Dr. Petkovic	4	6
Mathematische Verfahren	Prof. Dr. Frank	8	6
Projektmanagement	LB Dr. Blaschka	FWPF	2
IT-Sicherheit	Prof. Dr. Hüttl	FWPF	4
Neuronale Netze	Prof. Dr. Sandor	FWPF	4
Gruppenführung und Moderation	LB Wenzler	FWPF	2
Common Language Runtime	Prof. Dr. Schmitt	FWPF	2
Computergrafik	Prof. Dr. Ernst	FWPF A/T	4
Anwendng funktionaler Programmierung	Prof. Dr. Siedersleben	FWPF A	4
Multi-Media-Anwendungen	Prof. Dr. Oechslein	FWPF A	4
Objektorientierte Programmiersprachen	LB Kurpjuweit	FWPF A/T	4
Software-Entwicklungsumgebungen	LB Weigend	FWPF A	2
Unified Modeling Language	LB Mensch	FWPF A	2
Prozedurale Programmiersprachen	Prof. Dr. Holaubek	FWPF A/T	4
Web-Services	Prof. Dr. Hüttl	FWPF A	4
Java in Datenbanksystemen	Prof. Dr. Petkovic	FWPF A	4
Technisches Schreiben	LB Grenzebach	FWPF A	2
DV-Anwendungen in der Technik	Prof. Dr. Tempelmerie	FWPF T	6
Echtzeitsysteme	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Entwurf digitaler Schaltungen	Prof. Dr. Thurner	FWPF T	4
Data Mining	Prof. Dr. Petkovic	FWPF W	4
Unternehmensgründung	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	4
Verfahren und Methoden der Logistik	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4
Integration betrieblicher Standardsoftware	Prof. Dr. B. Feindor / LB Bennek	FWPF W	2 / 2
Supply Chain Management mit SAP	LB Kloß	Wahlfach	2

## Exkursionen

### Exkursion des Abschluss-Semesters nach Dresden



Bei der Abfahrt am Sonntagmorgen 1. Mai am Bahnhof Rosenheim begrüßte uns traumhaftes Sommerwetter und auch der tragische Verlust gleich mehrerer Personen konnte der guten Stimmung keinen Abbruch tun.

Die Zugfahrt führte uns dann in die im südöstlichen Teil von Sachsen liegende Landeshauptstadt Dresden. Nach gut 8 Stunden kamen wir gutgelaunt in unserer Jugendherberge Hostl „Boofe“ an.

Nachdem wir unsere Zimmer beschlagnahmt und uns von der Fahrt etwas erholt hatten, brachen wir zum Bowling auf. Hier hatten wir die Gelegenheit, unsere Bowling-Fähigkeit zu testen und regionale „Köstlichkeiten“ bei einem wunderschönen sächsischen Sonnenuntergang zu genießen.

Am nächsten Morgen starteten wir mit der Besichtigung des Dresdner Flughafens. In dem Flughafenterminal, welches die bestehende historische Architektur eines alten Hangars mit einem modernen Ambiente verbindet, gaben uns die Geschäftsleitung und die dazu versammelten IT-Spezialisten einen Einblick in die IT-Strukturen des Flughafens. Wir lauschten Vorträgen über die Informationssysteme, sowie über alle betrieblichen und organisatorischen Systeme dieses Flughafens. Danach hatten wir noch die Gelegenheit, die vollautomatischen Gepäckbeförderungsanlagen im Sicherheitstrakt, die Werksfeuerwehr und einige Verkehrsflugzeuge aus nächster Nähe zu besichtigen.



Am Nachmittag gingen wir dann zum gemütlichen Teil über. Am Rand der Südhänge des Elbtals besichtigten wir die Brauerei Feldschlösschen. Hier konnten wir uns davon überzeugen, dass nicht nur die „Bayern“ etwas von der Kunst des Bierbrauens verstehen. Anschließend wurden wir zu einer „Bierprobe“ und einer Brotzeit eingeladen, woraufhin wir denn Abend bei einer kleinen Grillfeier in unserer Unterkunft ausklingen ließen.

Am Dienstag besichtigten wir in zwei Gruppen Infineon Technologies und Advanced Micro Devices (AMD). Mit einem Überblick über AMD, bzw. AMD am Standort Dresden und im Besonderen einer Einführung in das neue AMD Fab. 36 Werk, wo die ersten 300 mm Wafer von AMD entstehen werden, begann unsere Besichtigung. Es folgte ein Einblick in das Design von Chips. Ein Chipdesigner klärte uns über Möglichkeiten der Architekturverbesserung bzw. Optimierung von Chips auf. Am Ende dieser Ausführungen stand noch die Besichtigung von Testlaboren auf dem Programm.

In Radebeul besuchten wir danach das Schloss Hoflößnitz wo wir den Prozess der Weinherstellung näher kennen lernen durften. Über die Geschichte des Weinbaus im Elbtal konnten wir uns in der „Ausstellung zum Weinbau im Elbtal“ ein wenig schlauer machen und natürlich rundete diesen Besuch eine anschließende Weinprobe auf Schloss Hoflößnitz ab.

Den Mittwoch widmeten wir ganz den Sehenswürdigkeiten der Stadt Dresden. Wir begannen mit der Zwingerbesichtigung und einer geführten Stadtrundfahrt mit Pfundsmolkerei (schönster Milchladen der Welt). Bei einer weiteren Führung hatten wir die Möglichkeit im



Anschluss die (auch aus der Werbung einer Brauerei) bekannte Semperoper besichtigen. Dieser Tag hat uns vor allem zwei Dinge gelehrt: Zum Einen scheinen die sächsischen Herrscher sehr großzügig gegenüber ihren Geliebten gewesen zu sein, sie hatten eine große Vorliebe für imposante Stadthäuser, Paläste und natürlich feinsten Schmuck und zum anderen hat bisher kein sächsisches Heer ein Schlachtfeld siegreich verlassen können, auch nicht unter preußischer Führung.



Am Donnerstag stand eine Dampfschiffahrt mit einem Raddampfer vom Dresdner Terrassenufer aus, vorbei an den drei Elbschlössern, zum Schloss Pillnitz auf dem Programm. Am Mittag hatten wir Gelegenheit den Park und das Schloss (die Sommerresidenz von August dem Starken) zu besichtigen. Der ausgedehnte Park hätte bei angenehmeren Wetterverhältnissen sicherlich zu einem ausgiebigen Spaziergang eingeladen, aber die Sonne wollte dem kalten Wind an diesem Tage erst auf unserer Rückfahrt Paroli bieten, was uns dann noch zu diesem schönen Bild von Schloss Pillnitz verholfen hat.

Unseren letzten gemeinsamen Abend verbrachten wir in dem urigen Gasthaus „Oma“. Hier konnten wir sehr leckere und üppige Speisen in einem Wohnzimmer – Ambiente genießen und noch einmal die letzten Tage Revue passieren lassen.

An unserem letzten Tag besichtigten wir die „Gläserne Manufaktur“ in der die neue Oberklasse von VW, der Phaeton, produziert wird. Leider muss man dazu anmerken, dass sich an diesem Tage keine Arbeiter im Gebäude befanden und damit das Fließband stillstehen musste, was den Eindruck dieser Anlage sicherlich ein wenig geschmälert hätte, wäre da nicht der Ausstellungsraum mit seinem Fahrsimulator und seinen übrigen technischen Spielereien gewesen. Danach ging es zurück in Richtung Heimat.

Hiermit wollen wir uns auch noch bei allen Professoren und Mitarbeitern des Fachbereichs Informatik recht herzlich bedanken, dass Sie uns so freundlich in Ihrem Fachbereich aufgenommen und so gut durch unser Studium begleitet haben.

## **Exkursionen DV-Anwendungen in der Wirtschaft**

Im Wintersemester 04/05 fanden im Rahmen der Voranstaltung „DV-Anwendungen in der Wirtschaft“ folgende Exkursionen statt:

27.10.04	Plecto AG, Aschau	EAI im SAP- Umfeld
10.11.04	Paricon AG, Rosenheim	Das IAS Projekt in der GBH Bank
17.11.04	KTW GmbH, Wörgl	Semiramis, ein ERP-System für den Mittelstand
24.11.04	Egger GmbH, St. Johann	QM in einer großen SAP Installation

## Diplomarbeiten

### Liste der Diplomarbeiten

Name	Termin	Thema	Betreuer	Sem.
Franke Markus	31.03.2004	Entwicklung einer Webapplikation auf einem Struts-Framework	Hue/Oe	WS 04
Degenhart Matthias	25.03.2004	Entwicklung eines IT-Qualitätssicherungs- und Outsourcing Handbuchs für einen Rohstoffherzeuger	FdB/Hol	WS 04
Meier Stefan	15.01.2004	Rundenzeitmesssystem für funkferngesteuerte Modellautos	Scht/Tm	WS 04
Wobst Marten	15.01.2004	Ein Framework für die Spieleentwicklung auf dem Gameboy Advance	Scht/Tm	WS 04
Berghammer Max	06.07.2004	Design einer modularen Echtzeitarhitektur für die digitale Signalverarbeitung	Scht/Tm	WS 04
Graf Oliver	24.05.2004	Erstellung eines Extranets zur globalen Kollaboration von Geschäftspartnern und Nutzung Is Showcase für die Neukundenaquise	Oe/Hol	WS 04
Poth Manuela	08.07.2004	Die Funktionalität von Tuning-Techniken der Microsoft SQL Server 2000 und 2005 im Vergleich	Pet/Tm	WS 04
Resch Martin	18.05.2004	Internetgestützte Individualisierung und Generierung von (digital-) druckbaren Werbemedien	Hue/Oe	WS 04
Demberger Martin	23.06.2004	Java nach C ++-Möglichkeiten und Grenzen	Sid/Hue	WS 04
Lössl Simon	24.05.2004	Einrichtung eines Intranets am Klinikum Rosenheim	Hue/FdR	WS 04
Freutsmiedl Markus	28.06.2004	MOST-XML Import nach Rhapsody	Hue/Tm	WS 04
Czermak Adrian	14.06.2004	Bildanalytische Altersbestimmung anhand von Zahnzementringen	Er/Fra	WS 04
Bauregger Marin	24.03.2004	Integration existierender online- und offline-Ersatzteilkataloge in den SAP-Bestellprozess eines Europaweit operierenden Handelshauses	Hol/FdB	WS 04
Leidig Andreas	25.05.2004	Hard- und Softwareentwicklung für einen optischen 3D-Sensor	Er/Tm	WS 04
Mayr Bernhard	22.04.2004	Grafisch unterstützte Konvertierung von DXF-Daten in ein Heidenhain-Klartextprogramm	Tm/Fra	WS 04
Kerkel Andrew	04.11.2004	Programmierung einer einfachen Game-Engine unter Windows mit Hilfe von DirectX	Scht/Er	WS 04
Bank Alan	15.06.2004	Erstellung eines Editors für 3D-Gittermodelle	Er/Hue	WS 04
Wimmer Stefan	06.07.2004	Sicherheitsaspekte im Wireless Lan's	Oe/Ohliger	WS 04
Perreiter Michael	05.07.2004	Aufbau eines Testplatzes für Funktionsbausteine einer integrierten PLC	Tm/Fra	WS 04

Adersberger Josef	15.04.2004	Entwicklung eines leichtgewichtigen Business- und Persistenzlayer Frameworks auf Java Basis für die BMW Group	Sid/Hue	WS 04
Frai Stephan	01.07.2004	Ein leichtgewichtiges Portal für kleinere Unternehmen Architektur, Entwurf und Implementierung	Sid/Sarre	WS 04
Zauner Tobias	14.04.2004	IT-Lösung für Funktionstests in der Fahrzeugerprobung	Sid/FdR	WS 04
Zimmermann Birgit	05.07.2004	Datenexport aus einem OLAP Analysewerkzeug auf der Basis von XML	Tm/Fra	WS 04
Kalina Stefan	30.07.2004	Integration zweier Webapplikationen zur Vereinheitlichung von Workflow gestützten Geschäftsprozessen	Hue/Hol	WS 04
Hedjes Engelbert	21.07.2004	Portierung des Daten- und Datenzugriffsmodells von RST Gamma vom Betriebssystem OS-9 nach LINUX	Tm/Fra	WS 04
Rothacker Christian	23.08.2004	Auswahl und Einführung eines Verwaltungs- und Informationssystems für die Behindertenhilfe	FdR/FdB	WS 04
Krawutschke Christian	08.12.2003	Erweiterung des E-Learning-Portals der Fachhochschule	Hue/Er	SS 05
Schliebitz Michael	20.08.2004	Konzeption und Realisierung eines Moduls zur Fakturierung in SAP R/3	Hol/Hue	SS 05
Keller Michael	26.04.2004	Programmierung eines 3D-Lead Inspection Systems auf Basis eines offen programmierbaren Systems, kompatibel einsetzbar im SO2200	Er/Tm	SS 05
Lederer Andreas	15.11.2004	Evaluation der my SAP CRM Fahrzeugkomponente bei der AUDI AG	FdB/Hol	SS 05
Gierer Christian	30.07.2004	Geschäftsprozessoptimierung mittels der Microsoft Implementation Methodology am Beispiel eines IT-Dienstleisters	FdB/Hol	SS 05
Daigeler Markus	22.11.2004	Laufzeitoptimierendes Portieren einer Software zur Fingerabdruckererkennung auf ein Embedded System	Scht/Oe	SS 05
Niedl Markus	02.11.2004	Evaluierung eines Echtzeitbetriebssystems und eines Corba ORBs für den Einsatz im „Software Defined Radio“	Tm/Hue	SS 05
Schnarz Stephan	15.09.2004	Konzeption und Realisierung der Konfigurationssoftware eines Datenloggers für Datenbussysteme im Automobil	Fra/Tm	SS 05
Söll Sandra	02.12.2004	Optische Präzisionsvermessung von Akustikdesignplatten	Er/Scht	SS 05
Berndt Daniela	11.01.2005	Erstellung eines Management-Moduls für das Mensch-Maschine-Interface eines Fahrzeugs in der Entwicklung	Oe/Hue	SS 05
Zech Sven	01.08.2004	Personalkosten- und Headcountplanung und deren Umsetzung mit SAP BW BP	Hol/FdB	SS 05
Praxl Robert	29.09.2004	Entwicklung eines Systems zur Analyse des Zusammenhangs zwischen Schulnoten und Leistungen im Studiengang Informatik	FdR/Wolf	SS 05

Bakos Alexander	14.01.2005	Modellierung und Abbildung ausgewählter SCM-Prozesse in das ERP-System SEMIRAMIS am Beispiel eines internationalen Lebensmittelkonzerns	FdB/Hol	SS 05
Neumann Christian	15.11.2004	Aspektororientierte Programmierung in Java und Python – ein Vergleich	Sid/Hue	SS 05
Schmickal Andreas	01.11.2004	Entwicklung eines Applikation Framework als Kern einer Produktlinie auf der Microsoft .Net-Plattform	Hue/Sid	SS 05
Mußner Stefan	16.11.2004	Generische Dialogprogrammierung mit Python	Sid/Hue	SS 05
Pfnür Thomas	22.12.2004	Konzeption und Entwicklung eines Computergestütz-ten Einsatzdispositions- und informationssystems (C/E/D/I/S) für Feuerwehr-Einsatzzentralen	Tm/Pet	SS 05
Wimmer Mario	03.11.2004	Monitoring und Trendanalyse beim Job-Scheduling	Sid/Hue	SS 05
Höner Jörg	17.11.2004	Erstellung eines Sicherheitskonzeptes für dynamische, zertifikatsbasierte Zugriffskontrolle für Webserver	Hue/Tm	SS 05
Tang Andrea	09.12.2004	Erweiterung einer Workflow-gesteuerten Webapplikation zur Modellierung von konzernweiten Geschäftsprozessen eines Maschinenbaukonzerns	Sid/Hue	SS 05
Hassel Marco	20.04.2005	Konzeption und Evaluierung einer proaktiven Qualitätssicherungs-Strategie für den Betrieb eines Datenbanksystems	Pet/San	SS 05
Segin Christian	16.11.2004	Integration konzernierter J2EE/EJB-Frameworks zu einem Muster-Shopsystem	Sid/Weigend	SS 05
Kittl Wolfgang	15.02.2005	Softwareunterstützte Funktions- und Qualitätskontrolle für Schaltschränke mit eingebauter Software-SPS	Scht/FdR	SS 05
Holtz Christian	14.04.2005	Der Einsatz von RFID in der Supply Chain Automotive –eine Kosten-Nutzenbetrachtung anhand eines konkreten Beispiels	FdB/Hol	SS 05



**Die Absolventen des Fachbereichs Informatik 2005 wurden im Rahmen des Sommerfestes feierlich verabschiedet.**

## Prämierte Diplomarbeiten (Sommerfest 2005)

Im Rahmen des alljährlichen Sommerfestes des Fachbereichs Informatik wurde am 29. Juli 2005 der *Rosenheimer Informatik-Preis 2005* für herausragende Diplomarbeiten verliehen. Die Preise sind mit attraktiven Geldbeträgen ausgestattet, die von Herrn und Frau Strack-Zimmermann gespendet wurden.

1. Preis: Markus Freutsmiedl (1000,- €)
2. Preis: Birgit Zimmermann (750,- €)
3. Preis: Josef Adersberger (500,- €)



**Die Preisträger des Informatikpreises 2005:  
v. l. Dekan Prof. Dr. Ernst, Josef Adersberger, Markus Freutsmiedl, Birgit  
Zimmermann und der Stifter des Informatikpreises Herr Strack-Zimmermann**

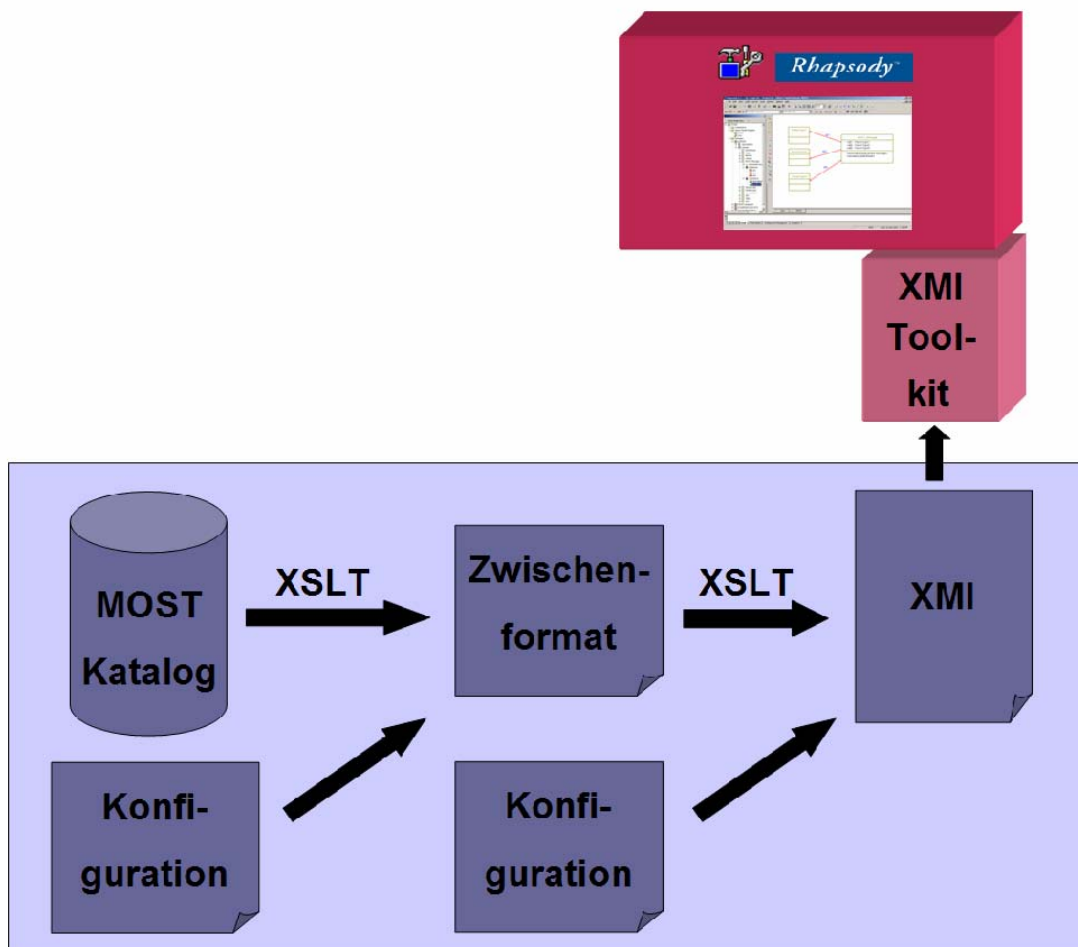
Nachfolgend finden sich jeweils kurze Zusammenfassungen der prämierten Diplomarbeiten, die uns freundlicherweise von den Preisträgern zur Verfügung gestellt wurden.

**Markus Freutsmiedl:  
MOST-XML Import nach Rhapsody**

Bei der Spezifikation von MOST-Geräten (MOST: Bussystem im Automobilbereich zur Übertragung von Multimediadaten) können als Hilfsmittel bekannte Methoden der modellbasierten Entwicklung eingesetzt werden. Für diesen Einsatz müssen zwei verschiedene Welten miteinander verknüpft werden: Die des MOST-Busses und die der modellbasierten Entwicklung. Die Verknüpfung der beiden kann dadurch realisiert werden, dass die im XML-Format vorliegende Schnittstellenbeschreibung des MOST-Busses in einem UML-Tool abgebildet wird. Diese Abbildung wird als MOST-API und der Abbildungsvorgang mit MOST-XML Import bezeichnet. Mit Hilfe der MOST-API kann der Modellierer auf symbolischer Ebene arbeiten und benötigt kein Wissen über den bitweisen Aufbau einzelner Bustelegramme.

In der Diplomarbeit wurde die MOST-API in dem UML-Tool Rhapsody erstellt. Dazu war es erforderlich, die vorliegende Schnittstellenbeschreibung des MOST-Busses auf eine objektorientierte Struktur innerhalb von Rhapsody abzubilden. Dazu wurde der deklarative Anteil der Schnittstellenbeschreibung, der die exakte Definition der Nachrichten des MOST-Busses umfasst, nach Rhapsody importiert. Der zusätzlich benötigte statische Anteil der Schnittstellenbeschreibung, der die Parametertypen umfasst, wurden in Rhapsody als C++-Module implementiert (Framework).

Die Abbildung zeigt die realisierte Architektur des Imports des MOST-Kataloges nach Rhapsody.



**Architektur des Imports**

In einem ersten Schritt wird die Schnittstellenbeschreibung des MOST-Busses (MOST-Katalog) mit XSLT in ein Zwischenformat transformiert. Dabei werden mit Hilfe von Konfigurationsdateien gewisse Einstellungen getroffen. Das entstandene Zwischenformat dient als Ausgangsbasis für den Import nach Rhapsody.

Anschließend wird dieses Zwischenformat nach Rhapsody importiert. Dazu wird das Zwischenformat mit XSLT nach XMI transformiert und im Anschluss mit Hilfe des XMI-Toolkit nach Rhapsody importiert. Bei dieser Transformation sind wiederum Konfigurationsdateien beteiligt.

Die erarbeiteten Ergebnisse der Diplomarbeit flossen in einen Demonstrator ein. Dieser verwendet die MOST-API und enthält eine Anbindung an den MOST-Bus. Mit diesem Demonstrator können einige Funktionen eines CD-Spielers aufgerufen werden, der sich als reales MOST-Gerät innerhalb des MOST-Busses befindet.

### **Birgit Zimmermann:**

#### **Datenexport aus einem OLAP Analysewerkzeug auf der Basis von XML**

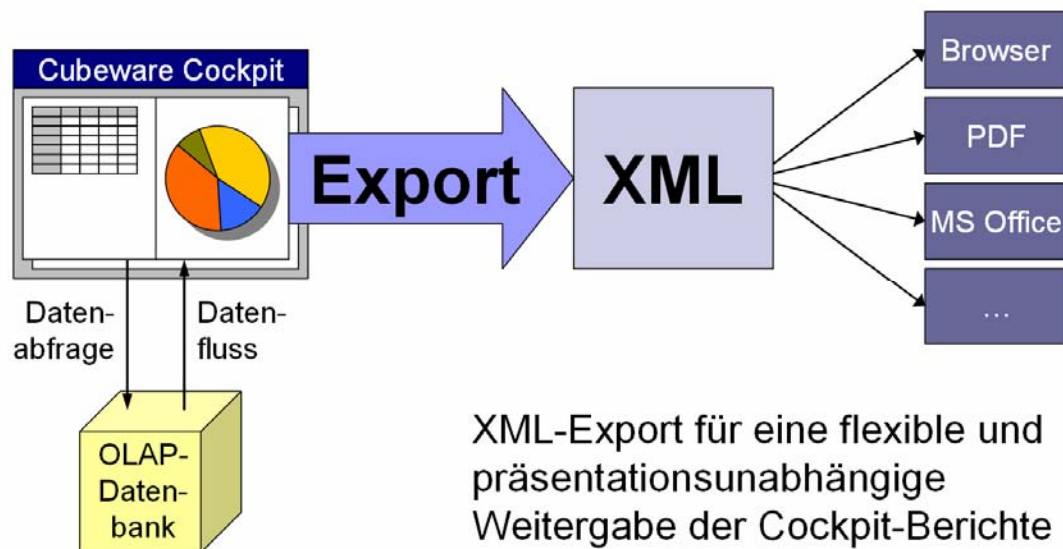
Für eine Verarbeitung von enormen Datenmengen und komplexen Abfragen können OLAP und multidimensionale Datenbanken verwendet werden.

OLAP-Werkzeuge bieten vielfältige Möglichkeiten zur Analyse von Daten aus multidimensionalen Datenbanken. Das Produkt *Cubeware Cockpit* der Firma Cubeware ist ein solches OLAP-Analysewerkzeug, das Daten in Form von so genannten Berichten auswertet. Diese Berichte werden im *Cockpit*-Format gespeichert und sind nur *Cockpit*-Benutzern zugänglich.

Die Ergebnisse dieser Berichte sollen aber auch evtl. anderen Personen auf eine einfache Art und Weise zugänglich gemacht werden, ohne dass diese *Cubeware Cockpit* benutzen müssen: Es soll z. B. möglich sein, dass verschiedenste Personenkreise, wie Außendienstmitarbeiter, Filialleiter, Vorgesetzte usw. Berichte mit ihren Zahlen erhalten. Dafür müssen diese Personenkreise nicht zwingend einen Zugriff auf die Datenbank und *Cubeware Cockpit* besitzen. Diese Berichte sollen in einer auf den jeweiligen Personenkreis zugeschnittenen Form aufbereitet sein. Außerdem soll es möglich sein, die Ergebnisse dieser Berichte auch mit Standardanwendungen wie z. B. Microsoft Office oder über einen Browser betrachten zu können.

Deshalb gibt es in *Cubeware Cockpit* einen Exportmechanismus, der Momentaufnahmen der Berichte aus *Cubeware Cockpit* in diverse Formate wie CSV, HTML, Word, PowerPoint oder Excel exportieren und an Endbenutzer verteilen kann.

Bei diesen Exportvarianten wird allerdings bereits bei der Definition bzw. Ausführung des Exports das endgültige Format festgelegt. Änderungen an der Darstellung können danach nur noch manuell und mit größerem Aufwand durchgeführt werden. Außerdem kann meistens nur ein einziges Anwendungsprogramm angesprochen werden.



Aus diesen Gründen ist ein Datenexport auf Basis von XML sinnvoll: Die Daten der Berichte werden als Momentaufnahme in XML-Dateien abgelegt. Diese Momentaufnahmen können von vielen völlig unterschiedlichen Programmen bearbeitet, ausgewertet, dargestellt oder weiterverarbeitet werden:

- XML-Dateien können wie HTML-Dateien im Browser betrachtet werden.
- XML-Dateien können in die Formate PDF oder RTF umgewandelt werden.
- Exportierte XML-Dateien können die Basis für neue XML-Dateien darstellen.

XML-Dateien können in Microsoft Office-Produkten als externe XML-Datenquelle verwendet werden.

Diese Auflistung stellt nur eine Auswahl an Anwendungsszenarien dar. Sie lässt sich beliebig fortsetzen. Mit dem Export in XML stehen Wege offen, die zum Teil heute noch nicht mal angedacht sind.

Die Diplomarbeit stellt alle Aspekte eines Datenexports von Berichten aus dem OLAP-Analysewerkzeug *Cubeware Cockpit* auf der Basis von XML dar. Zur Diplomarbeit gehören Konzept, Implementierung und Anwendungsszenarien

**Josef Adersberger:**

**Entwicklung eines leichtgewichtigen Business-und Persistenzlayer Frameworks auf Java Basis für die BMW Group**

**CLEAR – Component-oriented Lightweight Enterprise Architecture  
Von der unerträglichen Leichtigkeit des Seins**

Die Entwicklung betrieblicher Informationssysteme ist komplex geworden, obwohl die Programmiersprachen immer eingängiger und die technischen Plattformen immer robuster werden. Dies liegt an einem oft begangenen Fehler bei Standardisierungsbemühungen: Um auch den letzten Nörgler zufrieden zu stellen, wird jedes erdenkliche Einsatz- und Nutzungsszenario mit Gewalt in den Standard gepresst. Die Benutzbarkeit des Ganzen wird dafür gerne geopfert – stellt sie sich doch oft erst nach dem Standardisierungsprozess heraus. Im Zweifel sind dann die Entwickler daran schuld, dass Projekte scheitern.

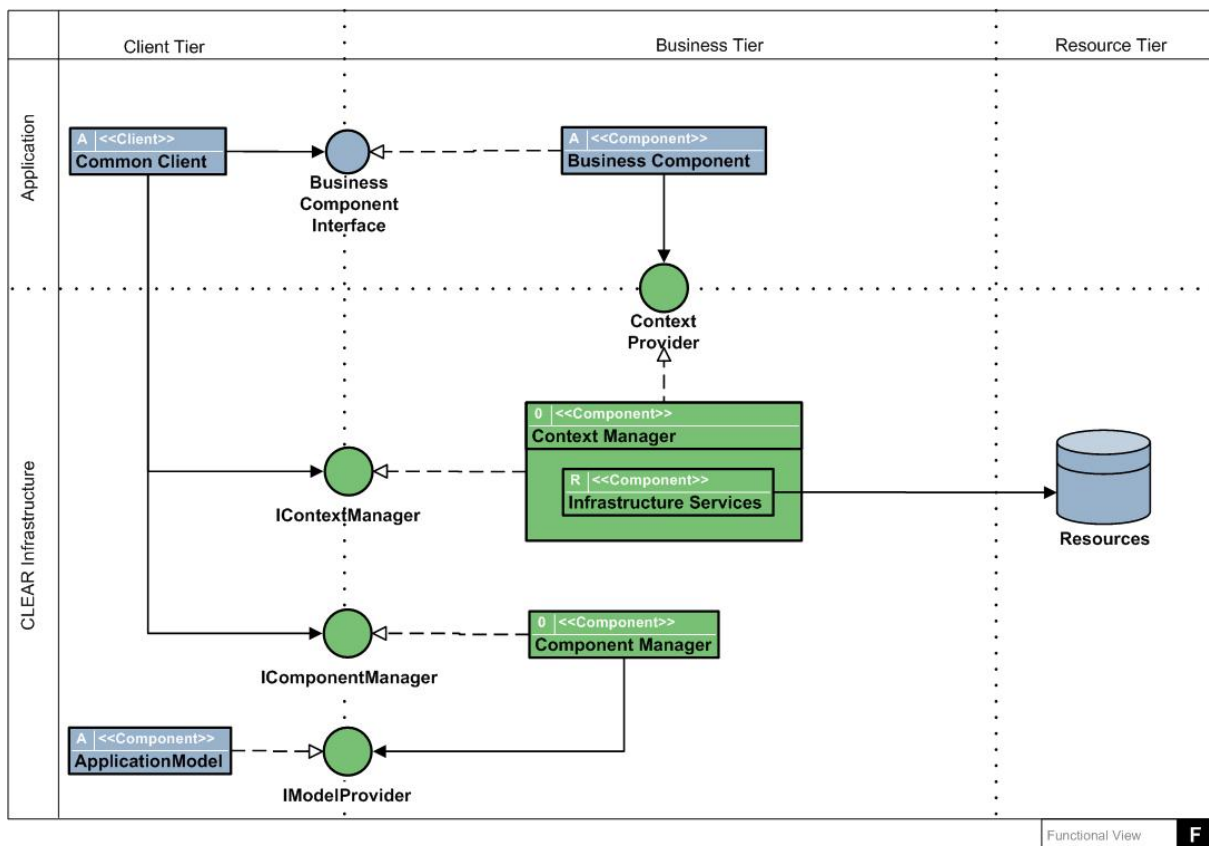


Eine dieser kaputt-standardisierten Spezifikationen ist die weit verbreitete Java Enterprise Edition (JEE ehemals J2EE) – in den Worten des Autors Bruce Tate: „I couldn't teach the stuff! I couldn't test the stuff!“. Hier gibt eine Beobachtung berechtigten Anlass zur Hoffnung: Die Ende der 90er Jahre aufkeimende Bewegung der leichtgewichtigen Ansätze greift nun von den Vorgehensmethoden (wie Extreme Programming) über auf die Programmiermodelle für betriebliche Informationssysteme um dort das gängige JEE Modell abzulösen – sinngemäß nach Antoine de Saint-Exupéry: "Man ist nicht fertig, wenn man nichts mehr hinzufügen kann, sondern dann, wenn man nichts mehr weglassen kann".

Ein Produkt daraus ist das im Zuge der Diplomarbeit entwickelte Framework CLEAR. Das CLEAR-Framework wurde für BMW als Abbildung deren Standardarchitektur für Webanwendungen geschaffen, um sich die komplexe und fehlerträchtige Abbildung auf JEE sparen zu können. Die zentralen Konzepte hinter dem Framework entstammen aus den Überlegungen von Prof. Dr. Siedersleben (Quasar) und Martin Fowler (Dependency Injection).

Der Erfolg von CLEAR war in einem Pilotprojekt messbar: Entwickler konnten innerhalb eines Arbeitstages eingearbeitet werden – bei JEE spricht man von Wochen; ein kompletter Testlauf der Anwendung dauert mit CLEAR wenige Sekunden – bei JEE muss man mit Minuten rechnen. Ferner hat sich die Anzahl der Code-Zeilen um 70% reduziert. Damit verdient sich CLEAR nachvollziehbar das Prädikat „leichtgewichtig“.

Ein Silberstreif zeichnet sich auch am Standardisierungshimmel ab: Mit JEE Version 5.0 hält auch dort die Leichtgewichtigkeit ihren Einzug.



CLEAR im Überblick

## **Auszeichnung der Diplomarbeit von Markus Acherer**

**durch den Bund der Freunde der Fachhochschule Rosenheim im Rahmen der Festveranstaltung "80 Jahre holztechnische Ausbildung" am 12. Januar 2005**

Prof. Dr. T. Tempelmeier

Im Rahmen der Festveranstaltung "80 Jahre holztechnische Ausbildung" der Fachhochschule Rosenheim wurde Herr Dipl.-Inf. (FH) Markus Acherer durch den Bund der Freunde der Fachhochschule Rosenheim für seine hervorragende Diplomarbeit ausgezeichnet. Neben der ausgezeichneten fachlichen Lösung wurden seine selbständige Arbeitsweise, die gründliche Untersuchung verschiedener Alternativen, der logische Aufbau der Arbeit und nicht zuletzt auch die saubere äußere Form der Arbeit bewertet.

Die Diplomarbeit von Herrn Markus Acherer hatte das Thema *"Entwicklung und Implementierung von Kommunikationssoftware für Bordrechner in verteilten Avioniksystemen"*. Sie hatte also die Entwicklung von Kommunikationssoftware für verteilte Anwendungen in Flugzeugbordrechnern zum Inhalt. Dabei war die Kommunikation zwischen mehreren Prozessoren (in einem Rechner), aber auch die Kommunikation zwischen verschiedenen derartigen Multiprozessoren zu realisieren. Die Software sollte – neben der für Flugzeugbordrechner ohnehin selbstverständlichen Echtzeitfähigkeit – plattformunabhängig und flexibel konfigurierbar sein.

Bemerkenswert ist, dass es sich bei diesem Thema um eine Entwicklung im Rahmen eines konkreten industriellen Projekts (Advanced Mission Computer der Fa. EADS) handelt. Insofern besteht die realistische Chance, dass die Ergebnisse tatsächlich in fliegendem Gerät zum Einsatz kommen werden.

Die betreuenden Professoren Dr. Tempelmeier und Dr. Frank wünschen Herrn Acherer im Namen des Fachbereichs Informatik und im Namen der Fachhochschule für seinen weiteren Lebensweg viel Glück und gratulieren herzlich.



**v. l.:Präsident Prof. Dr. Leidig, der Preisträger Dipl.-Inf.(FH) Markus Acherer, Prof. Dr. Kathrein, Kanzler a.D. Hanika**

## Laboratorien

### Laborentwicklung

Die Laborflächen und deren Aufteilung haben sich seit dem vergangenen Jahr nicht geändert. Der Fachbereich Informatik verfügt nach wie vor über 539 m<sup>2</sup> im B-Bau und 194 m<sup>2</sup> im A-Bau (Altbau), womit die Gesamtfläche 733 m<sup>2</sup> beträgt. Durch Beschaffungsmaßnahmen im Rahmen eines CIP-Pools konnte die Ausstattung um 10 moderne PC-Systeme erweitert werden. Die technische Ausrüstung der Labors ist dennoch nicht auf dem neuesten Stand.

Die Auslastung der Labore durch Lehrveranstaltungen, Diplomanden und freies Arbeiten ist sehr gut. Ein Nachteil ist allerdings, dass wegen der nach wie vor bestehenden räumlichen Enge die Labormitarbeiter ihre Arbeitsplätze direkt in den Labors haben und dass die Öffnungszeiten auf die Zeit der Anwesenheit von Mitarbeitern beschränkt sind.

Die Stellensituation hat sich etwas verbessert, da erfreulicherweise die Zuweisung einer halben Informatikerstelle durch die Hochschulleitung erfolgt ist. Diese Stelle wurde mit Frau Dipl.-Inf. (FH) Waltraud Reich kompetent besetzt. Außerdem werden 9 studentische Mitarbeiter mit je einer aus Sachmitteln finanzierten Viertelstelle beschäftigt. Die Zuweisung weiterer Planstellen ist jedoch nach wie vor dringlich, da die Betreuung der Labore nicht optimal ist.

### Laborplan

B 006	Werkstatt, Server-Raum, Arbeitsplatz S. Wieland	B 007	Systemprogrammierung (Dr. Frank), Internetanwendungen (Dr. Hüttl)
B 008	Multimedia (Dr. Oechslein), Rechnerkommunikation (Dr. Oechslein)	B 008a	Echtzeitsysteme (Dr. Tempelmeier), Arbeitsplatz R. Hager
B 009	Wirtschaftsinformatik (Dr. B. Feindor, Dr. R. Feindor, Dr. Holaubek)	B 009a	Seminarraum Wirtschaftsinformatik Arbeitsplatz W. Reich
B 011	Datenbankanwendungen (Dr. Petkovic), Verteilte Anwendungen (Dr. Siedersleben)	A 103	Mikroprozessortechnik (Dr. Schmitt)
A 104	Bildverarbeitung und Sensorik (Dr. Ernst)	A 104a	Robotik (Dr. Ernst)

B-Bau: 539 m<sup>2</sup>

24m <sup>2</sup> Werkstatt <i>Wörsdörfer</i> 20m <sup>2</sup> Server	24m <sup>2</sup> B00 Büro 20m <sup>2</sup> Vorraum	85m <sup>2</sup> B007 Systemprogr. Internet-Anw. <i>Frank, Hüttl</i>	64m <sup>2</sup> B008 Multimedia, Rechnernetze <i>Oechslein</i>	64m <sup>2</sup> B008a Echtzeit- Systeme <i>Tempelmeier</i>	64m <sup>2</sup> B009a Seminar- raum <i>Wirtschafts- informatik</i>	64m <sup>2</sup> B00 Wirtschafts- Informatik <i>B. Feindor R. Feindor Holaubek</i>	110m <sup>2</sup> B011 Datenbankanwendungen Verteilte Anwendungen <i>Petkovic Siedersleben</i>
--	---	---	--	--	--	---	---

A-Bau: 194 m<sup>2</sup>

64m <sup>2</sup> A106	64m <sup>2</sup> A105	A104a 43m <sup>2</sup> Robotik <i>Ernst</i>	64m <sup>2</sup> A104 Bildverarb. und Sensorik <i>Ernst</i>	87m <sup>2</sup> A103 Mikroprozessor- technik <i>Schmitt</i>
-----------------------	-----------------------	--	--	---

## Bericht aus dem Labor für Bildverarbeitung, Sensorik und Robotik

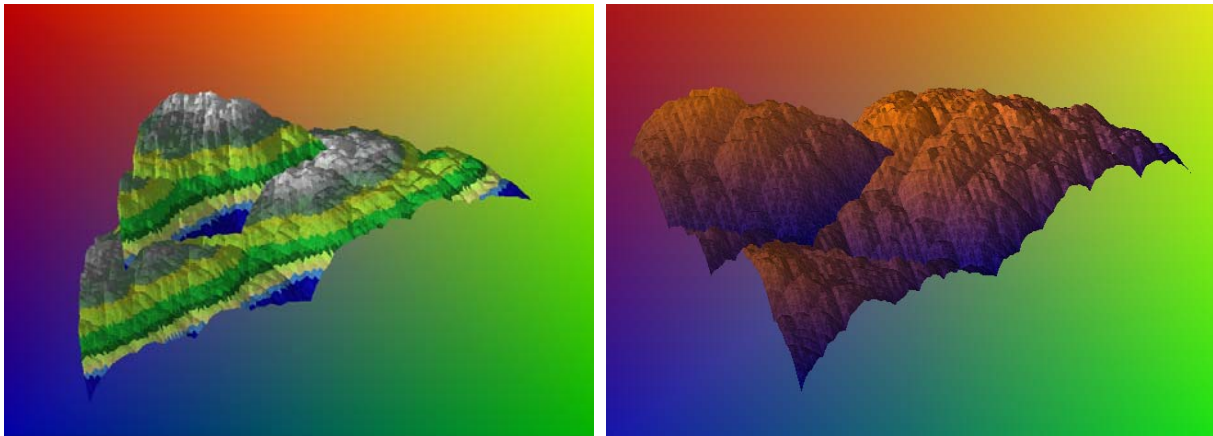
Prof. Dr. H. Ernst

### Aktivitäten im Labor

In den Laboratorien wurden im Berichtszeitraum die Veranstaltungen *Grundlagen der Bildbearbeitung und Computergrafik* sowie *Computergrafik mit Java* durchgeführt. Die Einrichtungen wurden einerseits in den Vorlesungen genutzt, vor allem aber für die Durchführung von Studienarbeiten und Diplomarbeiten. Daneben stehen sowohl das Labor für Bildverarbeitung und Sensorik als auch das Labor für Robotik den Studierenden für freies Arbeiten zur Verfügung.

### Beispiel für eine Studienarbeit im Fach Computergrafik

Ein Beispiel für eine Studienarbeit zur Veranstaltung „Computergrafik“ ist die Programmierung eines Java-Applets zur Berechnung und dynamischen Visualisierung von Fraktalen, die den Eindruck von Gebirgslandschaften vermitteln. Als Beleuchtungsmodell wurde Gouraud-Shading mit einstellbaren Farbskalen verwendet.



### Start des Förderprojekts IRIS

Gemeinsam mit der TU München wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens „Holzbau für die Zukunft“ das Teilprojekt IRIS (Integriertes relationales Informationssystem für den Holzbau) begonnen. IRIS ist zugleich ein Beispiel für die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Holztechnik der FH Rosenheim und der Fakultät Bautechnik der TU München.

**Holzbau  
der Zukunft**

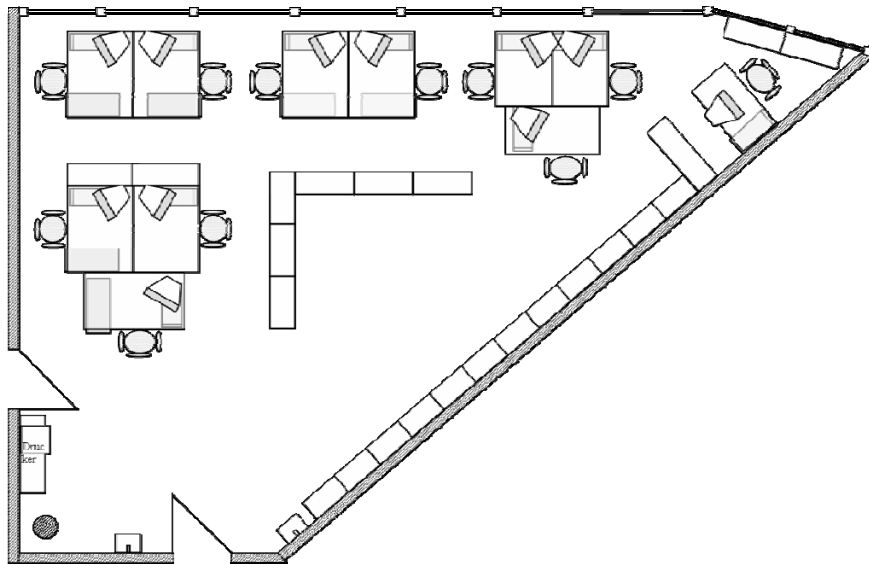
## Bericht aus dem Labor für Datenbanksysteme

Prof. Dr. D. Petković

Im Berichtszeitraum fanden folgende Vorlesungen bzw. die zugehörigen Übungen im Labor statt:

- *Datenbanken 1* (Pflichtvorlesung Hauptstudium)
- *Datenbanken 2* (FWPF allgemein)
- *Data Warehousing* (FWPF wirtschaft)
- *Data Mining* (FWPF wirtschaft)
- *Performance Tuning* (FWPF allgemein)
- *Java in Datenbanken* (FWPF allgemein).

Da das Labor inzwischen über 10 Arbeitsplätze verfügt, konnten alle Übungen dort abgehalten werden.



**Labor für Datenbanksysteme**

Um den Studenten die Möglichkeit zu geben mit unterschiedlichen Datenbanksystemen zu arbeiten, wurden folgende Produkte in den Übungen verwendet:

- *Informix Dynamic Server 9.40* (Datenbanken 1, Java in Datenbanken)
- *Illustra* (Datenbanken 2)
- *Oracle 9i* (Datenbanken 2, Data Warehousing, Java in Datenbanken, Performance Tuning)
- *Microsoft SQL Server 2000* (Data Warehousing, Data Mining)
- *Microsoft SQL Server 2005 Beta* (Performance Tuning).

Neben den betreuten Übungsgruppen wurde das Labor von den Teilnehmern der Vorlesung Performance Tuning genutzt, die dort selbständig im Rahmen von Studienarbeiten die Möglichkeit der Leistungssteigerung von verschiedenen Datenbankmanagementsystemen untersuchten.

Da die Studienarbeiten aufzeigten, dass unser alter Datenbankenserver für die Bearbeitung größerer Datenmengen und Abfragen nicht mehr genug Leistung hatte und die Studenten oft einige Zeit auf die Ergebnisse warten mussten, wurde am Ende des Sommersemesters noch ein neuer, leistungsstarker PC angeschafft, der in Zukunft als Server fungieren soll.

## **Bericht aus dem Labor für Echtzeitsysteme**

Prof. Dr. Theodor Tempelmeier

### **Wetter, Akkus und Hochfeln - Was hat das mit Informatik zu tun?**

Seit einigen Jahren wird vom Autor im Fachbereich Informatik im Ausbildungsschwerpunkt Technik eine Kooperation mit den Ingenieurfachbereichen unserer Hochschule betrieben - man kann schon fast von einer fest etablierten Einrichtung sprechen. Bei dieser Kooperation tritt der Kollege des Ingenieurfachbereichs quasi als Kunde der Informatikstudenten auf. Die studentische Projektgruppe muss dann die Anforderungen des „Kunden“ aufnehmen, analysieren und schließlich eine passende Lösung konzipieren, umsetzen, installieren und präsentieren. Den beteiligten Kollegen und Mitarbeitern aus den Ingenieurfachbereichen sei an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich gedankt. Ohne deren Offenheit, Kooperationsbereitschaft und Engagement wäre diese fachbereichsübergreifende und interdisziplinäre Horizonterweiterung für unsere Informatikstudenten nicht möglich.

### **Lehrveranstaltung DV-Anwendungen in der Technik**

In der Lehrveranstaltung DV-Anwendungen in der Technik werden neben verschiedenen Lehrvorträgen als zentrales Thema von den Studenten möglichst realitätsnahe Projektarbeiten durchgeführt. Im Sommersemester 2005 wurden dabei im Labor für Echtzeitsysteme folgende Themen behandelt:

- Fußballspielende Roboter
- Steuerung eines Fabrikmodells
- Roboter-„Teach“-System
- Vergleich von CASE-Werkzeugen für Echtzeitsysteme.

Ohne die Leistungen dieser Projektgruppen irgendwie ins Abseits stellen zu wollen, soll sich die Berichterstattung hier aber doch auf die Themen beschränken, die im Rahmen der fachbereichsübergreifenden Kooperation behandelt wurden. Kooperationspartner war in diesem Semester wieder Kollege Prof. Dr. E. Schneider mit seinem Mitarbeiter Dipl.-Ing. (FH) P. Viehhauser vom Fachbereich KPE/P.

### **Wetterdaten**

Im ersten Teilprojekt der Kooperation waren umfangreiche Wetterdaten zum Abruf über das Internet aufzubereiten. Hintergrund ist die Sammlung umfangreicher Wetterdaten über mehrere Jahre hinweg, die im Zusammenhang mit den Aktivitäten in der Solartechnik angefallen sind und laufend weiter anfallen<sup>1</sup>. Diese Wetterdaten sind für ganz unterschiedliche Kreise von Interesse, bis hin z.B. zu Fledermausforschern, die sich in einem Fall für ganz konkrete Wetterverläufe in ganz bestimmten Zeiträumen interessiert haben. Bisher mussten derartige Daten mühsam von Hand aus den Datenbeständen extrahiert werden. Künftig sollten diese Daten vom Interessenten selbst über das Internet abrufbar sein.

---

<sup>1</sup> Die laufende Erfassung der Daten wurde im gleichen Rahmen in einer Studienarbeit im Sommersemester 2003 von Studierenden des Fachbereichs Informatik überarbeitet und auf den aktuellen technischen Stand gebracht. (Bank Alan, Mayr Bernhard, Neve Antje, Söll Sandra: Erfassung von Wetterdaten. Studienarbeit im Fach DV-Anwendungen in der Technik. FB Informatik, Fachhochschule Rosenheim, SS 2003)

### Übersicht zu Ihrer Anfrage

Abfragedatum: 09.10.2005 19:34

Abgefragter Zeitraum: 03.10.2002 00:03:00 - 03.10.2002 23:59:00

### Temperatur (°C)

Minimum: 4.5 (03/10/2002 03:03:00) Maximum: 18.7 (03/10/2002 15:01:00) Durchschnitt: 11.26

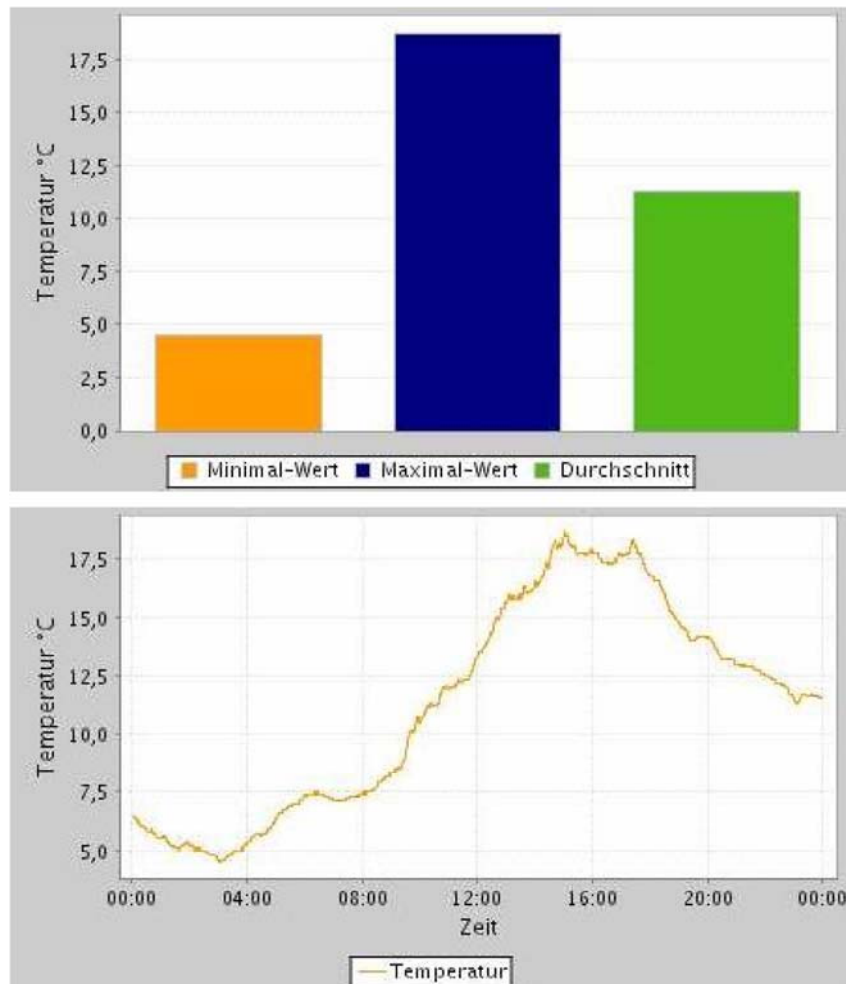


Abb. 1: Auszug aus dem Ergebnis einer Standardabfrage der archivierten Wetterdaten

Die Darstellung von „ein paar Daten“ in einem Internet-Browser scheint auf den ersten Blick nichts Besonderes zu sein. Tatsächlich wurde die Aufgabe aber durch eine ganze Reihe von Problemen verkompliziert:

Es mussten verschiedene Altformate für Teile des Datenbestands berücksichtigt werden, der sehr große Datenbestand musste irgendwie verdichtet und/oder komprimiert werden, Lücken in den Datenbeständen mussten sinnvoll behandelt werden, dem Benutzer mussten vernünftige Auswahlmöglichkeiten geboten werden, und dabei sollte die Bereitstellung der Daten zugleich in vertretbarer Zeit erfolgen. All diese Aufgaben wurden hervorragend gelöst, wovon sich der Leser unter <http://www.fh-rosenheim.de/wetterstation>, Abteilung „Archivsuche“ selbst überzeugen kann. In Abbildung 1 ist ein Auszug aus dem Ergebnis einer Standardabfrage dargestellt. Im Rahmen einer erweiterten Anfrage können auch detailliertere Ergebnisse, insbesondere mit feinerer zeitlicher Auflösung der Messwerte, abgefragt werden.

### **Akkuüberwachung**

Im zweiten Teilprojekt war der Ladezustand eines Akkus zu überwachen. Der Ladezustand sollte über einen Server und damit über das Internet abrufbar sein. Bei zu niedrigem Ladestand sollte eine Alarmreaktion ausgeführt werden.

Hintergrund dieses Projekts war die Situation der Bergstation der Seilbahn auf den Hochfelln. Diese Bergstation ist nicht an das Stromnetz angeschlossen. Der benötigte Strom wird aus einem Akkumulator bezogen, der bei Bedarf durch das Bedienpersonal über einen Generator wieder geladen wird. Diese Vorgehensweise war insofern ursprünglich unkritisch, als in der Bergstation Strom nur für Beleuchtung etc. benötigt wurde. Mittlerweile wird jedoch in der Bergstation auch ein Rechner betrieben, der das Bild einer Webcam<sup>2</sup> im Internet zur Verfügung stellt. Es ist klar, dass in dieser Situation ein Spannungsabfall im Akku zu einem unkontrollierten Absturz des Rechners führt, was mindestens unschön, eigentlich aber sogar nicht hinnehmbar ist. Als Abhilfe sollte die zu realisierende Akkuüberwachung als Alarmreaktion den Rechner rechtzeitig vor Unterschreiten des kritischen Ladezustands ordnungsgemäß herunterfahren und gegebenenfalls später wieder starten.

Diese Aufgabe sollte mit einem kleinen Mikrocontroller und einer bereitgestellten Schaltung zur Akkuüberwachung gelöst werden. Neben dem Einlesen der Analogwerte des Akkuzustandes war andererseits die Bereitstellung des Akkuladezustands über den Rechner in das Internet sowie die Abschaltung des Rechners zu implementieren. Auch diese Aufgabe wurde hervorragend gelöst. Allerdings konnte die Datenbereitstellung über das Internet wegen Schwierigkeiten in der Absprache mit dem Betreiber des Servers (außerhalb der Verantwortung der Projektgruppe) noch nicht in Betrieb genommen werden.

In Abbildung 2 sind der verwendete Mikrocontroller sowie eine Übersicht über die erstellte Software dargestellt.

---

<sup>2</sup> <http://service.it-wms.com/hochfelln/>



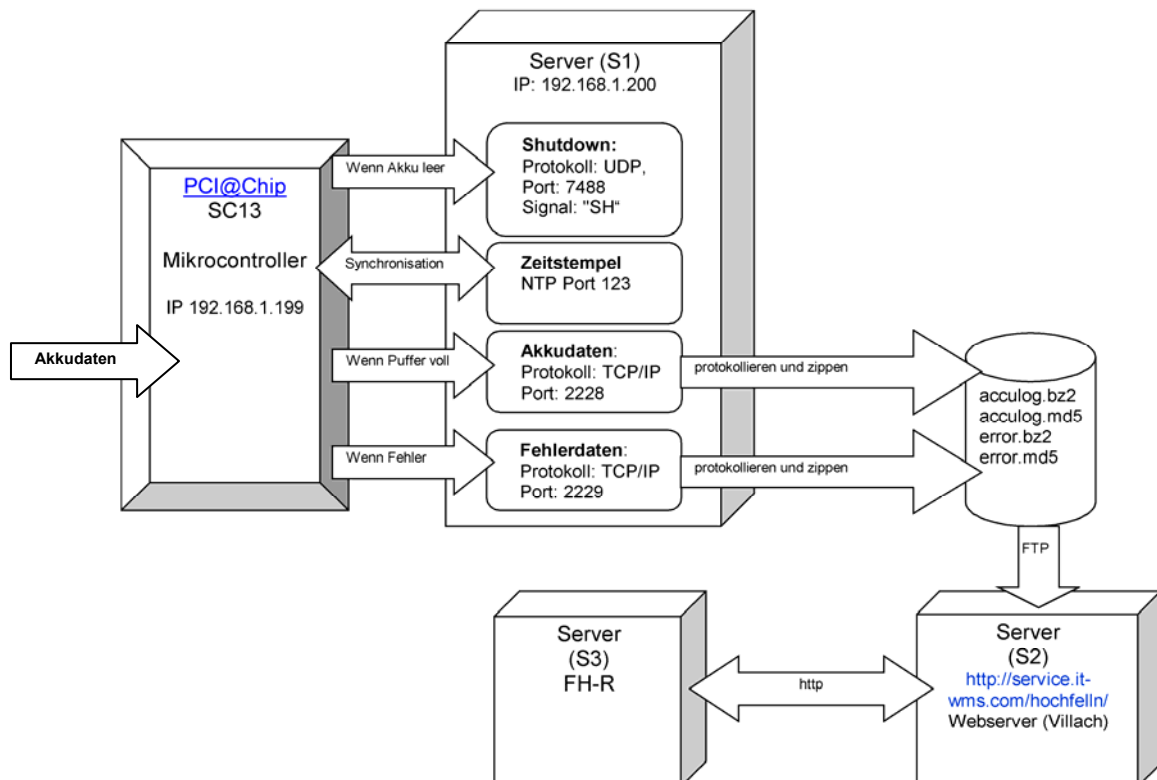


Abb. 2: Mikrocontroller für die Akkuüberwachung (PCI@Chip, Fa. Beck, gekapselt, auf Entwicklerplatine), Übersicht über die Struktur des Gesamtsystems

## Exkursion

Angesichts des erfolgreichen Abschlusses aller Projekte bot sich natürlich eine Exkursion auf den Hochfelln an. Ziel war einerseits die Begutachtung der dortigen Situation. Wie so oft war diese für das Erfassen der Realität doch sehr hilfreich. Viele, auch der Autor selbst, hatten zunächst wohl eine andere Vorstellung von der Energieversorgung dieser Bergstation. Erst durch das konkrete Begreifen vor Ort ergab sich ein vollständiges, abgerundetes Bild. Andererseits war die Exkursion auch im Sinne eines motivierenden gemeinsamen Abschlusserlebnisses aller beteiligten Studenten, Professoren und Mitarbeiter zu sehen. Die Exkursionsidee wurde dann zum Semesterende umgesetzt.

Eine Gruppe erstieg unter der Führung von Herrn Viehhauser den Gipfel auf einem unmarkierten Steig von Westen her (für manchen waren dabei die konditionellen Anforderungen weit höher als sämtliche fachlichen Anforderungen während der Studienarbeit). Eine andere Gruppe stieg von Osten her (mit Kfz-Erleichterung) zur Bündling-Alm und von dort weiter zum Gipfel. Die Bündling-Alm war auch Treffpunkt mit einer weiteren (Zweier-)Gruppe, die sich von Norden her mit dem Mountain-Bike dorthin über bis zu 26% Steigung hinaufgekämpft hatte (darunter auch der Autor)<sup>3</sup>. Einige nutzten auch die Seilbahn für den direkten Gipfelzugang. Dieser „Sternmarsch“ hat letztlich ausgezeichnet geklappt, und alle waren wie vereinbart zur Mittagszeit auf dem Hochfelln-Haus (Abb. 3).



**Abb. 3: Exkursionsteilnehmer mit Bürgermeister Gietl (4. v. rechts mit Lodenjanker) auf dem Hochfelln. (© Foto: Viehhauser)**

<sup>3</sup> Für Interessierte: „Moser“-Tour Nummer 25.

Neben den Studenten waren auch die betreuenden Professoren und Mitarbeiter sowie der Bürgermeister von Bergen, Herr Gietl, in seiner Eigenschaft als Chef der Bergbahn, die im Besitz der Gemeinde Bergen ist, anwesend. Herr Bürgermeister Gietl hat dann in einer kleinen, sehr freundlichen Ansprache alle begrüßt und die Kooperation mit der Fachhochschule sowie das Engagement für die Hochfeln-Seilbahn hervorgehoben (Abb. 4). In bester Stimmung wurde schließlich der gemeinsame Rückweg über die Bündling-Alm angetreten. Auch das Wetter hat den ganzen Tag mitgespielt, so wie es von der für das Wetter zuständigen Projektgruppe gefordert worden war.



**Abb. 4: Begrüßung der Teilnehmer durch Herrn Bürgermeister Gietl auf dem Hochfeln-Haus**  
(© Foto: Viehhauser)

Quellen:

Neubauer, M., Till, A.: *Erstellung einer Benutzerschnittstelle zu den gespeicherten Wetterdaten der FH Rosenheim.*

Mock, A., Brunner, S.: *Akkodatenerfassung für die Hochfeln-Bergstation.* Studienarbeiten in der Lehrveranstaltung *DV-Anwendungen in der Technik*, Labor für Echtzeitsysteme, Fachbereich Informatik, Fachhochschule Rosenheim, Sommersemester 2005.

Danksagung: Der Autor möchte sich bei allen Beteiligten herzlich für das Gelingen der Veranstaltung bedanken: bei den Studenten für ihr großes Engagement, bei Herrn Dipl.-Inf.(FH) R. Hager für die Mitbetreuung der Studienarbeiten im Labor für Echtzeitsysteme, bei Herrn Bürgermeister Gietl für die freundliche Begrüßung, bei der Hochfeln-Bergbahn für die Freifahrten und ganz besonders bei Herrn Kollegen Prof. Dr. Schneider und seinem Mitarbeiter Herrn Dipl.-Ing. (FH) P. Viehhauser für die wie immer sehr angenehme Kooperation und für die Mitbetreuung der Projektarbeiten.

## **Bericht aus dem Labor für Internet-Technologien**

Prof. Dr. Reiner Hüttl

### **Übersicht**

Ziel des Labors für Internet-Technologie ist die Entwicklung von Standardarchitekturen für E-Commerce-Anwendungen. Dabei werden am Beispiel einer bekannten Anwendung, dem Online-Shop, verschiedene Technologien und Plattformen eingesetzt und verglichen. Beispiele für solche Technologien sind Web-Services, J2EE, .NET.

Nach erfolgreicher Entwicklung werden die Online-Shops in der Lehre eingesetzt. Zunächst werden die Architekturen besprochen und die vielfältigen Technologien diskutiert. Anschließend wird im Rahmen von praktischen Übungen von den Studenten eine e-Commerce-Anwendung implementiert. Dabei werden die Shops in Module zerlegt und Funktionalität entfernt. Die Studenten haben die Anwendung schrittweise zu vervollständigen und erhalten so einen tieferen Einblick in die Implementierung von Internet-Anwendungen.

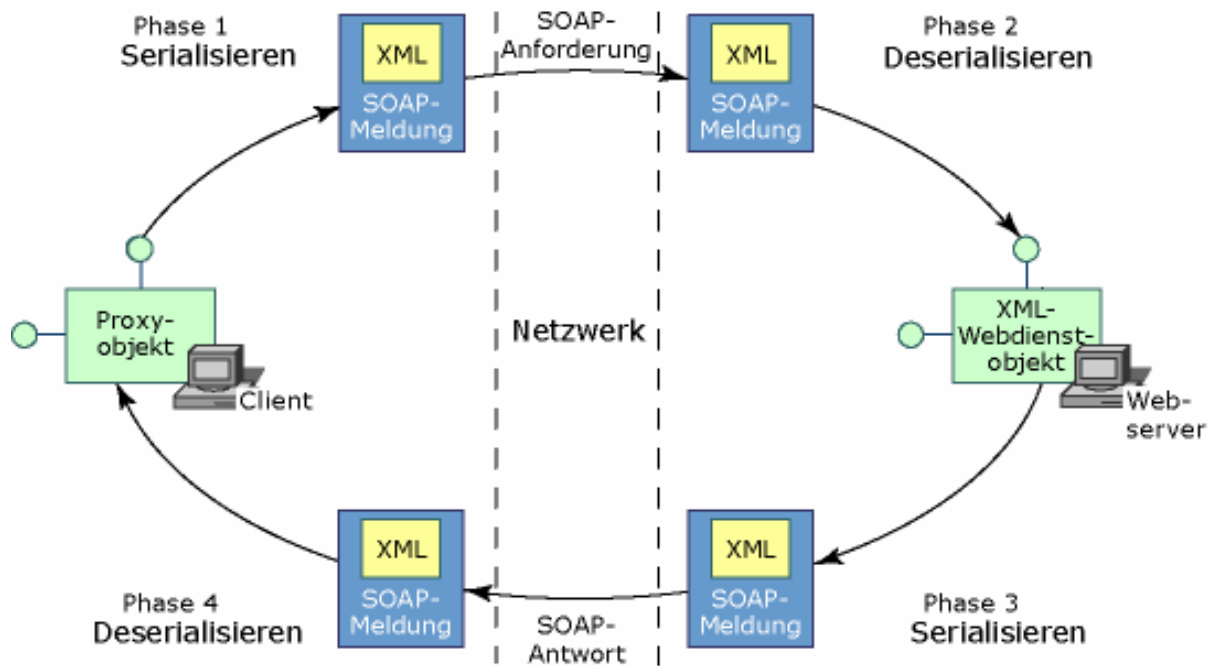
Das Labor für Internet-Technologien wird in den fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern „Internet Programmierung“, „Web-Services“, „IT-Sicherheit“ und „E-Commerce“ genutzt. Zusätzlich werden durch Labormitarbeiter und Diplomanden die Online-Shops durch aktuelle Technologien erweitert. Diese Prototypen werden in den Vorlesungen den Studenten vorgeführt und diskutiert.

Exemplarisch wird in diesen Artikel ein Online-Shop basierend auf den Technologien Webservices, .NET und C# beschrieben.

### **Einsatz von Webservices für einen Online-Shop im Rahmen einer Lehrveranstaltung**

Web Services sind ein neues Paradigma in der Internet-Entwicklung. Sie leiten eine neue Generation des Internets ein indem sie die Kommunikation und Interaktion zwischen Applikationen übers Internet deutlich vereinfachen. Die Stärken von Web-Services liegen in dem Einsatz von Standards (SOAP, WSDL, UDDI) und der Plattform-übergreifenden Einsatzmöglichkeit durch die Unterstützung in vielen Programmiersprachen, Web- und Applikationsservern. Der Einsatz von Web-Services in mehreren aktuellen Diplomarbeiten unterstreicht die Praxisrelevanz der Laborarbeit und der Vorlesung.

In Abbildung 1 erkennt man den Ablauf einer Kommunikation zwischen zwei Systemen im Internet basierend auf Web-Services. Die Anfrage von einem Client wird serialisiert, in XML verpackt und an den Server geschickt. Auf dem Server werden die Daten wieder in Objekte umgewandelt und an die gewünschte Funktion weitergereicht. Die Antwort wird ebenfalls in XML serialisiert und mittels des Protokolls SOAP übertragen. Der Aufwand für die Transformation von Objekten in XML und der Kommunikation wird über Proxies erledigt. Diese Hilfsklassen werden durch moderne Entwicklungsumgebungen und Frameworks weitgehend automatisiert erzeugt und beschleunigen den Entwicklungsprozess enorm im Vergleich zu konventionellen Technologien.



**Abbildung 1: Schematische Darstellung der Kommunikation über Web-Services**

Im Rahmen der Vorlesung Web-Services wird ein Online-Shop im .NET-Framework von Microsoft in der Programmiersprache C# realisiert. Dies ist eine der Plattformen die in der Praxis relevant ist. In Abb. 2 erkennt man die mehrschichtige Architektur der Web-Anwendung und die verwendeten Technologien. Die Web-Service Technologie wird hier an drei Stellen explizit eingesetzt:

- Amazon-Web-Service: Der komplette Produktkatalog wird online von Amazon geholt
- Payment-Service: Die Bezahlung wird an einen Zahlungsdienstleister weitergeleitet
- Konto-, Visa-, Mastercard-Service: Der Zahlungs-Service validiert die Bezahlung bei den entsprechenden Anbietern

Die Studenten erfahren im Rahmen der Vorlesung die Implementierung von Web-Services und die Realisierung von einer E-Commerce Anwendung basierend auf einer mehrschichtigen Architektur unter Verwendung von Entwurfsmustern. Zusätzlich zu dem .NET-Framework lernen sie auch Web-Services mit Java in Übungen kennen.

## Struktur „Webshop .NET“

=> Service-orientierte Architektur

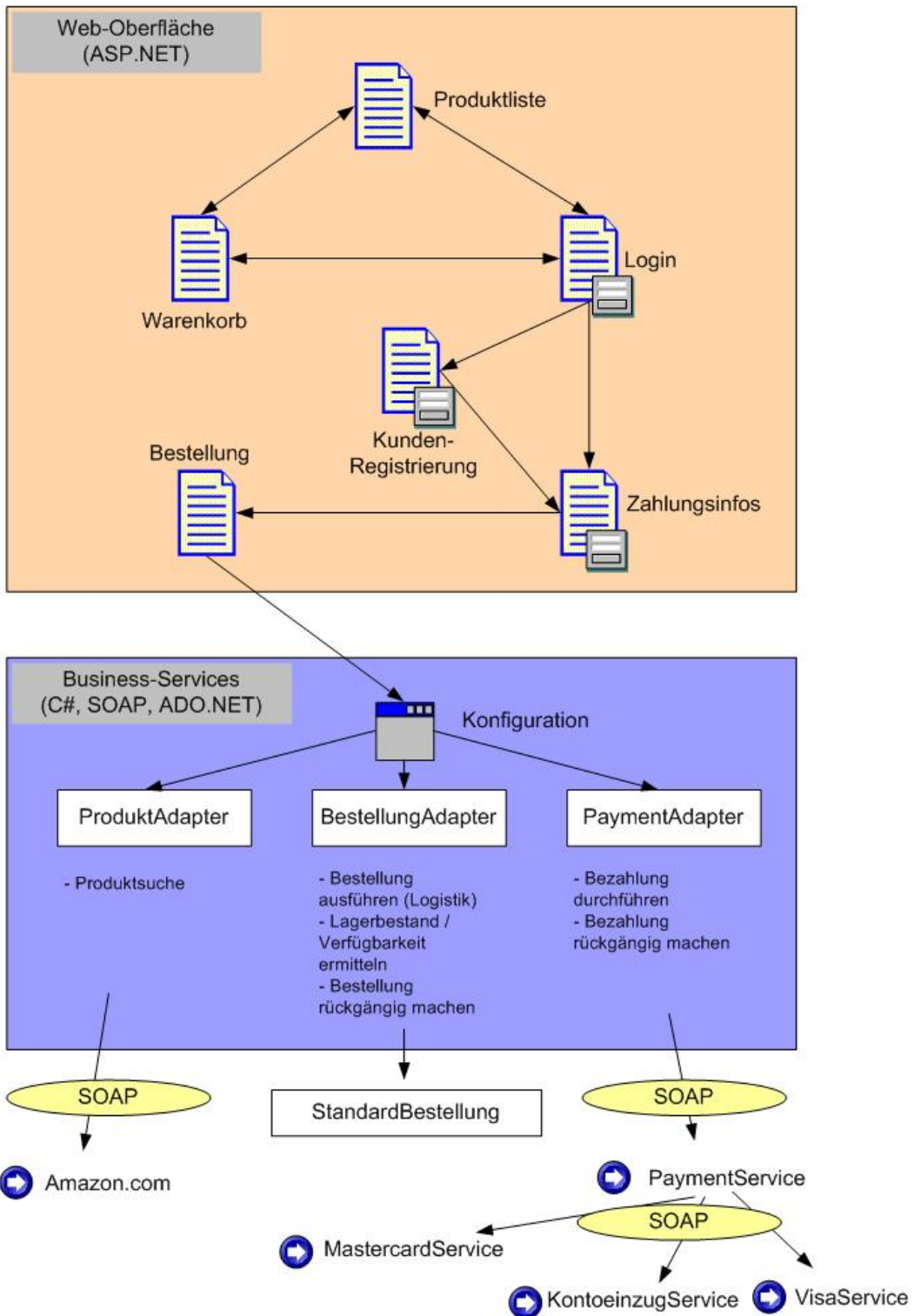


Abbildung 2: Architektur des Online-Shops basierend auf Web-Services

## Praxisnahe Forschung im Labor am Beispiel einer E-Learning Plattform

Parallel zur den Lehraktivitäten finden im Labor Forschungstätigkeiten statt, die versuchen neue Technologien, Frameworks, Plattformen, Systeme oder Endgeräte für realitätsnahe Internetanwendungen nutzbar zu machen.

Hier wurden unter anderem eine E-Learning Plattform, mit dem Namen ELRON, im Rahmen einer Diplomarbeit entwickelt. Diese Arbeit wird im Fachbereich Informatik produktiv eingesetzt und ist auch für alle anderen Fachbereiche der Fachhochschule nutzbar. Nach dem Abschluss der Diplomarbeit wurde ELRON durch einen Labormitarbeiter in einen stabilen Betrieb umgesetzt und um weitere Funktionalität ergänzt.

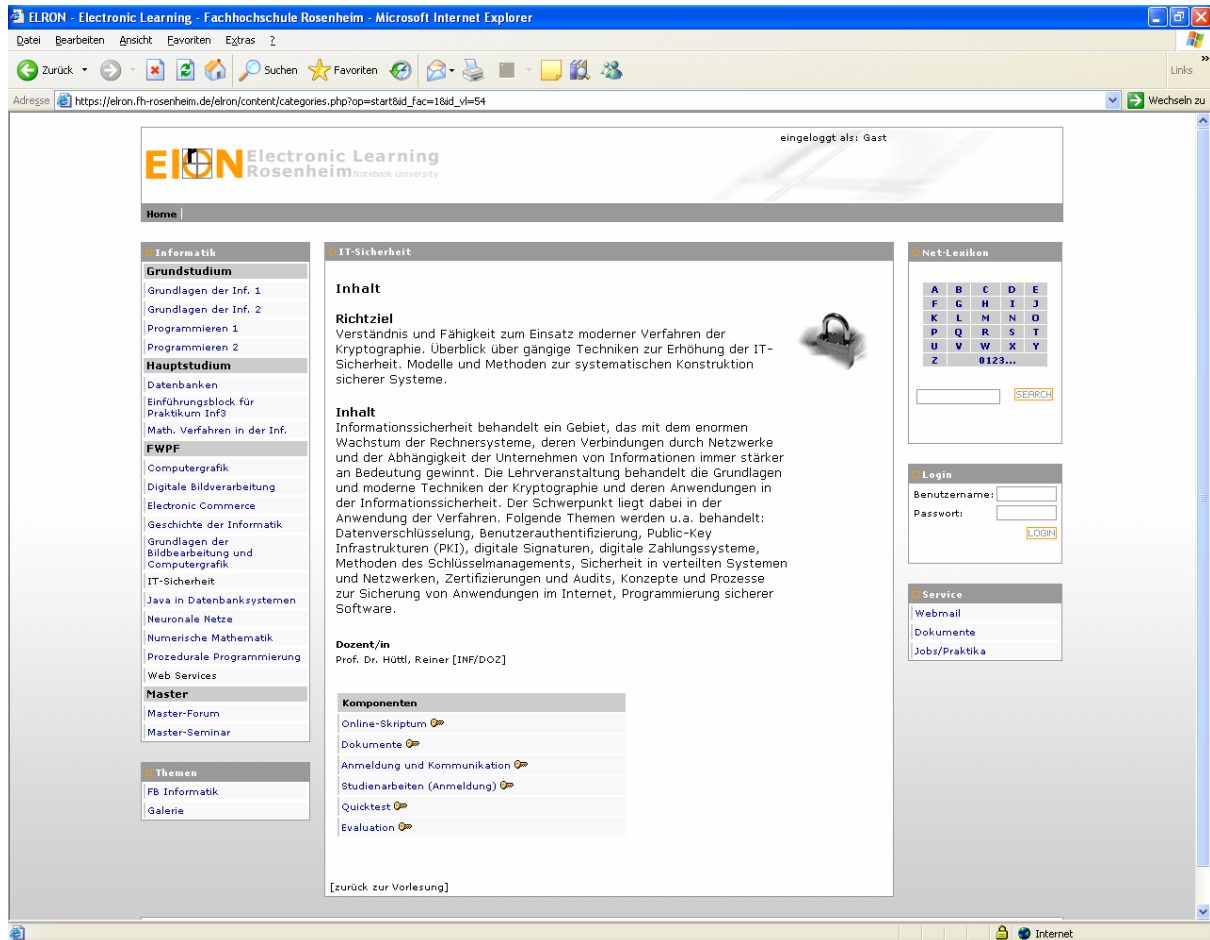


Abbildung 3: E-Learning Plattform ELRON

ELRON bietet die Möglichkeit Lerninhalte online für die Studenten bereitzustellen. Zusätzlich wird die Organisation der Lehre unterstützt z.B. durch Evaluationen, Anmeldungen zu Fächern oder Studienarbeiten, Erstellung von Prüfungslisten, News, Multiple Choice Tests, Kommunikation und Interaktion zwischen Studenten und Dozenten.

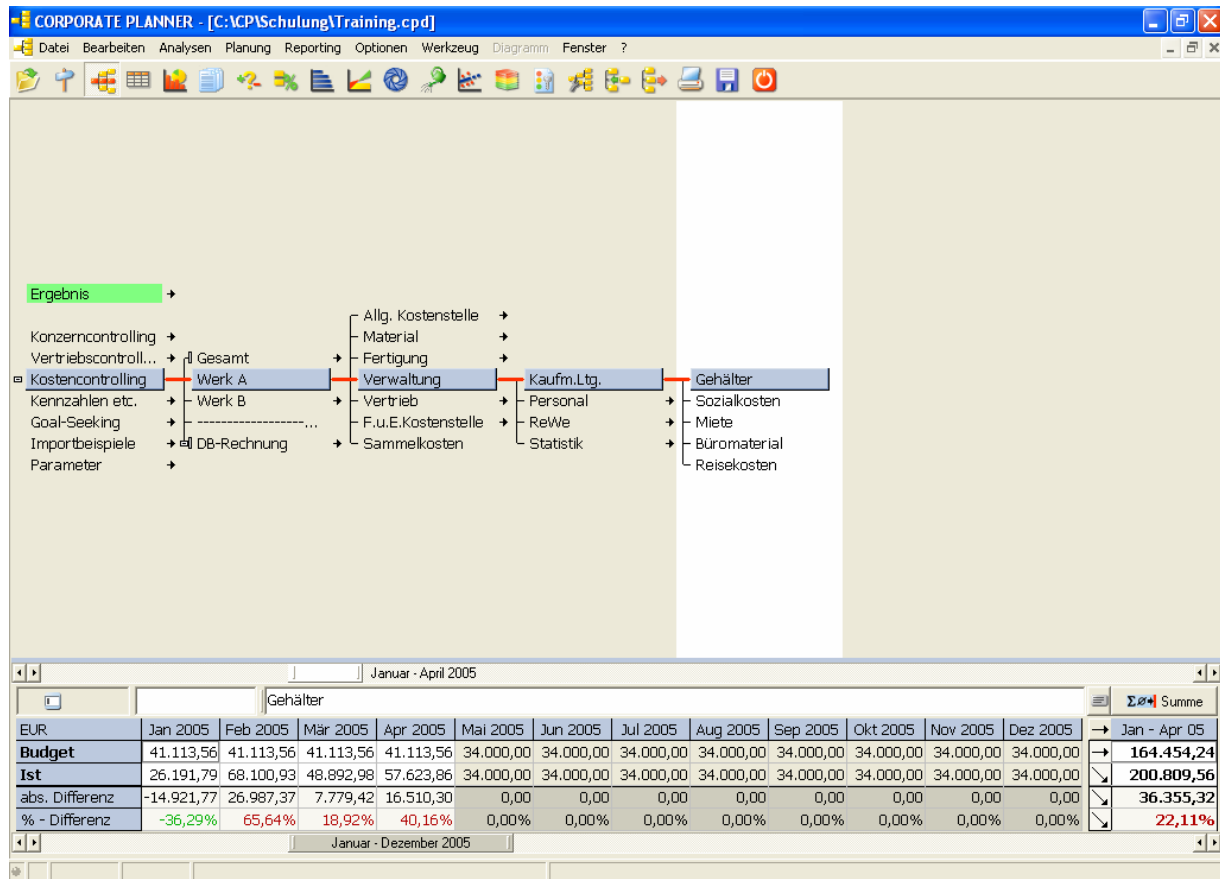
Die E-Learning Plattform ist über das Internet durch jeden Standard-Browser auf jedem Standard PC rund um die Uhr erreichbar. Zur Sicherheit wird die Übertragung per SSL verschlüsselt und die Teilnehmer werden mit ihrer FH-Kennung authentifiziert. Die Administration erfolgt weitgehend dezentral, d.h. jeder Dozent administriert seinen Bereich. Die Inhalte können wahlweise öffentlich oder FH-intern auf den Server gestellt werden. Technologische Grundlage des Systems ist die Skriptsprache PHP und die Open Source Datenbank MySQL.

## Bericht aus dem Labor für Wirtschaftsinformatik

Prof. Dr. B. Feindor, Prof. Dr. B. Holaubek

Im Labor B009 für Informatikanwendungen in der Wirtschaft sind u.a. installiert:

- Corporate Planner
- Lexware
- Navision



### z. B.: Corporate Planner

Im Rahmen der Vorlesung Unternehmensgründung wurden von den Studenten interessante Geschäftsideen untersucht:

- Tierfriedhof Rosenheim
- Vermarktung einer Erfindung für Reitpferde
- Entwicklung einer Netzsoftware
- Aufbau eines mobilen Friseurservices

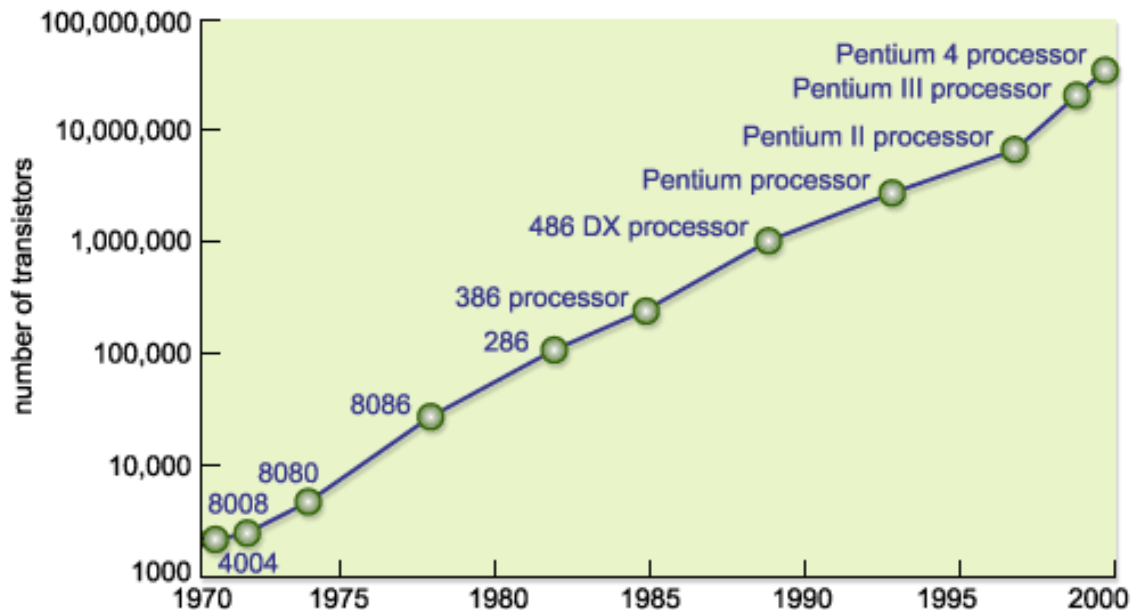
Zu jeder Idee musste eine umfangreiche Marktforschung betrieben und ein ausführlicher Businessplan erstellt werden. Am Ende des Semesters wurden dann die Ideen einer Jury aus Finanzierungspraktikern präsentiert.



## Bericht über das "Lebendige Computermuseum"

Prof. Dr. R. Feindor

Vor 40 Jahren, am 19. April 1965, hat Gordon Moore in der Fachzeitschrift Electronics sein "Gesetz" veröffentlicht, nach dem sich die Anzahl der Transistoren auf Prozessoren alle 24 Monate verdoppelt. Dieses „Gesetz“ hat sich bis heute bewahrheitet.



### Alle 24 Monate verdoppelt sich die Anzahl der Transistoren (Moore's "Gesetz")

„Moore's Law“ beschreibt neben der Anzahl von Transistoren jedoch ebenso gut die Schnelllebigkeit von Computersystemen. Ein Rechner, den man sich heute anschafft, ist spätestens zwei Jahre danach wieder veraltet.

Im Labor für Wirtschaftsinformatik im Raum B009a unterhält der Fachbereich Informatik seit einigen Jahren ein „Lebendiges Computermuseum“ unter der Leitung von Prof. Dr. Roland Feindor.



**Rechenschieber  
„Maximator“ von 1950**

In den letzten Jahren hat sich die Anzahl der Exponate durch interne Spenden und Gaben von außen stetig erhöht, so dass mittlerweile ein repräsentativer Querschnitt durch die verschiedenen Epochen der Computerentwicklung besichtigt werden kann.

### Ausstellung

Im fachbezogenen Wahlpflichtfach „Geschichte der Informatik“ werden von Studierenden Ausstellungsstücke aufbereitet, bzw. Persönlichkeiten der Computergeschichte und die von ihnen entwickelten Systeme vorgestellt.

Die Ausstellung bietet inzwischen mehr als fünfzig, zum größten Teil funktionierende Geräte an, vom Lochkartenschreiber, über Homecomputer (wie z.B. Commodore 64) bis zu den ersten Taschenrechnern, die damals mehrere Tausend Mark kosteten.

Durch Vitrinen vor dem Labor und vor dem Rechenzentrum der Fachhochschule, in denen, von Zeit zu Zeit wechselnd, besondere Stücke ausgestellt werden, gibt es seit diesem Jahr die Möglichkeit, die Ausstellung auch in der gesamten Fachhochschule stärker zu präsentieren.

Neben den systematisch aufbereiteten funktionsfähigen Geräten weist der Bestand eine große Anzahl an weiteren Stücken auf, wie Datenträger, Software und Literatur.

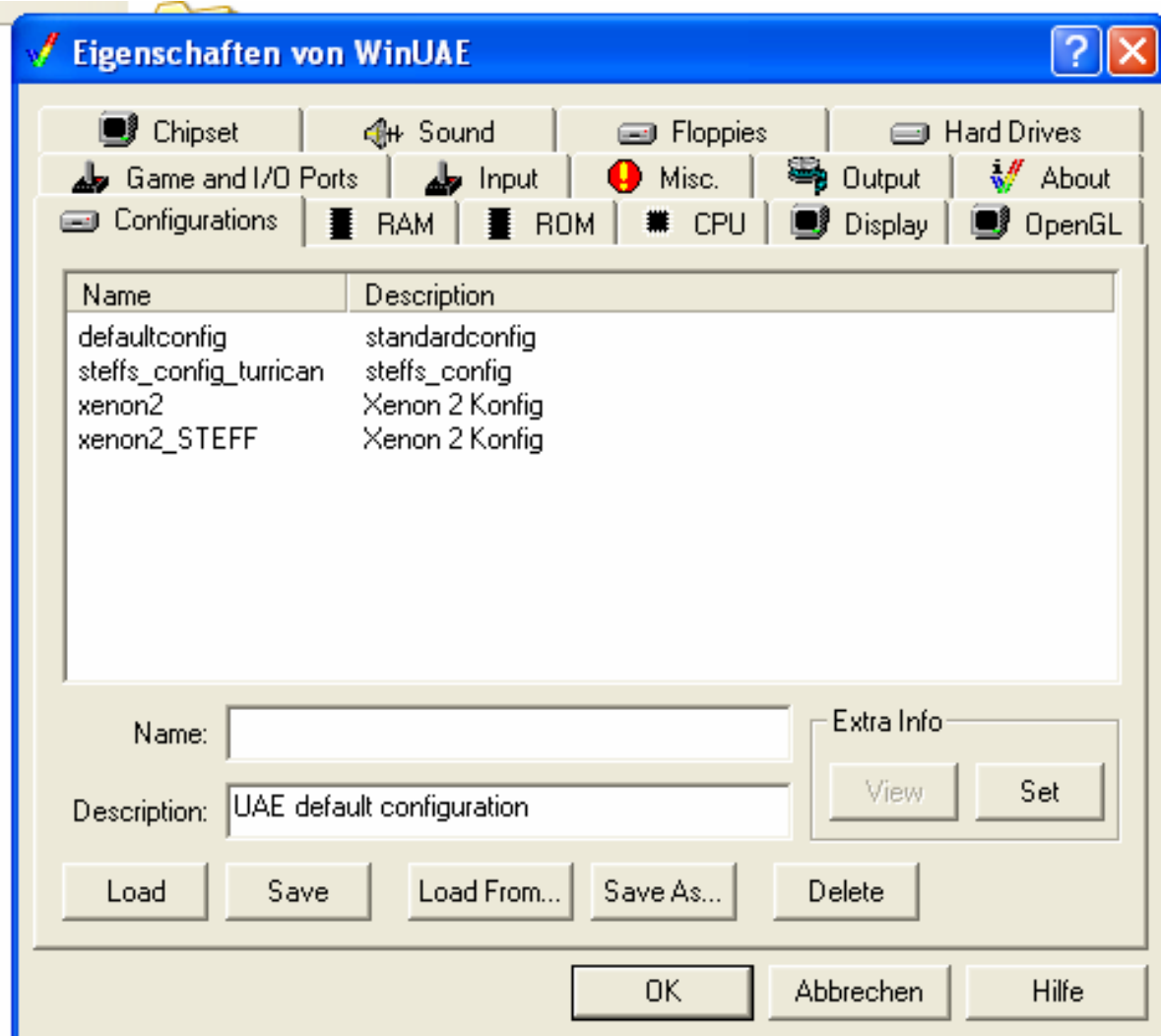


Tischrechner „HP9825“

## Emulatoren

Weiterer Schwerpunkt ist die Sammlung und Vorstellung von Emulatoren.

Diese Programme, die die Funktionalität der verschiedensten Computer simulieren, ermöglichen es, auf einem modernen PC, alte Rechner, wie den C-64 oder den Amiga nachzuahmen, alte Software zu testen und verschiedene Systemkonfigurationen zu erproben.



Konfigurationsfenster eines AMIGA Emulators



Tischrechner „HP9825“

Das "Lebendige Computermuseum" soll durch seinen stetig wachsenden Bestand an Ausstellungsstücken, einen ständig zunehmenden Überblick über die junge Geschichte der Informationssysteme vermitteln. Die Geräte, die von einer Studentengeneration zuvor noch genutzt wurden, stehen teilweise bereits heute im Museum.



Die Ausstellungsvitrinen vor den Informatik-Laboren

So soll diese Sammlung auch zur Motivation der jungen Akademiker beitragen, selbst einen Teil für die stetige und schnelle Weiterentwicklung in dieser Branche zu leisten.

Um das Angebot an Exponaten weiter auszubauen sind Spenden (natürlich gegen angemessene Spendenquittungen) immer sehr herzlich willkommen. (Bericht: Stefan Solms)

## Projekte

### 3D-Formerfassung mit der Methode „Shape-from-Shading“

Sandra Söll

Seit langem wird in der Malerei durch Hell/Dunkel-Schattierungen die Illusion von Tiefe in einem zweidimensionalen Bild erzeugt. Bei der berührungslosen optischen Messmethode „Shape-from-Shading“ (Form aus Schattierung) wird dieses Prinzip umgekehrt: Aus der mit einer Kamera aufgenommenen Helligkeitsverteilung wird die Tiefe berechnet.

Das folgende Beispiel verdeutlicht dieses Prinzip. Ein matt weißer Würfel wird ohne Änderung seiner Position oder der Kameraposition aus zwei verschiedenen Richtungen beleuchtet. Die Intensitätsprofile über eine Bildzeile unterscheiden sich in den beiden Bildern wegen der unterschiedlichen Lichtverhältnisse sehr deutlich.

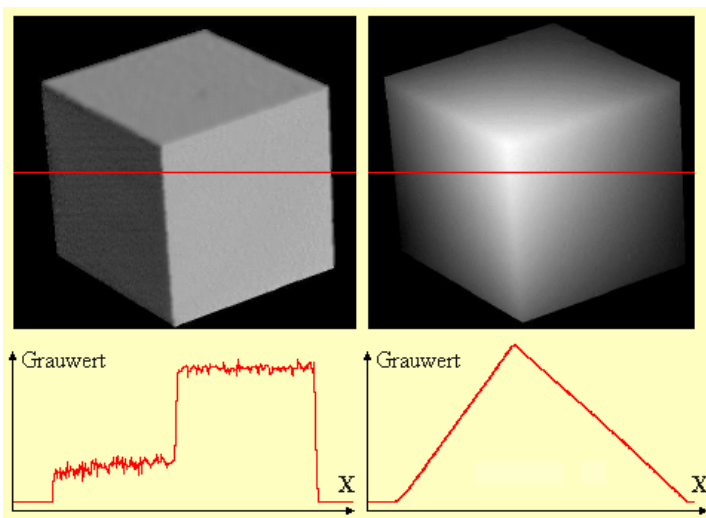


Abbildung 1:

*Oben:* Aufnahmen eines aus zwei unterschiedlichen Richtungen beleuchteten matten weißen Würfels.

*Unten:* Grauwertprofile über die in den beiden Bildern markierte Zeile.

Die Analyse der Form der betrachteten Objektfläche basiert auf einer vereinfachenden Modellvorstellung. Man bestrahlt dabei das Objekt aus mehreren Richtungen mit fest installierten Lichtquellen mit genau bekannter Position relativ zur Kamera.

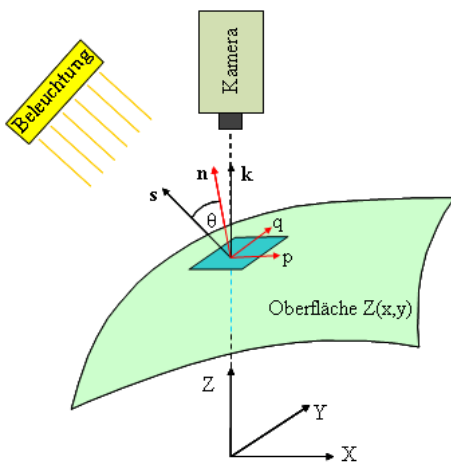


Abbildung 2:  
Zum Prinzip des SFS-Verfahrens.

Die mit der Kamera detektierte Helligkeit  $I(x,y)$  eines Pixels der Oberfläche  $Z(x,y)$  hängt von den Parametern der Beleuchtung und der Kamera ab und außerdem von der Farbe bzw. dem Grauwert des betrachteten Objekt-Flächenelements sowie vom Winkel  $\theta$  zwischen Beleuchtungsrichtung  $\mathbf{s}$  und Flächennormale  $\mathbf{n}$  des Flächenelements. Zu bestimmen sind also die Farbe bzw. Intensität aller betrachteten Flächenelemente sowie die zugehörigen Gradienten  $p$  und  $q$  in X- und Y-Richtung:

Für die Gradienten und die Normale gilt:

$$p = \frac{\partial Z}{\partial x}, \quad q = \frac{\partial Z}{\partial y}, \quad \mathbf{n} = \frac{1}{\sqrt{1+p^2+q^2}} \begin{pmatrix} -p \\ -q \\ 1 \end{pmatrix}$$

Für schwarz/weiß-Bilder macht man für die aufgenommene Intensität  $I$  folgenden Ansatz:

$$I(x,y) = c \cdot Q(x,y,z) \cdot R(\mathbf{n},\mathbf{s}) \quad \text{mit} \quad R(\mathbf{n},\mathbf{s}) = r \cdot \cos\theta$$

Betrachtet man vereinfachend nur diffuse Reflexion, so hängt die Reflexionsmatrix (Reflectance Map) wie oben schon erwähnt vom Winkel  $\theta$  zwischen  $\mathbf{s}$  und  $\mathbf{n}$  ab und außerdem vom Reflexionskoeffizienten  $r$ , der die Materialeigenschaft definiert, also die Farbe und Helligkeit der zu vermessenden Oberfläche. Durch  $Q(x,y,z)$  wird die Lichtintensität und durch  $c$  die Kalibration der Kamera beschrieben. Die im Kamerabild gemessene Helligkeit eines Oberflächenpunktes kann man also in dem als Albedo  $\rho$  bezeichneten Produkt  $\rho = c \cdot Q \cdot r$  zusammenfassen.

Die Aufgabe besteht nun darin, die Unbekannten  $p$ ,  $q$  und  $\rho$  so zu variieren, dass die Differenz zwischen aufgenommener Intensitätsverteilung und gerechneter Intensitätsverteilung  $I$  minimal wird. Da es sich um drei Unbekannte handelt, sind mindestens drei verschiedene Beleuchtungsrichtungen erforderlich. Durch Hinzunahme weiterer Beleuchtungsrichtungen erhält man überbestimmte Gleichungssysteme, die durch Optimierungsstrategien gelöst werden können. Dadurch erhält man genauere und robustere Ergebnisse.

Im nächsten Schritt wird dann die gesuchte Höhenkarte ermittelt, indem man durch Integration über das gesamte Bild den Gradienten folgt.

Diese Methode wurde hier zur Qualitätssicherung von Blindenschrift-Punkten (Braille) optimiert, die beispielsweise auf Faltschachteln von Medikamenten aufgeprägt sind.

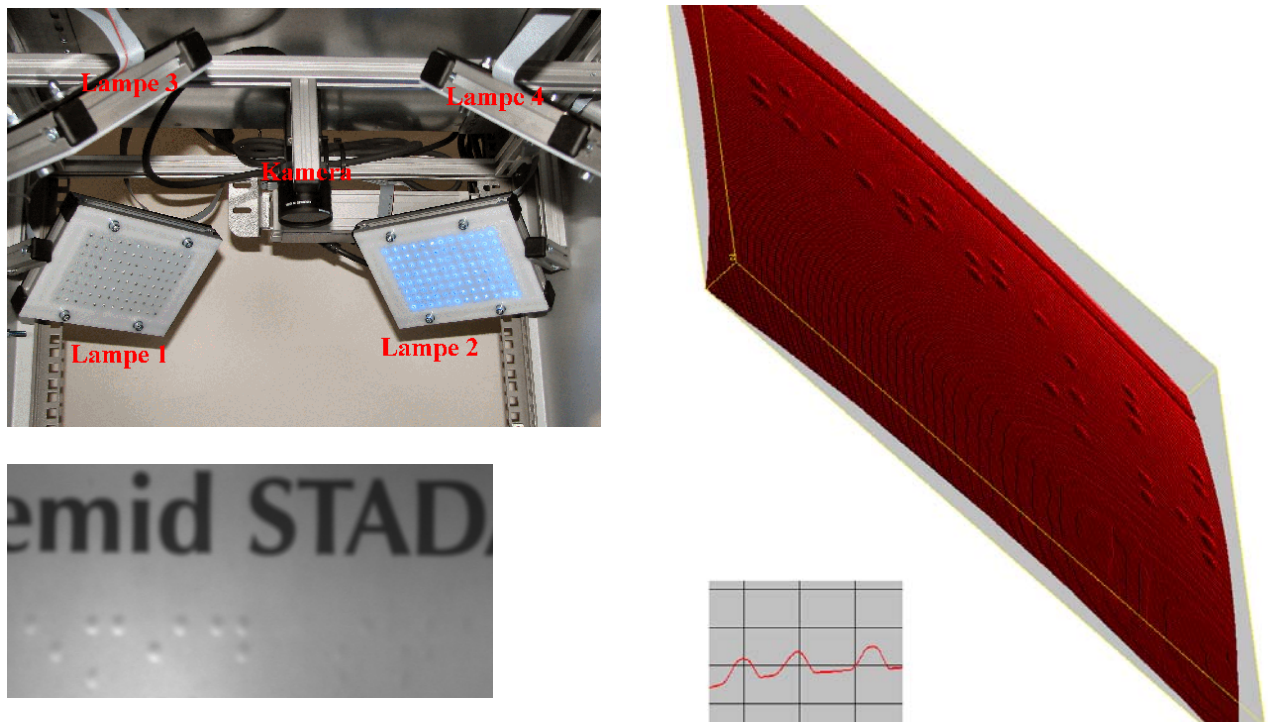


Abbildung 3:

*Oben links:* Messanordnung mit einer Kamera und vier blauen LED-Leuchtfeldern.

*Unten links:* Ausschnitt einer Faltschachtel mit Blindenschrift-Prägung.

*Rechts:* 3D-Bild nach SFS-Analyse. Darunter ist ein Höhenprofil durch drei Braille-Punkte dargestellt.

Diese Arbeit wurde als Master-Praxisprojekt in Kooperation mit der Universität Erlangen sowie den Firmen in-situ und 3D-Shape durchgeführt. Die Fortsetzung als Master-Arbeit wurde bereits begonnen.

## Rosenheimer Informatik-Netz – ROSINE

### Veranstaltungskalender 2004/2005

Donnerstag, 14. Okt. 04	18:30 Uhr	<b>Erstsemesterabend mit ROSINE</b> Im Restaurant Tai Ping in Rosenheim
Montag, 25. Okt. 04	16:00 Uhr	<b>Besuch der FH Kufstein</b> Führung durch die FH Kufstein und deren Informatiklabore. Treffpunkt FH Rosenheim, Abfahrt 15:00 Uhr
Montag, 15. Nov. 04	18:00 Uhr	<b>Besuch bei RFO</b> Das Regionalfernsehen Rosenheim stellt sich vor. Treffpunkt am Eingang RFO, Hechtseestr. 16, Rosenheim
Montag, 06. Dez. 04	18:30 Uhr	<b>Weihnachtsfeier</b> Im Wiener Journal an der Prinzregentenstrasse

Mittwoch 11.Mai 05 FH-Rosenheim Raum B015	18:30 Uhr	<b>Vortrag:</b> <b>Geert Engelhardt</b> <b>SAP NetWeaver - Inside the Tornado</b>  1. Strategie der SAP 2. Vorstellung der Enterprise Service Architecture der SAP 3. Softwareentwicklung der Zukunft für angehende Softwareentwickler und Architekten
Mittwoch 08.Juni 05 FH-Rosenheim Raum B023	19:00 Uhr - 22:30 Uhr	<b>Workshop:</b> <b>Gregor Staub</b> <b>Megamemory - Gedächtnistraining</b> Spickzettel, Telefonnummern und anderes besser und schneller merken. Eine Veranstaltung, die im Gedächtnis bleiben wird. Eintritt: 15 Euro.  (Für Studenten wird ein weiterer kostenloser Termin am frühen Nachmittag durchgeführt, bitte achtet auf entsprechende Aushänge in der FH)  Eine gemeinsame Veranstaltung mit den Wirtschaftsjunioren Rosenheim und des Rosik e.V.
Freitag 29. Juli 05	15:00 Uhr	<b>Sommerfest Informatik mit Preisverleihung "Rosenheimer Informatikpreis"</b>

## **ROSINE - Sommerfest 2005**

### **Firma Syngenio mit einem Stand vertreten**

Am Freitag den 29.07.2005 fand an der FH Rosenheim wie jedes Jahr das Informatiker-sommerfest statt. Dabei werden die besten Absolventen prämiert und durch Herrn Strack-Zimmermann (dem Gründer des Softwareunternehmens IXOS) ausgezeichnet. Zudem findet die Notenbekanntgabe für alle Semester statt. Ausgerichtet wird das Fest mit kostenlosem Essen und Getränken vom Fachbereich Informatik und dem Rosenheimer Informatiker Netzwerk e. V. (ROSINE).

syngenio präsentierte sich als einzige Firma, zentral neben dem leckeren Kuchenbuffet, in der angenehm kühlen Aula. Insgesamt nahmen ca. 45 Personen am Gewinnspiel (siehe Überschrift) teil und unzählige Studenten sowie auch Professoren interessierten sich für syngenio hinsichtlich fachlicher Ausrichtung aber auch ganz allgemein (Mitarbeiterzahl, Lage der Niederlassungen, Kunden, etc.).

Abends spielte dann in der Aula auch eine Live-Band, die sich aufgrund der Ziehung der Gewinner des syngenio-Gewinnspiels ein zusätzliches Püschchen gönnen konnte. Spätestens nachdem jedoch Herr Carsten Lohr, der 1. Vorstand der ROSINE, die restlichen Werbegeschenke (Tassen und Buchleuchten) durch sämtliche Versteigerungsarten an den Informatikermann bzw. die -frau brachte war syngenio als Firma etabliert. Insgesamt kamen ca. 100 € für Tassen und Leuchten zusammen. Das kann sich sehen lassen!

Auch zukünftig werden wir den Bezug zur FH Rosenheim weiter intensivieren und syngenio als Firma und Marke weiter etablieren. Der erste Erfolg konnte inzwischen bereits verzeichnet werden: Ein Student von der FH Rosenheim war bereits bei einem Bewerbungsgespräch in Grasbrunn vor Ort.



**Dipl. Inf. (FH) J. Jacquet am Stand der Firma Syngenio**

## Publikationen und Aktivitäten

### Prof. Dr. Hartmut Ernst

#### *Projekte*

Leitung des Projekts „IRIS“ (Integriertes relationales Informationssystem für den Holzbau), das gemeinsam mit der TU München als Teil der High-Tech Offensive unter dem Titel „Holzbau der Zukunft“ durchgeführt wird. Fördersumme: 251 700,- €.

#### *Gastprofessur*

Vorlesung „Algorithmen und Datenstrukturen“ an der Fachhochschule Kufstein.

#### *Veröffentlichungen und Vorträge*

Vortrag während der Wenzel-Innovationstage 2005: „State-of-the-Art und zukünftige Entwicklungen optischer Sensoren“,

Andrea Czermak, A. Czermak, H. Ernst and G. Grupe: „A new method for the automated age-at-death evaluation by Tooth-cementum annulation (TCA)“. Anthropologischer Anzeiger, Band 64,1, angenommen im März 2005

### Prof. Dr. Reiner Hüttl:

#### *Projekte und Beratung:*

- Durchführung der Lehrveranstaltung "Internet- und Web-Technologien" an der FH Kufstein im Studiengang Wirtschafts-Informatik
- Fortbildungssemester bei der BMW AG, Abteilung IT Sicherheits- und Risikomanagement:  
Mitarbeit bei verschiedenen Projekten zur IT-Sicherheit (z.B. Risikomanagement zur Bedrohung durch Computerviren, Sicherheitsanalyse für die Anbindung Externer (Partner, Kooperationen) an die IT-Infrastruktur der BMW Group)
- Beratung mittelständischer Unternehmen bei der Einführung eines IT-Sicherheitsprozesses

#### *Organisation von Gastvorträgen:*

<u>Datum</u>	<u>Thema</u>	<u>Veranstaltung</u>
17.12.2004	User Interface Design im eCommerce <i>Dozent:</i> Dipl. Ing. Michael Schölz, Usability Engineer	FWPF E-Commerce
08.06.2005	Trusted Computing <i>Dozent:</i> Thomas Rosteck, Infineon Technologies AG	FWPF IT-Sicherheit
14.06.2005	Web Service Technologie angewandt in einem .NET Projekt <i>Dozent:</i> Ulrich Vogl, Halvotch Information Services GmbH	FWPF Web Services



**Prof. Dr. Roland Feindor:**

*Allgemeine Funktionen*

- Studienberatung
- Beauftragter für die IuK-Wirtschaft
- Kontakte zur englischen Partnerhochschule "University of Staffordshire"

*Publikationen und Vorträge*

<u>Datum</u>	<u>Thema</u>	<u>Veranstaltung</u>
21.09.2004	Projektmanagement per Internet	Architekten-Forum im Werkhaus Raubling
21.09.2004	Zwischenbericht IT-Region und Media@Komm-Transfer	Stadtrat Rosenheim
23.09.2004	Wie viele IT-Kräfte braucht die IT-Region?	Präsentation Nachfragestudie, Kloster Reisach
09.11.2004	Bedeutung der Barrierefreiheit im Internet	"Barrierefreies Internet" (Stadt Rosenheim, MAI, IT-Region)
18.11.2004	Ein gemeinsamer Hochschulraum?	Berufs-Info-Messe BIM Salzburg
16.03.2005	Regionale IuK-Clusterbildung im Raum Rosenheim	4. Rosenheimer Stadt-Umland-Gespräche
30.06.2005	Präsentation der "IT-Know-How-Börse" der IT-Region	Rathaus Rosenheim
18./19./26.7. 2004	Seminar "Wie erreicht man Softwarequalität konkret ? "	Dr. Johannes-Heidenhain-GmbH, Traunreut

*Projekte und Kontakte*

- Verantwortliche Mitwirkung im Projekt "Rosenheim als Zentrum der Informations- und Kommunikationstechnik (IuK)" der Stadt Rosenheim
- Verantwortliche Mitwirkung im EU-Projekt INTERREG III: "IT-Region Salzburg - Rosenheim - Kufstein" (stv. Projektleiter, Leiter Arbeitsgruppe Bildung/Qualifizierung), insbesondere
- Leitung der Erfahrungsaustauschgruppen Hochschulbildung, Berufliche Bildung und Weiterbildung
- Beteiligung an Bildungsmessen (BIM Salzburg, BEST Innsbruck, Jobfit Rosenheim,..)
- Verantwortliche Mitwirkung im Projekt "Stadtmarketing Rosenheim" (Leitung der Arbeitsgruppe Informations- und Kommunikationstechnik (IuK))
- Mitarbeit in folgenden Gremien zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik im Raum Rosenheim
- Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik (ROSİK) e.V.
- Arbeitsgruppe IuK im Wirtschaftsraum Südbayern (MAI) e.V.
- Fachbeirat der IuK-Akademie Rosenheim
- Mitwirkung am E-Government-Konzept der Stadt Rosenheim
- Mitwirkung im Vorhaben "Suchmaschinen für Kommunales Wissensmanagement" im Rahmen des BMWA-Projekts Media@Komm-Transfer
- Beratung mittlerer privater und öffentlicher Unternehmen bei Auswahl und Einsatz betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme.

- Wahrnehmung eines Lehrauftrags für "Software-Entwicklung 5" im Studiengang Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Kufstein

**Prof. Dr. Dušan Petković**

*Vortrag:*

Education on Database Systems as a Part of a Computer Science Curriculum, 7<sup>th</sup> International Conference on Education, Athen, 18 - 21.5.2005

# Fehlen bald 11 000 IT-Fachkräfte?

## Bildungsbedarfsanalyse der IT-Region: Ergebnisse präsentiert

**Rosenheim (csi) – Hochgerechnet auf die IT-Region Salzburg-Rosenheim-Kufstein-Traunstein-Berchtesgadener Land über alle Unternehmenszweige hinweg sind derzeit rund 32 000 IT-Fachkräfte in den unterschiedlichsten Unternehmenszweigen beschäftigt. In den nächsten zehn Jahren gibt es einen weiteren Bedarf an IT-Fachkräften von 11 249 Arbeitnehmern. Bereits heute fehlen den befragten Unternehmen 163 EDV-Spezialisten. Das ist das Ergebnis einer von der IT-Region in Auftrag gegebenen Studie, die jetzt präsentiert wurde.**

Die fehlenden 163 EDV-Spezialisten bedeuten, übertragen auf alle ansässigen Unternehmen, 1034 aktuell zu besetzende IT-Arbeitsplätze, in den nächsten ein bis zwei Jahren wächst der Bedarf laut Studie sogar auf rund 6600 an.

Vor gut einem Jahr wurde von der IT-Region die Studie in Auftrag gegeben, die den Bedarf von IT-Fachkräften (Arbeitnehmer der Bereiche Informations- und Kommunikationstechnik, wie Informatiker, EDV-Spezialisten oder Softwarekonstruktoren) herausfinden sollte. Den Auftrag bekam die Wissenschaftsagentur Salzburg, deren Mitarbeiter Alexander Neunherz und Armin Mühlbeck auf einer Pressekonferenz in Kloster Reisach die Ergebnisse bekannt gaben.

Die Studie wurde anhand einer repräsentativen Telefonbefragung von 613 Unternehmen der IT-Region Bayern, Salzburg und Tirol im Zeitraum von August bis Oktober 2003 erstellt, wobei nicht nur Unternehmen der klassischen IT-Branchen (301), sondern auch Personalbeauftragte der „Old economy“-Branchen (312) befragt wurden.

Wert legen die Personalverantwortlichen bei der Auswahl ihrer künftigen Mitarbeiter laut der Wissenschaftsagentur nicht nur auf ausgezeichnete EDV-Kenntnisse, sondern auch auf kaufmännische Fähigkeiten und persönliche Kompetenzen. Bemerkenswert ist die hohe Zahl von Akademikern, die als IT-Fachkräfte im Einsatz sind. 46 Prozent aller IT-Fachkräfte in Unternehmen der „New economy“ haben ein Studium an einer Fachhochschule oder einer Universität abgeschlossen, weitere 45 Prozent haben einen qualifizierenden Lehr- oder Berufsabschluss.

Aufgrund des zu erwartenden hohen Bedarfs an IT-Fachkräften sieht Professor Roland Feindor, Informatikprofessor an der Rosenheimer FH und verantwortlich für den Bereich Bildung und Qualifizierung, bei dem von der EU geförderten Interreg-

III-Projekt „IT-Region Salzburg-Rosenheim-Kufstein-Traunstein“ einen baldigen Fachkräftemangel auf die Unternehmen zukommen. In letzter Zeit seien die Studienzahlen für Informatik ebenso zurückgegangen wie bei den IT-Ausbildungsberufen.

Besonders bei den Ausbildungsberufen liegt es jedoch nach Ansicht von Hildegard Klaus von der IHK nicht an ausbildungswilligen Jugendlichen, sondern vor allem an ausbildungsunwilligen Betrieben. Viele EDV-Fachleute in Firmen scheuten sich vor der Verantwortung und dem Zeitaufwand, Nachwuchskräfte auszubilden. Professor Feindor appellierte an alle Betriebe, die in Bayern mögliche Verbundausbildung (mehrere Unternehmen bilden gemeinsam einen Lehrling aus) in Anspruch zu nehmen.

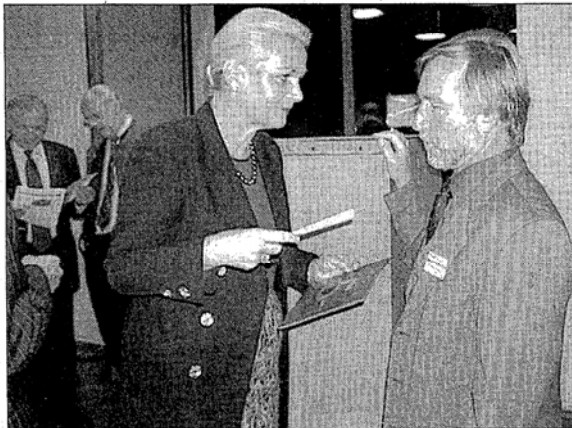
# Fünf Jahre Rosik: Ein Erfolg

## IT-Netzwerk für Rosenheim und die ganze Region zog Bilanz

Rosenheim (csi) – Fünf Jahre Rosik e.V. (Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik), das bedeutet fünf Jahre erfolgreiches Netzwerk von Stadt, Landkreis und Verwaltung, IT-Unternehmen und Hochschule. Ein Ziel aller Beteiligten ist dabei, mit dieser zukunftsweisenden Branche Rosenheim als regionales Zentrum der Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) zu etablieren und auszubauen.

Fünf Jahre Rosik waren Grund genug für Rosik-Vorstand Hans Lemke und Infomanager Alexander Dalzio, eine große Party in der ursprünglich als IuK-Park geplanten Kunstmühle zu veranstalten. Mehr als 150 Gäste aus Verwaltung und Politik, zahlreiche IT-Unternehmer, Vertreter des Landratsamts sowie viele Freunde und Förderer folgten der Einladung ins neu eröffnete Café Dinzler, um fünf ereignisreiche Jahre Revue passieren zu lassen.

Als 1998 der Stadtrat einstimmig den Beschluss gefasst hatte, Rosenheim zu einem Zentrum der Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) auszubauen, fanden sich laut Professor Roland Feindor, Informatikprofessor an der Rosenhei-



Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer und Professor Roland Feindor, „IuK-Motor der Region“, beim Rosik-Jubiläum. Foto: csi

mer Fachhochschule, anerkannter „IuK-Motor der Region“ und Mitbegründer des Rosik e.V. spontan Partner aus den unterschiedlichen Bereichen, um dieses große Ziel zu realisieren.

Das OVB Medienhaus, vertreten durch Alfons und Oliver Döser, war ebenso von der ersten Minute mit dabei, wie Unternehmer Professor Anton Kathrein, die Stadt Rosenheim mit ihrem damaligen Oberbürgermeister Dr. Michael Stöcker, Stadtdirektor Diethard Schinzel und T-Com. Neben diesen gelten auch Sparkassendirektor Ludwig Holn-

sich derzeit berufsbedingt in Dubai befindet, übernommen hatte, betonte Dalzio die Bedeutung regionaler Netzwerke zur Förderung der Wirtschaftskraft der Region.

Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer wie auch Professor Kathrein würdigten in ihren Grußworten die Stärke Rosiks als vertrauensfördernde Informationsplattform „man kennt sich – man spricht miteinander“, so Bauer. Rosik mit seinen derzeit rund 80 Mitgliedern sei ein Spiegel der Wirtschaft, der zeige, dass Handwerk und IT zusammengehören, meinte Moderator Norbert Haimerl vom Regionalfernsehen Oberbayern, und überreichte symbolisch Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer einen Rosik-Spiegel – gefertigt von Rosenheims jüngster Glasermeisterin Isabella Weiss. Haimerl brillierte auch als Auktionator und brachte Spenden von Mitgliedsfirmen, wie Konzertkarten, Schlitten oder HighTech-IT-Produkte, zugunsten der Rosenheimer IT-Jugend unter den „Hammer“.

Rockig umrahmt wurde der Abend von „Uncle Beat und seinen Klangganoven“, während das Haus Dinzler die Gäste kulinarisch verwöhnte.

burger, Joachim Jung und Alois Zachert sowie Winfried Seubert von Komro als Väter des am 26. November 1999 gegründeten Rosik e.V. Damals war Georg Mylius Erster Vorsitzender des Vereins.

Nahezu gleichzeitig (1. Dezember 1999) trat Alexander Dalzio als Infomanager in den Dienst der Rosik und versucht seither, die vielfältigen IuK-Akteure der Region „alte und junge Unternehmer der IT-Branche, Hochschule, Politik und Verwaltung“ zusammenzubringen. In seiner Begrüßung, die er in Vertretung Lemkes, der

## Wie viele IT-Kräfte braucht das Land noch? Studie: Langfristig fehlen über 10 000 IT-Kräfte

Langfristig brauchen die Firmen in der IT-Region von Kufstein über Rosenheim bis Salzburg über 10 000 ausgebildete IT-Kräfte. Das ist die Kernaussage einer Studie, die die IT-Region bei der Wissenschaftsagentur der Universität Salzburg in Auftrag gegeben hat.

Über 600 Unternehmen aus der gesamten IT-Region wurden befragt. Dabei wurde auch deutlich, dass schon jetzt mindestens 1000 IT-Fachkräfte fehlen.

Professor Roland Feindor von der IT-Region wies im Rahmen der Präsentation allerdings auch darauf hin, „dass die Firmen zwar sagen, sie brauchen dringend IT-Kräfte. Wegen der wirtschaftlichen Situation stellen sie aber trotzdem derzeit niemanden ein, sondern warten ab.“

Die Studie zeigt auch deutlich, dass sich die Personalverantwortlichen mehr Wissen über wirtschaftliche Zusammenhänge von den IT-Fachkräften wünschen. Auch die Persönlichkeit nimmt einen größeren Stellenwert ein, „nur

umfassende EDV-Kenntnisse zu haben reicht nicht mehr aus“, bestätigt Roland Feindor von der FH Rosenheim.

auch in Tirol und Salzburg gezogen werden. Die Arbeitsgruppe „Bildung und Qualifizierung“ wird Vorschläge erarbeiten.



Alexander Neunherz (links) und Armin Mühlböck von der Wissenschaftsagentur der Universität Salzburg übergeben die über 100 Seiten starke Bildungsbedarfsanalyse an Roland Feindor (rechts) von der IT-Region. Foto: re

Die Experten der IT-Region werden jetzt darüber diskutieren, welche Schlüsse aus den Ergebnissen der Studie in den bayerischen Landkreisen als

Mehr Informationen zur „Bildungsbedarfsanalyse“ gibt es auf [www.it-region.net](http://www.it-region.net) oder bei Roland Feindor, Telefonnummer 0 80 31/80 55 05. re



Nach der Verleihung des ersten Wirtschaftsförderpreises der Stadt Rosenheim (von links): Peter Kammerer, Geschäftsführer der IHK von München und Oberbayern, Claudia und Hermann Hebben, Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer, IHK-Vizepräsident Professor Dr. Anton Kathrein und Professor Dr. Roland Feindor von der Fachhochschule. Foto: Sieberath

## „Stadt als IuK-Standort bekannt gemacht“

## Erster Wirtschaftspreis der Stadt an „Cubeware“

**Rosenheim (csi) – „Warum ein eigener Wirtschaftspreis der Stadt Rosenheim?“** Diese rhetorische Frage stellte Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer im Kultur- und Kongresszentrum zum Beginn des Festaktes bei dessen erstmaliger Vergabe. Preisträger ist Hermann Hebben von der Software-Firma Cubeware GmbH. Er habe mit seinen Management- und Controlling-Systemen Rosenheim weltweit als Standort von Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) bekannt gemacht. Der Preis ist undotiert und wird in Form einer Urkunde und Skulptur alle zwei Jahre vergeben.

Rosenheim sei eine Stadt mit zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen und Betrieben, die Dank des gesunden Branchenmixes dazu beitragen, dass die Stadt „nicht wirklich durch das Tal der Tränen schreiten muss“, so Bauer. Den Unternehmen zu danken, die Verbundenheit mit der heimischen Wirtschaft zum Ausdruck zu bringen und die Verdienste von Unternehmerpersönlichkeiten zu würdigen, sei ausschlaggebend für den Stadtrat gewesen, im September 2003 den Preis ins Leben zu rufen.

Der Wirtschaftspreis, so steht es in den Statuten, wird verliehen an „Persönlichkeiten, Institutionen oder Unternehmen, die besonders herausragende Verdienste um die Wirtschaft des Wirtschaftsraumes Rosenheim geleistet und damit den Namen Rosenheim als Marke nach vorne gebracht haben“.

Ausschlaggebend für die

Wahl Hermann Hebbens als „erstes Opfer“ – so Bauer – für den Preis war zum einen die enge Verbundenheit des Preisträgers mit der Stadt: Noch während seines Informatikstudiums gründete der Jungunternehmer mit Studienkollegen vor sieben Jahren die Firma Cubeware und erlangte internationalen Erfolg mit seinen Software-Lösungen.

Ein weiterer wichtiger Grund für die Auszeichnung seien die geschaffenen Arbeits- und Ausbildungsplätze. Derzeit hat Cubeware 35 Mitarbeiter. Auch innovative Mitarbeitermodelle wie Team-Tage und Frauenförderung durch Teilzeit- und Home-Office-Angebote sowie Forschung und Entwicklungsarbeit, die ehrenamtliche Mitarbeit im Prüfungsausschuss der IHK für IT-Berufe sowie das Engagement als Mitglied des Vereins ROSIK ließen die Wahl auf Hebben fallen.

### „Viele Mitarbeiter kommen von FHR“

„Ich freue mich sehr, als erstes ‚Opfer‘ auserkoren zu sein und diese Auszeichnung für unser Team in Empfang nehmen zu dürfen. Schließlich ist unser Unternehmen ein echtes Rosenheimer Gewächs, und die Mehrzahl unserer Mitarbeiter rekrutiert sich aus Absolventen der Fachhochschule. In den vergangenen sieben Jahren haben wir aus eigener Kraft ein finanziell solides IT-Unternehmen geschaffen“, so Hebben.

Zuvor hatte Peter Kammerer, Geschäftsführer der

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern, Hebben seine Anerkennung für die herausragenden Verdienste des Unternehmens Cubeware für den Wirtschaftsraum Rosenheim ausgesprochen. Deutschland brauche „erfolgreiche Unternehmen, die den Wirtschaftsraum beleben, Impulse geben, Netzwerke knüpfen und die eigene Region auch nach außen profilieren“, so Kammerer.

Er betonte die Notwendigkeit eines Umfeldes, das die Leistungen von Unternehmen zu schätzen weiß und Rahmenbedingungen für das Wachsen junger Unternehmen fördere. Kammerer lobte die Wirtschaftsförderungspolitik der Stadt und meinte: „Ich bin mir sicher, dass der Wirtschaftsstandort Rosenheim auch in Zukunft in der Top-Liga in Deutschland spielen wird.“

Professor Dr. Roland Feindor, der Hebben vor zwölf Jahren im Wintersemester 1992 als Informatikstudenten kennen lernte, hob Hebbens Geschäftsidee, sein internationales Wirken hervor: Weltweit helfen 90 000 Installationen der Cubeware-Software Führungskräften von Danone und Puma, Deutsche Post oder Gabor bei der Analyse, Berichterstellung, Prognose, Simulation und Planung auf der Basis aller Unternehmensdaten, ohne dass dazu spezielle Programmierkenntnisse der Manager erforderlich sind. Feindor würdigte auch das soziale Engagement Hebbens. So habe Cubeware anstatt Weihnachtsgeschenke an Kunden Spenden an die Kinderkliniken Aschau und Schwabing verteilt.



Bei der Veranstaltung „Barrierefreies Internet“ im Ballhaus (von rechts): Michael Rechberg von IT-Region Salzburg-Rosenheim-Kufstein, Richard Stelzer vom Bayerischen Städtetag, Wolfgang Gorcica vom bayerischen Innenministerium, Günter Ehrl, Leiter des städtischen Amtes für Informationsverarbeitung, Moderator Professor Dr. Roland Feindor von der Fachhochschule und Stadtdirektor Diethard Schinzel. Foto: re

## „Schicksal kann jeden treffen“ Barrierefreier Internetzugang hilft nicht nur Behinderten

**Rosenheim (re) – 90 Personen, von Verwaltungsangestellten über IT-Spezialisten bis zu Betroffenen nahmen im Ballhaus an der Veranstaltung „Barrierefreies Internet“ teil. Organisiert hat die Tagung das städtische Amt für Informationsverarbeitung in Zusammenarbeit mit der IT-Region Salzburg, Rosenheim, Kufstein, Traunstein und Berchtesgadener Land, der High-Tech-Offensive Bayern und dem Arbeitskreis München-Augsburg-Ingolstadt (MAI).**

Moderator Professor Dr. Roland Feindor von der Fachhochschule sieht es als vorrangiges Ziel an, Behinderten „Informationstechnik so zugänglich zu machen, dass sie das Internet nutzen können wie andere auch“.

Fachleute von Regierung, Kommunen und Verbänden sowie Firmenvertreter stell-

ten „barrierefreie Webauftritte“ vor.

„Jeder Mensch kann von einer Behinderung betroffen werden - nicht nur durch einen Unfall“, verdeutlichte Bernhard Claus vom Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbund. Im Alter lasse die Sehkraft nach. Wer heute noch 100 Prozent Sehstärke hat und problemlos den Computer nutzt, könne dann Internetseiten nicht mehr lesen, da die Schrift zu klein und kontrastarm ist. Solche Probleme haben 140 000 Blinde und 500 000 Sehbehinderte, da erst wenige Internetseiten an deren Bedürfnisse angepasst seien.

Gerade das Internet ermögliche Behinderten die Teilnahme am Leben in der Gesellschaft und mehr Selbstständigkeit. „Wir können bei entsprechend gestalteten Seiten per Internet Formulare ausfüllen und Behörden-

gänge erledigen, müssen nicht andere bitten, uns dorthin zu fahren“, betonte Anna Courtpozanis vom Verein „Web for all“.

Doch dafür müssen Internetseiten barrierefrei gestaltet sein. Was bis 2005 durch das Behindertengleichstellungsgesetz bei Bundesbehörden realisiert sein muss, ist schon heute möglich. „Was uns hilft, schadet keinem anderen“, meinte Claus, der betonte: „Man soll niemanden ausgrenzen, wenn man ihn einschließen kann.“ Wie das möglich ist, zeigt die Rosenheimer Homepage [www.rosenheim.de](http://www.rosenheim.de), die von den Sehbehinderten sehr gelobt wurde. Lisa Treiber-Zimmer von der Stadt Nürnberg stellte die Inhalte der Verordnung über barrierefreie Informationstechnik (BITV) vor, deren Zielvorgaben in zehn Jahren umgesetzt sein müssen.



# Gelungener Start für Master-Studiengang

## Fachhochschule Rosenheim für Elite-Studenten

Rosenheim (re) – Mit Beginn des Wintersemesters 2004 startete der Fachbereich Informatik der Fachhochschule Rosenheim nach einer langen Planungs- und Vorbereitungszeit den neuen Master-Studiengang Informatik, der in zwei bis drei Semestern zu dem international anerkannten Studienabschluss „Master of Science“ führt. Dieses weiterführende, auf einem ersten Hochschulabschluss aufbauende Studium hat zum Ziel, besonders qualifizierten Bewerbern eine wesentliche Vertiefung sowie eine Spezialisierung in verschiedenen anwendungsorientierten Schwerpunkten der Informatik zu bieten.

Die Anzahl der Studienplätze ist auf 15 beschränkt, außerdem muss ein Auswahlverfahren durchlaufen werden. Von 18 Bewerbern konnten acht Master-Studenten im ersten Semester aufgenommen werden. Der Master-Abschluss an Fachhochschulen ist dem Master-Abschluss an Universitäten gleichgestellt, stärker praxisorientiert und damit besser auf die Bedürfnisse der Wirtschaft zugeschnitten.

Durch die zum Ausbildungsziel gehörende Heranführung an unternehmerische Aufgaben sollen den Absolventen außerdem



Der Dekan des Fachbereichs Informatik, Professor Dr. Hartmut Ernst (Zweiter von links), begrüßt die ersten drei Studienanfänger des neuen Master-Studiengangs Informatik. Foto: re

Chancen auf Führungspositionen eröffnet werden. Doch auch wer danach eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen möchte, ist gut gerüstet, denn der Master-Abschluss beinhaltet die Befähigung zur Promotion.

Der für die Zulassung erforderliche erste Studienabschluss kann das Fachhochschuldiplom sein, aber auch der an manchen Hochschulen bereits existierende Bachelor-Abschluss. In Rosenheim wird ab dem Wintersemester 2005/06 ebenfalls ein Bachelor-Studiengang eingeführt, der mit sieben Semestern etwas kürzer angelegt ist als der acht Semester umfassende Diplom-Studi-

engang. „Das bewährte Fachhochschuldiplom bleibt jedoch erhalten und wird optimal in die neuen internationalen Bachelor- und Master-Studiengänge integriert. Damit entsteht ein komplettes Studienangebot, das auch individuellen Studienwünschen gerecht wird“, so der Dekan des Fachbereichs, Professor Dr. Hartmut Ernst.

Nach den großen Fachhochschulen in München, Nürnberg und Augsburg konnten die FH Rosenheim als vierte der 16 bayerischen Fachhochschulen ihr Ausbildungsangebot durch einen Master-Studiengang Informatik abrunden.

## Anmeldung an der FH

**Rosenheim (re)** – Seit Oktober bietet der Fachbereich Informatik den Aufbaustudiengang Master of Science an. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester und vermittelt eine fundierte Qualifikation in Schwerpunkten wie digitale Bildtechniken, Internetanwendungen, Software-Engineering, technische Systeme und auch Wirtschaftsinformatik. Den Absolventen wird der akademische Grad „Master of Science“ verliehen. Voraussetzung für die Zulassung ist ein überdurchschnittlicher Abschluss zu einem einschlägigen berufsqualifizierenden Hochschulstudium. Interessenten können sich bis spätestens 14. Januar mit den üblichen Unterlagen für den „Master-Studiengang Informatik“ beim Studienamt der Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstraße 1, 83024 Rosenheim, Telefon 080 31/8 05-1 55, bewerben. Die ergänzende Eignungsprüfung für das Sommersemester 2005 findet am 4. Februar in Rosenheim statt. Ausländische Studierende müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen. Auskünfte darüber erteilt das Auslandsamt (Telefon 080 31/8 05-1 41) der FH Rosenheim.

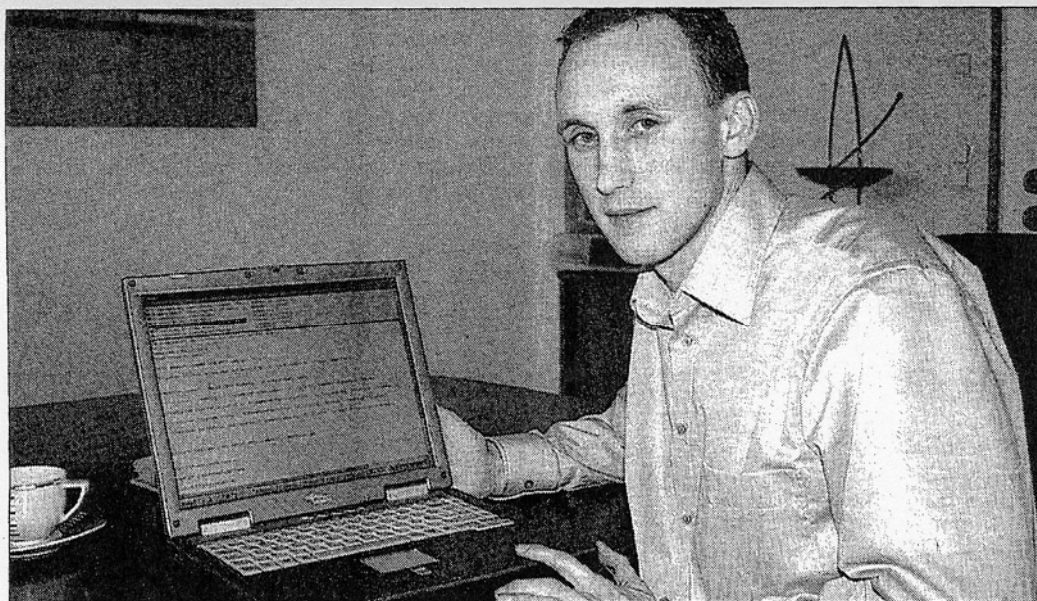
## Master of Science

Seit Oktober bietet der Fachbereich Informatik den Aufbaustudiengang Master of Science an. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester und vermittelt eine fundierte Qualifikation in Schwerpunkten wie Digitale Bildtechniken, Internetanwendungen, Software-Engineering, Technische Systeme und auch Wirtschaftsinformatik. Den Absolventen wird der akademische Grad „Master of Science“ verliehen. Voraussetzung für die Zulassung ist ein überdurchschnittlicher Abschluss zu einem einschlägigen berufsqualifizierenden Hochschulstudium.

Interessenten bewerben sich bis spätestens 14. Januar 2005 für den „Master-Studiengang Informatik“ beim Studienamt der Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstraße 1, 83024 Rosenheim, Telefon 0 80 31/8 05-1 55.

Die ergänzende Eignungsprüfung für das Sommersemester 2005 findet am 4. Februar 2005 in Rosenheim statt.

Ausländische Studierende müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen. Auskünfte darüber erteilt das Auslandsamt (0 80 31/8 05-1 41) der FH Rosenheim. **re**



Mario Regazzoni hatte die Idee, für IT-Kräfte eine eigene Jobbörse im Internet zu etablieren. Mittlerweile bieten über 1000 Firmen aus der IT-Region und aus München ihre freien Stellen an. Foto: re

# Mit Suchmaschine ein Praktikum finden

## Studenten entwickeln Jobbörse für IT-Kräfte

**Rosenheim (re) – Mario Regazzoni und Stephan Beeker waren Studenten an der Fachhochschule, als sie sich wie alle anderen während des Studiums auf die Suche nach einem freien Praktikumsplatz machen mussten. Dabei stellten sie fest, dass ihnen das viel gepriesene Internet bei der Suche nach „Jobs und Praktika im IT-Bereich“ nur leere Seiten bot. „Das könnten wir doch ändern“, waren sich die beiden einig. Gesagt, getan.**

Nach einiger Programmierarbeit starteten die beiden Studenten im Jahr 2000 das erste eigene Internetangebot für alle, die einen Job in der IT-Branche suchen. Auf [www.it-jobkontakt.de](http://www.it-jobkontakt.de) waren vor allem Betriebe aus Rosenheim und dem

Großraum München auf der Suche nach IT-Fachkräften.

Professor Roland Feindor von der Fachhochschule Rosenheim kannte das Projekt. Da lag die Idee nahe, diese besondere Suchmaschine auch für die IT-Region Rosenheim zu nutzen.

Mittlerweile sind es rund 1000 Firmen, die über die Jobkontaktbörse der IT-Region immer wieder freie Stellen besetzen. Auf der anderen Seite der Angebote sind es rund 3000 Nutzer, die registriert sind. „Das sind aber nicht nur Studenten auf der Suche nach Praktikumsplätzen, sondern auch IT-Fachkräfte, die sich am Markt einfach nur umsehen wollen“, so Mario Regazzoni.

Als besonderen Service bietet die Jobbörse der IT-Region auch einen Newslet-

ter an, hier werden die Topangebote der Woche herausgefiltert und den Abonnenten gemailt.

Die Jobbörse ist nicht nur der einzige Service dieser Art zwischen Kufstein, Rosenheim und Salzburg, sondern auch völlig kostenlos, denn „die Firmen tragen selbst ihre Angebote ein und alles andere läuft automatisch ab, der Dienst ist mittlerweile ein Selbstläufer“, erklärt Regazzoni. Im Frühjahr nächsten Jahres soll die Jobbörse der IT-Region um eine IT-Know-how-Börse erweitert werden, die Vorbereitungen dazu laufen bereits.



Informationen zur Jobbörse gibt es im Internet unter [www.it-region.net](http://www.it-region.net) oder unter [www.it-jobkontakt.de](http://www.it-jobkontakt.de)

## Prämierung der Rosenheimer FH-Absolventen



Altkanzler Helmut Hannika (links) sowie Prof. Dr. Alfred Leidig (rechts im Bild neben dem Fördervereinsvorsitzenden Prof. Dr. Anton Kathrein), haben die Würdigung der ausgezeichneten Studenten übernommen und den Inhalt der hochwertigen Diplomarbeiten den Zuhörern vorgestellt.

Foto: Sieberath

Zu welchen Leistungen Rosenheimer Absolventen fähig sind, zeigte die Prämierung der herausragenden Diplomarbeiten jedes Studiengangs durch den Förderverein „Freunde und Förderer der Fachhochschule Rosenheim“.

Prämiert wurden aus dem Fachbereich (FB) Informatik Dipl.-Inf. (FH) Markus Acherer; Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Christian Feindl; FB Wirt-

schaftsingenieurwesen Roland Gaiser, der aufgrund seiner Diplomarbeit bereits heute, im siebten Semester, einen Arbeitsvertrag hat; Studiengang Holzbau und Ausbau Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Grieshofer; FB Holztechnik Magister Dipl.-Ing. (FH) M. Eng. Andrea Matern; FB Kunststofftechnik Dipl.-Ing. (FH) Hans-Georg Sehlhorst; FB Produktionstechnik der Jahrgangsbeste Dipl.-

Ing. (FH) Christoph Staita und im FB Innenarchitektur Dipl.-Ing. (FH) Monika Winden und Dipl.-Ing. (FH) Luis Ziller.

Ebenso wie der Sonderpreis für Innovation, den die Innenarchitektin Dipl.-Ing. (FH) Anja Zobel für ihre faszinierende „Badewasser-Wasser-Bad-Form“ erhielt, wurden die Diplomarbeiten mit je 500 Euro ausgezeichnet.

Claudia Sieberath



## *Auszeichnung für Diplomarbeit*

Im Rahmen der Festveranstaltung „80 Jahre holztechnische Ausbildung“ der Fachhochschule Rosenheim wurde Diplominformatiker (FH) Markus Acherer durch den Bund der Freunde der Fachhochschule Rosenheim für seine hervorragende Diplomarbeit ausgezeichnet. Die Diplomarbeit von Ache-

rer hatte das Thema „Entwicklung und Implementierung von Kommunikationssoftware für Bordrechner in verteilten Avioniksystemen“. Das Foto zeigt (von links): Präsident Prof. Dr. Alfred Leidig, Preisträger Markus Acherer, Prof. Dr. Dr. Anton Kathrein und Kanzler a. D. Helmut Hanika. Foto: re

# Erster Schritt ist Dozentenaustausch

## Hochschulen arbeiten trotz Problemen zusammen

**Rosenheim (re) – Kooperationen kommen nur über persönliche Kontakte zustande – Zusammenarbeit ja, aber: Hochschulen sind auch Konkurrenten. Ein erster Schritt ist jetzt der Dozentenaustausch zwischen der FH Kufstein und der FH Rosenheim.**

Wenn Hochschulen zusammenarbeiten, geht es meist um lukrative Forschungsaufträge oder um Projekte, die gefördert werden. Wann Kooperationen erfolgreich sind und warum sie eher zögerlich zustande kommen, versuchten Teilnehmer einer Veranstaltung der hiesigen IT-Region in Kufstein zu klären. Eines wurde ganz schnell deutlich: Es gibt wenig Kooperationen zwischen den Hochschulen; meist hängen sie von persönlichen Kontakten ab, die ein Professor von seiner Studienzeit oder seiner Berufslaufbahn mitbringt.

Johannes Lüthi von der Fachhochschule Kufstein nannte drei möglichen Kooperationsarten: Zusammenarbeit mit anderen Professoren für ein gemeinsames Buch, Kooperationen, um einen Förderantrag abgeben zu können und Kooperation bei so genannten „Drittmitel-Projekten“.

Dabei handelt es sich um eine Zusammenarbeit mit Unternehmen oder anderen Institutionen. Lüthi machte deutlich, dass Kooperatio-

nen in der Regel nur mit Hilfe von persönlichen Kontakten zustande kommen. „Wenn dann auch noch das Institut der beiden passt, ist es wunderbar.“ Diese persönlichen Kontakte können bei Veranstaltungen und Tagungen geknüpft werden. „Wenn man aber mehr in der Lehre ist und weniger Zeit für Forschungsarbeiten und Tagungen hat, kommen wenig neue Kontakte hinzu.“

Eine „aufgezwungene“ Kooperation ergebe sich oft bei Förderprogrammen der einzelnen Staaten oder der EU. Kurt Hofmann von der FH Kufstein berichtete von einem Förderprogramm des österreichischen Wissenschaftsministeriums, an dem alle Fachhochschulen nur einen gemeinsamen Antrag abgeben durften. „Binnen 14 Tagen mussten wir das hier koordinieren und brachten schließlich neun österreichische Fachhochschulen unter einen Hut.“

### „Sind untereinander im Wettbewerb“

Ewald Jarz von der FH Kufstein gab zu bedenken, dass die Fachhochschulen untereinander natürlich auch im Wettbewerb stehen: „Wir konkurrieren um Geld und Studenten. Daher kooperieren wir meist mit Fachhochschulen, die weit

weg sind, also zum Beispiel in Schweden oder Finnland. Mit nahe gelegenen Hochschulen in Innsbruck oder Salzburg gibt es diese enge Zusammenarbeit nicht.“

Eine gelebte und besondere Art der Zusammenarbeit gibt es zwischen den Fachhochschulen Rosenheim und Kufstein. So unterrichtete im letzten Wintersemester der Rosenheimer Roland Feindor in Kufstein. „Dieser Dozentenaustausch ist für uns das beste Networking, man sieht, was woanders vielleicht besser gemacht wird oder was in der eigenen FH schon sehr gut läuft“, so Jarz.

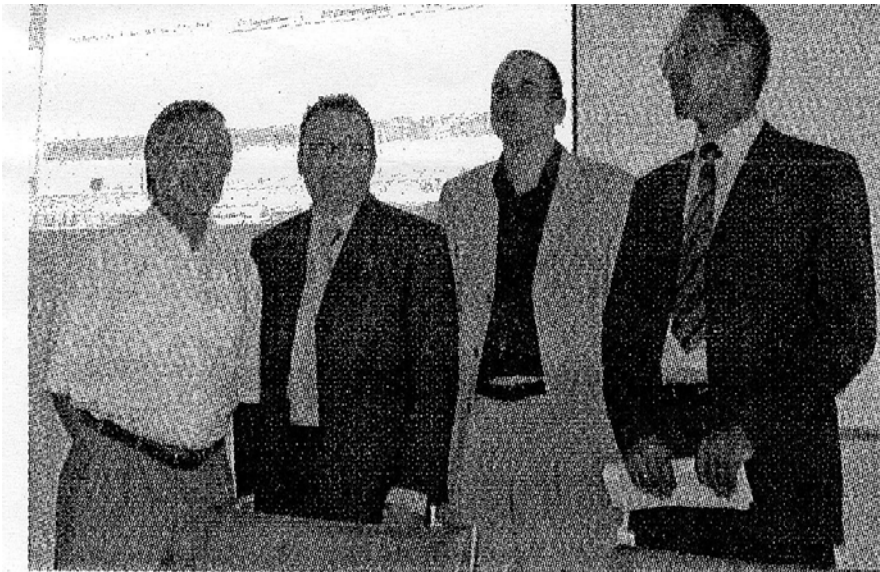
Auch Feindor bewertet diesen Austausch als ersten Schritt zu einer Kooperation zwischen den FHs. Feindor: „Mein Lehrauftrag in Kufstein hat auch in Rosenheim zu Diskussionen und zur Frage geführt: Was können wir uns von Kufstein abschauen?“ Feindor sprach sich für eine Fortsetzung des Dozentenaustausches auf kleinem Niveau aus. „Die Studenten müssen schon einen Unterschied erkennen können.“ Zwischen den beiden Fachhochschulen würden auch die Studienangebote aufeinander abgestimmt: „So gibt es bei uns keine echte Wirtschaftsinformatik, denn die wird in Kufstein angeboten. Wir sollten weiter verschiedene Felder suchen und unsere Angebote ergänzen.“

*An diesem Austausch haben bisher Dr. R. Feindor, Dr. Hüttl und Dr. Ernst teilgenommen!*

## Millionen für „Holzbau der Zukunft“

**München/Rosenheim (re)** – Rund 3,1 Millionen Euro stehen ab sofort im Rahmen der High-Tech-Offensive Bayern für hochrangige Forschungsprojekte aus dem Bereich des innovativen Holzbaus zur Verfügung. Das gab Wissenschaftsminister Thomas Goppel gestern in München bekannt. Die Projekte werden von Wissenschaftlern der Technischen Universität München und der Fachhochschule Rosenheim sowie dem Institut für Fenstertechnik in Rosenheim durchgeführt. „Durch diese Fördermaßnahme wird insbesondere der Standort Rosenheim als bayerisches Innovationszentrum für Holzbautechnik weiter gestärkt“, so der Minister. Insgesamt wurden 20 Einzelprojekte bewilligt, die sich mit zukunftssträchtigen Themen wie dem Bauen mit biogenen Baustoffen, der Brandsicherheit im mehrgeschossigen Holzbau, der Energie- und Raumklima-Optimierung oder der Informationstechnologie im Holzbau befassen.

*Der FB Informatik ist daran mit einem **Teilprojekt** mit einer Fördersumme von 250.000,- € beteiligt!*



Stellten die «IT-Know-How-Börse» im Rosenheimer Rathaus vor: Professor Roland Feindor von der FH Rosenheim, Peter Tschervenka von der roNet GmbH, Johannes Zwirner von der Firma «netzByz» und Peter Radisch, IT Leiter der Dettendorfer Ferntrans GmbH (von links). Foto: RN

## Start für regionale «IT-Know-How-Börse»

Rosenheim – Seit Jahren verfügt die Region über vielfältige Dienstleistungen und Schulungsangebote im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik. «Doch kaum jemand weiß, wo in der Region zwischen Rosenheim und Salzburg welche Dienstleistung zu finden ist, wer Computer repariert, individuelle Softwarelösungen erstellt oder Schulungen auf den unterschiedlichen Programmen anbietet», erklärte Roland Feindor, Informatikprofessor an der Rosenheimer Fachhochschule und Leiter der Arbeitsgruppe Bildung und Qualifizierung bei der «IT-Region» anlässlich der offiziellen Eröffnung

der ersten grenzüberschreitenden «IT-Know-How-Börse».

Durch einfache Eingabe von Suchbegriffen können die Spezialisten der Region ab sofort schnell gefunden werden. Die von der Rosenheimer Softwarefirma roNet GmbH entwickelte Internet-Plattform sei so gestaltet worden, dass auch unerfahrene Nutzer schnell qualifizierte Treffer erhalten, betonte Geschäftsführer Peter Tschervenka. Bislang haben sich bereits 450 Unternehmen aus Österreich und Südoberbayern eingetragen. Registrierung, Eintrag und Suche sind kostenlos. (se)

➔ [www.it-region.net](http://www.it-region.net)



# „Ein Meilenstein für die FH“

## Startschuss für 20-Millionen-Projekt an der Fachhochschule

Rosenheim (csi/ls) – Die Bauarbeiten für den 20,7 Millionen Euro teuren Neubau für Holztechnik und Betriebswirtschaft der Fachhochschule Rosenheim beginnen: Wie Bayerns Wissenschaftsminister Thomas Goppel gestern beim feierlichen Spatenstich in Rosenheim erklärte, soll der Neubau mit 3900 Quadratmetern Nutzfläche bis zum Wintersemester 2007/2008 fertig gestellt sein und die Infrastruktur für Lehre und angewandter Forschung in Rosenheim weiter verbessern. Als einen „Meilenstein nicht nur für den Fachbereich Holztechnik, sondern für die gesamte Entwicklung der Fachhochschule“ bezeichnete FH-Präsident Prof. Dr. Alfred Leidig den Auftakt für den 4. Bauabschnitt.

Goppel betonte, dass die Fachhochschule Rosenheim (derzeit 3500 Studenten) mit ihrem Profil im Bereich Holz international einen exzellenten Ruf genieße. Zugleich sei die FH ein hervorragendes Beispiel für die von der Bayerischen Staatsregierung geforderte „Clusterbildung“, also die Bildung von vernetzten Kompetenzzentren



Griffen für den vierten FH-Bauabschnitt gerne zur Schaufel (von links): FH-Ehrensator Dinglireiter, Baudirektor Ferwagner, Hochschulratsvorsitzender Prof. Dr. Kathrein, FH-Präsident Prof. Dr. Leidig, Staatsminister Dr. Goppel, MdL Stöttner, Oberbürgermeisterin Bauer und Landrat Dr. Gimple. Foto: Sieberath

durch Wirtschaft und Wissenschaft. „Nicht zuletzt dank ihrer engen Zusammenarbeit mit der Wirtschaft sowie anderen Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen genießt die Fachhochschule Rosenheim ein hohes Renommee“, so der Minister. Der Neubau werde die Position der Hochschule im internationalen Bildungswettbewerb weiter stärken helfen.

An der Hochschulstraße entstehen ein neues Labor- und Hörsaalgebäude für den Fachbereich Holztechnik

und ein modernes Rechenzentrum.

Für das Staatliche Hochbauamt ist dieser Neubau laut seinem leitenden Baudirektor Matthias Ferwagner die größte Baumaßnahme im Landkreis in den nächsten vier Jahren. Prof. Dr. Anton Kathrein, Vorsitzender des Hochschulrats, verwies auf die 80-jährige Geschichte der Ausbildung in Holztechnik in Rosenheim. Zudem betonte er die Bedeutung von Wissen als wichtigstem Aktivposten deutscher Ressourcen. Als Primäreffekt

des Neubaus sieht Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer den Impuls für die heimische Bauwirtschaft.

Goppel würdigte das aktuelle Engagement der FH für die Tsunami-Opfer in Asien (wir berichteten). Dank des Know-hows der FH und der finanziellen Unterstützung der Rosenheimer Wirtschaft wird in Thailand ein neuer Kindergarten für 60 Waisenkinder gebaut. „Die Fachhochschule ist der beste Botschafter für ihre Region und für Bayern“, so Goppel (weiterer Bericht folgt).

*Wichtig für den Fachbereich Informatik:*

*Von den 3900 m<sup>2</sup> sind 730 m<sup>2</sup> für ein modernes Rechenzentrum eingeplant*