



Informatik + Betriebswirtschaft =  
**Zukunft hoch zwei**  
Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik



# Fakultät für Informatik Jahresbericht 2007/2008



## **IMPRESSUM**

### **Verantwortlich i.S.d.P.:**

Prof. Dr. Roland Feindor

### **Redaktion und Layout:**

Dipl.Inf (FH) Waltraud Reich  
Prof. Dr. Franz Josef Schmitt  
Prof. Dr. Roland Feindor

### **Druck:**

Hausdruckerei FHRo

### **Verlag:**

Selbstverlag, Rosenheim

### **Anschrift:**

Hochschule Rosenheim  
Fakultät für Informatik  
Hochschulstrasse 1  
83024 Rosenheim

### **Auflage:**

150

### **Erscheinungsdatum:**

Juli 2008



<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>Fakultät für Informatik - Personalia und Statistik</b>	<b>5</b>
Professoren	5
Studentenzahlen	7
<b>Berichte aus der Fakultät</b>	<b>10</b>
Besuch des Singapore Polytechnic	10
Neuer Studiengang Wirtschaftsinformatik	13
Girls-Go-Tech Workshops in der Informatik	14
Zusammenarbeit mit Rosenheimer Schulen	15
Projektgruppe "Internet" der Stadt Rosenheim informierte sich	15
Exkursion nach Innsbruck	16
Teamserver 2 - Zusammenarbeit in Projekten wird besser unterstützt	17
Server-Virtualisierung	18
"Eigen- und Fremdbild der FHs" - Ergebnisse der Cobus - Studie	19
Zusammenhang Noten Schule - Studium	20
Neue Messe Rosenheim - Fakultät für Informatik am Stand der Stadt	21
Lehrveranstaltungen WS 2007/2008	22
Lehrveranstaltungen SS 2008	23
Exkursion des Abschluss-Semesters nach Dublin	24
<b>Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten</b>	<b>27</b>
Liste der Masterarbeiten	27
Liste der Diplomarbeiten	28
Liste der Bachelorarbeiten	29
Prämierte Diplomarbeiten - Rosenheimer Informatik - Preis	31
<b>Laborberichte und Projekte - 2007/2008</b>	<b>36</b>
Bericht aus dem Labor für Datenbanksysteme	37
Bericht aus dem Labor für Echtzeitsysteme	37
Bericht aus dem Labor für Wirtschaftsinformatik	39
Bericht aus dem Labor für Bildverarbeitung und Robotik	41
Bericht aus dem Labor für Internet-Technologien	42
Bericht aus dem Labor für Mikroprozessortechnik	44
Projekt IRIS	46
Projekt SE-KMU	47
<b>Fakultät in der Öffentlichkeit</b>	<b>48</b>
Publikationen und Aktivitäten	48
Rosenheimer Informatik-Netz e.V.	50
Pressespiegel	52

## VORWORT

Auch im Studienjahr 2007/2008 hat sich wieder viel bewegt und große neue Aufgaben werfen ihre Schatten voraus.

### Bachelor und Master

Seit dem WS 2007/08 werden nur noch der Bachelor- und der Master-Studiengang angeboten. Der Diplomstudiengang läuft aus. Zugleich wurde die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang gründlich überarbeitet.

Die wichtigsten Neuigkeiten: es gibt kein verpflichtendes Vorpraktikum mehr für Gymnasialabiturienten; das Praxissemester liegt nun im fünften Semester; für die drei Schwerpunkte Software-Engineering, Technik und Wirtschaft gibt es bestimmte Schwerpunktspflichtfächer und ansonsten ganz freie Wahl der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (FWPF); die AWPf sind nicht mehr bestehenserheblich. Das lange in der Öffentlichkeit umstrittene Bachelor-Konzept wurde bei uns sehr gut angenommen. Die Anzahl der Studienanfänger ist im WS 2007 gegenüber dem Vorjahr unverändert geblieben.

### Neuer Studiengang

Im kommenden Wintersemester bieten wir gemeinsam mit der Fakultät für Betriebswirtschaft einen neuen Bachelor-Studiengang "Wirtschaftsinformatik" an, dessen Curriculum sich etwa halbe-halbe aus den Standard-Curricula der Informatik und der Betriebswirtschaft zusammensetzt.

Die Nachfrage nach den Angeboten ist sehr groß: für die Informatik hatten wir zum Bewerbungsschluss 15.6.08 124 Bewerber (nur 14 weniger als im Vorjahr), für die mit 48 Plätzen zulassungsbeschränkte neue Wirtschaftsinformatik sogar 139.

### Veränderungen

Für den neuen Studiengang haben wir zunächst eine zusätzliche Professoren-Stelle bekommen. Im kommenden Jahr soll eine weitere folgen.

Dank der im letzten Jahr eingeführten Studienbeiträge (400.-€ je Semester) konnten an vielen Stellen kleine Verbesserungen erreicht werden, vor allem bei der Versorgung mit Tutoren und bei zusätzlichen Labor-Ausstattungen – insbesondere in der Technik.

### Neue Räume

Mit erheblichem Mitteleinsatz des Staates konnte ein neuer Bauabschnitt für unsere Hochschule errichtet werden, in dem u.a. das von der Informatik stark genutzte Rechenzentrum eine neue Bleibe findet. Durch den Umzug in den Neubau werden auch bisher von der Holztechnik genutzte Flächen im A- und B-Bau frei. Die Informatik bekommt daher für Dekanat, Seminarraum und alle Dienstzimmer Räume im Westteil des ersten Stocks B-Bau. Für die Laboratorien stehen zwei zusätzliche Räume im A-Bau zur Verfügung.

### Projektarbeiten

Die Arbeit in unseren Forschungs- und Entwicklungsprojekten geht erfreulich voran:

- Die Projekte **IRIS** (Integriertes Relationales Informationssystem für den Holzbau) und **NENA** (Network Enterprise Alps) wurden im WS 2007/08 abgeschlossen.
- **SE-KMU** (Software-Entwicklung und -Einsatz in kleineren und mittleren Unternehmen)
- **RoKo** – Quadropter (Entwicklung einer open-source-basierten Plattform)

- **RoBI**n (Rosenheimer Betreuungsnetz per Internet)

Auch die Zusammenarbeit mit den Schulen in Rosenheim wurde in diesem Studienjahr erheblich verstärkt. Für die Klassen bieten wir Workshop-Vormittage an, für die zukünftigen P-Seminare an den Gymnasien werden zur Zeit konkrete Angebote für die Kooperation ausgearbeitet.






Last not least möchte ich allen Studierenden, Professoren und Mitarbeitern sehr herzlich für ihr Engagement danken. Der Dank gilt auch den Lehrbeauftragten, den anderen Fakultäten unserer Hochschule, sowie den zentralen Einrichtungen und der Hochschulleitung, die sich alle für die Fakultät für Informatik eingesetzt haben.



Prof. Dr. Roland Feindor, Dekan

# FAKULTÄT FÜR INFORMATIK - PERSONALIA UND STATISTIK

## PROFESSOREN

	Funktionen im Jahr 2007/2008	Schwerpunkte
	Prof. Gerd Beneken (Dipl.-Inf.) Auslandsbeauftragter England Internetbeauftragter Praktikantenbeauftragter Grundpraktikum	Software Engineering Verteilte Verarbeitung
	Prof. Dr. Hartmut Ernst (Dipl.-Phys.) Vizepräsident Mitglied der Prüfungskommission Master Mitglied der Kommission für angewandte Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer	Computergrafik Digitale Bildbearbeitung Numerik
	Prof. Dr. Burghard Feindor (Dipl.-Kfm.) Leiter Studienschwerpunkt Wirtschaft Mitglied der Prüfungskommission Bachelor/Diplom Praktikantenbeauftragter Praxissemester	Betriebswirtschaft DV-Anwendungen in der Wirtschaft Unternehmensgründungen
	Prof. Dr. Roland Feindor (Dipl.-Math.) Dekan Mitglied der erweiterten Hochschulleitung Mitglied DV-Koordinierungsausschuss Mitglied der Prüfungskommission Master Beauftragter IuK-Wirtschaft	Programmieren Software-Engineering Geschichte der Informatik Entwicklung, Auswahl und Realisierung betrieblicher Informationssysteme
	Prof. Dr. Ludwig Frank (Dipl.-Math.) Vorsitzender der Prüfungskommission Bachelor/Diplom Bibliotheksbeauftragter	Systemprogrammierung Betriebssysteme Kapazitätsplanung, Sicherheit und Performance von Rechnersystemen
	Prof. Dr. Bernhard Holaubek (Dipl.-Inf.) Leiter des Master-Studiengangs Vorsitzender der Prüfungskommission Master Auslandsbeauftragter	Wirtschaftsinformatik Integrierte betriebliche Standardsoftware Logistik

**Funktionen im Jahr 2007/2008**

**Schwerpunkte**

Prof. Dr. Reiner Hüttl (Dipl.-Inf.)



Prodekan  
Studienberatung  
Leiter Studienschwerpunkt Software-Engineering

Internet-Technologien  
IT-Sicherheit  
Programmierung  
Software-Engineering

Prof. Dr. Helmut Oechslein (Dipl.-Math.)



Leiter des Rechenzentrums  
Mitglied des DV-Koordinierungsausschusses  
Mitglied des Senats  
Mitglied der Kommission für Studienbeiträge

Datenkommunikation  
Rechnernetze  
Multimedia-Anwendungen  
Technische Informatik

Prof. Dr. Dušan Petković (Dipl.-Math.)



Auslandsbeauftragter für Osteuropa

Datenbanksysteme  
Data Warehousing  
Data Mining  
Software-Engineering

Prof. Dr. Franz Josef Schmitt (Dipl.-Inf.)



Öffentlichkeitsarbeit  
Leiter Studienschwerpunkt Technik

Technische Informatik  
Embedded Control  
Mikrocontroller

Prof. Dr. Theodor Tempelmeier (Dipl.-Inf.)

Studiendekan  
Didaktikbeauftragter  
Frauenbeauftragter der Fakultät  
Mitglied der Kommission für Qualitätssicherung, Lehre und Studierende  
Mitglied der Prüfungskommission Bachelor/Diplom

Echtzeitsysteme  
Programmiersprachen  
Rechnerarchitektur und Hardware

**Hauptamtliche Mitarbeiter**

**Sekretariat:** Manuela Huber

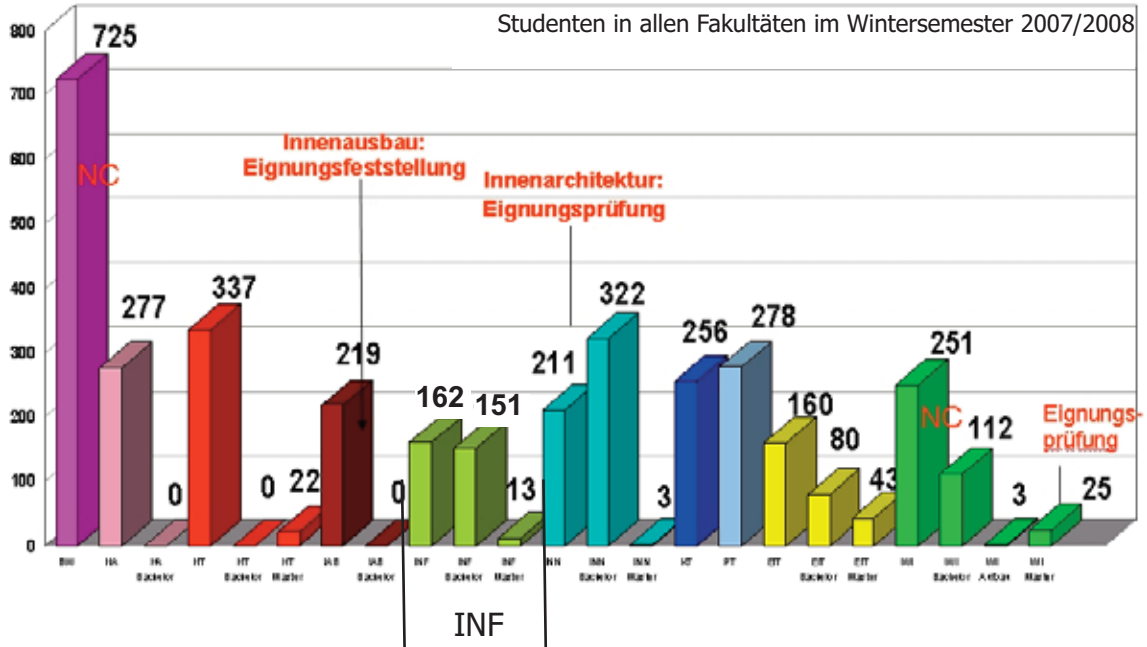
**Informatik-Werkstatt:** Stefani Wieland, Vorsitzende Personalrat

**Labormitarbeiter:** Ralf Hager Dipl.-Inf.(FH)  
Waltraud Reich Dipl.-Inf.(FH)

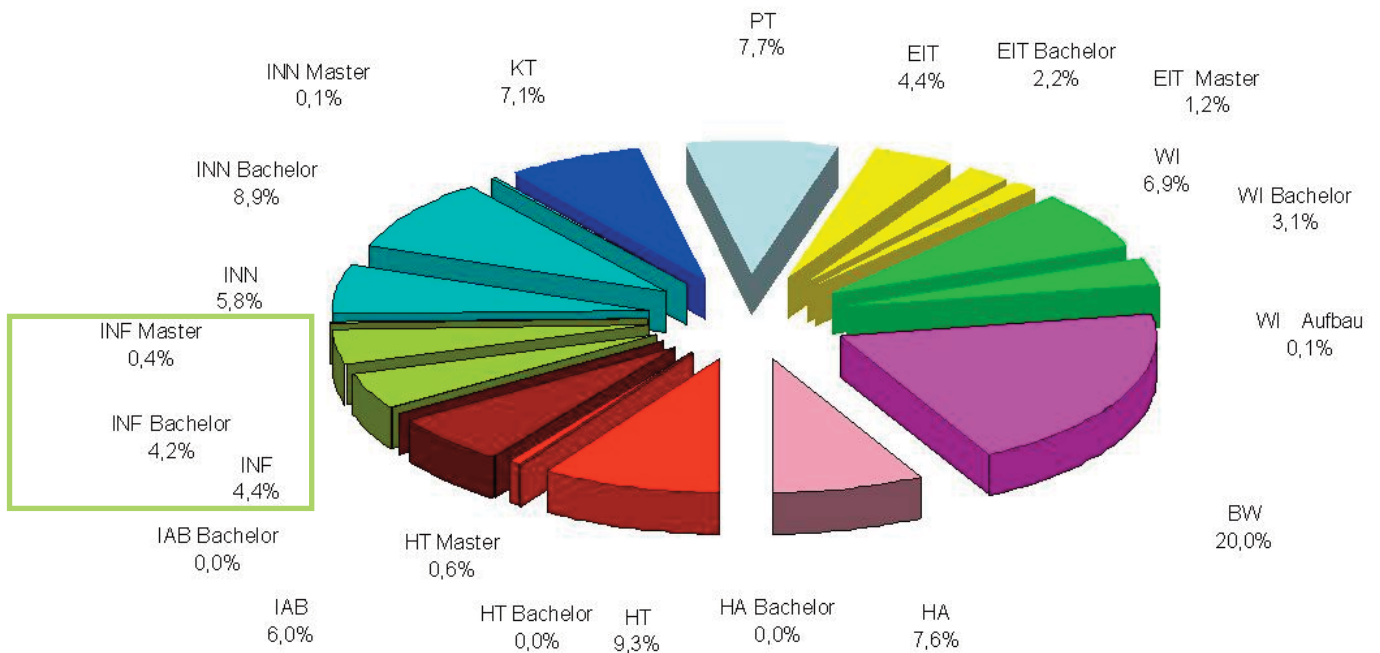


# STUDENTENZAHLEN

Fakultät für Informatik innerhalb der Hochschule Rosenheim (Quelle Hochschule Rosenheim / April 2008)



Studentenzahlen Wintersemester 2007/2008 in % je Studiengang (Anteil Informatik: 9%)



Gesamt: 3665 Studenten

### Studenten des Diplomstudiengangs Informatik

Semester	Inf 1	Inf 2	Inf 2wh	Inf 3	Inf 4	Inf 5	Inf 5wh	Inf 6	Inf 7	Inf 8	Inf 8wh	Beurl.	Diplom	Inf-Stud. ohne Dipl.
WS 86/87	55													55
SS87		56												56
WS 87/88	60	12		33	6									111
SS88		63		3	41	4								111
WS 88/89	61	14		40	2	42								159
SS89		65			44	3		40						151
WS 89/90	60	16		45	3	39		2	39					204
SS90		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
SS2000		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
SS2001		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 2002		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
SS2003		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
SS2004		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
SS2005		66	15	7	49	19	1	41	9	47	57	2	24	314
WS 05/06	63		20	24	22	54	8	11	41	9	80	3	26	335
SS 2006		62	13	5	35	13	5	41	15	41	54	6	26	290

### Studenten der Bachelor-/Diplomstudiengänge Informatik

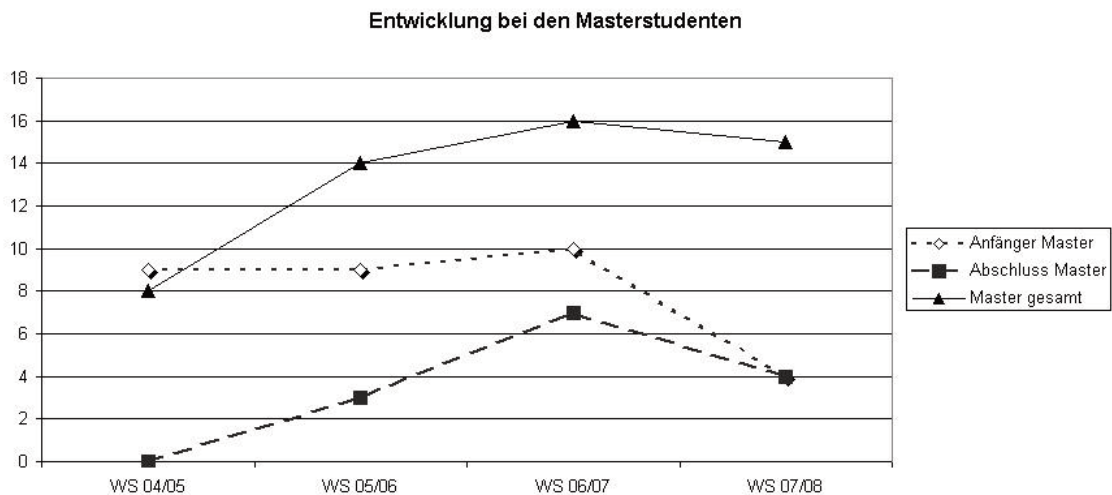
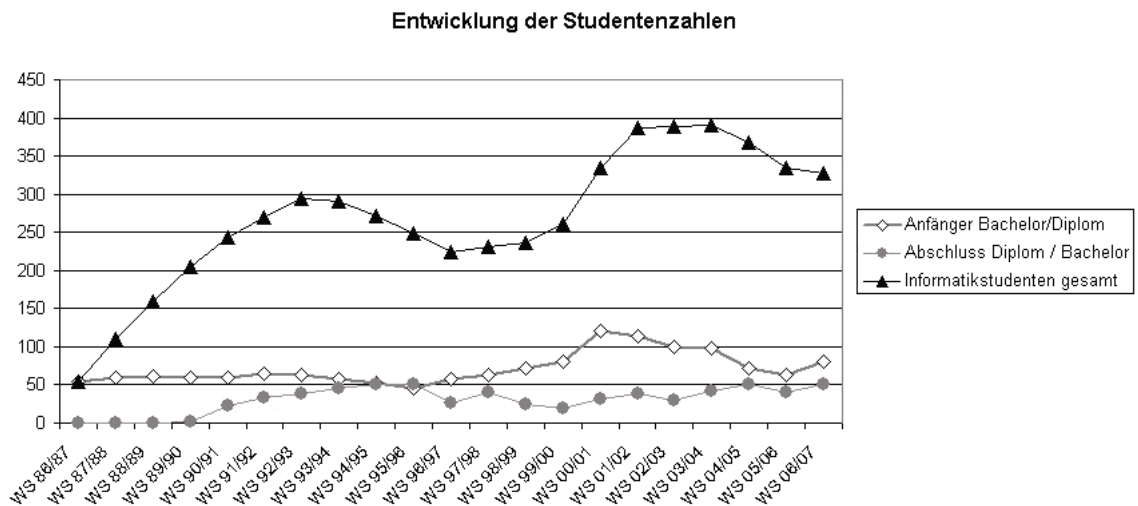
Semester	IF 1	IF 2	IF2 Wh	IF 3	IF 4	IF4 Wh	IF5	IF5 Wh	IF6	IF6 Wh	IF7	IF8	IF8 Wh	Beurl .	Dipl	Ge-samt	insgesamt
WS 06/ D		0	38	28	4		33	7	10		41	16	66	2	26	245	327
WS 06/B	81										1					82	
SS 07/D			18	11	27		4	5	29		10	39	52	1	24	196	272
SS 07 /B		76														76	
WS 07 /D	1		3	9	11		25	5	3	2	26	11	65	1	26	162	313
WS 07 /B	81	1	29	35			1				4				1	151	
SS 08/D			1	2	6		10	6	25		2	26	52	1	19	131	270
SS 08 /B		78	16	4	37	1		1			2				1	139	

## Studenten des Masterstudiengangs Informatik

Semester	M1	M2	M2 Wdh.	M3	M3 Wdh.	Masterstuden- ten noch ohne Mastertitel	Masterabsolventen
WS 04/05	7					7	
SS2005	2	6				8	
WS 05/06	6	2		6		14	1
SS2006	3	6		7		16	2
WS 06/07	4	2		6	4	16	2
SS2007	6	4		2	4	16	5
WS 07/08	2	5		4	2	13	3
SS2008	2	2		5	6	15	1

## Entwicklung der Absolventenzahlen in der Fakultät für Informatik

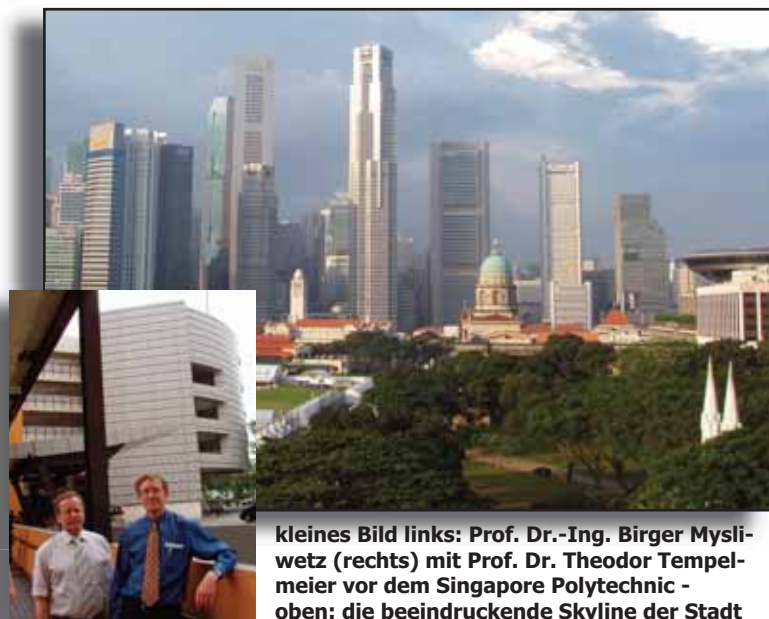
Anfänger (Bachelor/Diplom), Informatikstudenten gesamt und Diplomanden



# BERICHTE AUS DER FAKULTÄT

## BESUCH DES SINGAPORE POLYTECHNIC

22.-23. April 2008 - Prof. Dr. Theodor Tempelmeier



**kleines Bild links: Prof. Dr.-Ing. Birger Mysliwetz (rechts) mit Prof. Dr. Theodor Tempelmeier vor dem Singapore Polytechnic - oben: die beeindruckende Skyline der Stadt**

### Singapore Polytechnic (SP)

Das Singapore Polytechnic besteht seit über 50 Jahren und ist mit seinen 16 000 Studenten deutlich größer als die FH Rosenheim.

### Kontaktaufnahme

Vom 22.-23. April 2008 besuchte Prof. Dr. Tempelmeier zusammen mit Prof. Dr. Mysliwetz (Studiengang EIT) das Singapore Polytechnic. Ansprechpartner waren dort **Dr. Chong**, Direktor der "School of Electrical & Electronic Engineering (SEEE)", was in etwa dem Studiengang Elektrotechnik entspricht, sowie **Dr. Yang**, Deputy Director der SEEE und **Dr. Gupta**, Senior Lecturer in diesem Bereich. Ansprechpartner für die "School of Media and Info-Communication Technology (SMIT)", in etwa der Informatik-Fakultät vergleichbar, war deren Deputy Director Frau **Boo-Chan**.

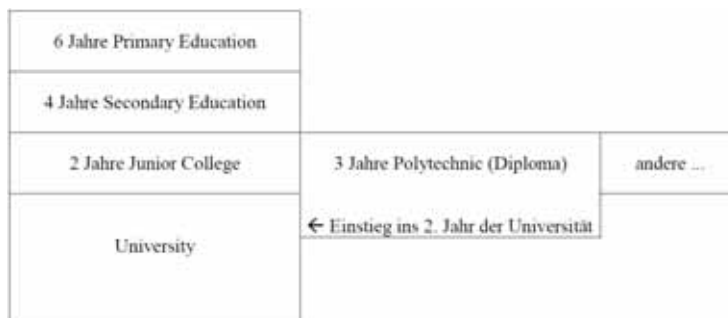
Die Aufnahme war sehr freundlich und es gab von beiden Schulen je eine Präsentation und eine Führung durch die Labor- und Unterrichtsräume. Im Rahmen der Präsentationen wurden auch Gespräche über mögliche Kooperationen geführt. Am Ende des zweiten Tages wurde von unserer Seite je ein Vortrag zum Studium an der FH Rosenheim vor ca. 80 Studenten gehalten.

### Ausbildungswege der Studenten in Singapur

Die Ausbildung beginnt in Singapur wie bei uns im Alter von 6 Jahren mit der Primary Education, dann folgen 4 Jahre Secondary Education. Danach besteht die Möglichkeit zwei Jahre auf das Junior College zu gehen, um anschließend an einer Universität zu studieren, oder in drei Jahren am Polytechnic einen Diplomabschluss zu machen und dann an der Universität das erste Studienjahr zu überspringen. Den Weg über das Polytechnic wählen inzwischen 40% der Studenten, im Vergleich zu 20%, die über das Junior College an die Universität kommen. Aufgrund dieses Schulsystems sind die Studenten am Polytechnikum mit 16-19 Jahren relativ jung.

### Exzellente Ausstattung des Singapore Polytechnic

Auffallend ist die sehr gute Ausstattung des Singapore Polytechnic. Zum Beispiel sind an der SEEE (Elektrotechnik) zwei Reizräume der Klasse 100 bzw. 1000 zu finden, ebenso wie ein "Centre



**Ausbildungsmöglichkeiten in Singapur**



### Eindrücke aus dem "Centre for Network Operations"

for Network Operations", in dem eine umfangreiche Ausrüstung nur zum Lernen und Experimentieren zur Verfügung steht.

Im "Centre for Singapore Robotic Games" wird in den Bereichen Roboterfußball, Robo-Erectus, u.a. geforscht und programmiert. Für das Robotics-Centre allein stehen insgesamt ca zehn (!) Vollzeitstellen zur Verfügung, wenn man alle Lehrdeputatsermäßigungen und die sonstigen Mitarbeiter zusammenrechnet. Zusätzlich ist noch die Arbeitszeit der Studenten, die dort ihre Abschlussarbeiten machen, zu berücksichtigen. Das Singapore Polytechnic hat zahlreiche Preise in den verschiedensten Roboterfußballdisziplinen gewonnen. Die angeführten Ressourcen (Platz, Geld, Manpower) sind unbedingte Voraussetzung dafür.

### Ressourcen SMIT (Informatik)

In der Informatikabteilung finden

sich ca. 20 Räume mit je 40 modernen Computerarbeitsplätzen und zusätzlich eine Anzahl von Räumen mit je 20 Arbeitsplätzen für die Diplom-Studiengänge "Music&Audio Technology" (jeder Rechner mit Keyboard) und "Games Design & Development" (Spezial-Spielerechner als Zielsystem). Dabei ist zu beachten, dass die Computer-Räume nur für die Informatik allein zur Verfügung stehen, insofern also nicht mit unserem Rechenzentrum zu vergleichen sind.

Mit den Ressourcen an unserer Fachhochschule stehen wir im Vergleich zum Singapore Polytechnic sehr bescheiden (eigentlich peinlich berührt) da.

### Einschätzung des Ausbildungsstandes

Trotz der detaillierten Studienpläne, die uns vorliegen, ist es schwer, den tatsächlichen Ausbil-

dungsstand der Studenten einzuschätzen.

Wie kreativ und eigenständig sind die Studenten? Wie weit geht ihre Kompetenz über reines Kochrezeptwissen hinaus?

Man muss das jugendliche Alter der Studenten, sowie das doch wohl recht verschulte "Studium" und die Tatsache, dass das Polytechnic erst den Zugang zur Universität öffnet, sehen. Auch wird z.B. zum Diplomstudiengang Aerospace Electronics ganz klar gesagt, dass nicht die Entwicklung von Flugzeugkomponenten das Ziel ist, sondern der Aufbau einer Flugzeugwartungsindustrie in Singapur. Das alles würde auf eine rezeptmäßige Anwendung angelernten Wissens hinauslaufen. Andererseits:

Für die vielen gewonnenen Preise im Bereich Roboterfußball und für den selbstgebauten Robo-Erectus war gewiss viel Kreativität nötig. Und wer dieses Land Sin-



### Bilder aus dem "Centre for Advanced Robotics & Intelligent Control "

gapur mit seiner ungeheuren Disziplin, Effizienz, Zielstrebigkeit und Korrektheit kennengelernt hat, der kann sich eigentlich nicht vorstellen, dass am Singapore Polytechnic halbe Sachen gemacht oder dünne Bretter gebohrt werden.

### Mögliche Kooperationen

Im Verlauf der Gespräche wurden verschiedene Kooperationsideen erörtert:

#### Rosenheim → Singapur:

Studenten aus Rosenheim könnten am Singapore Polytechnic ihr Praxissemester ableisten. z.B. im "Centre for Network Operations" oder im "Centre for Advanced Robotics & Intelligent Control". Diese beiden Bereiche wären sicherlich hochinteressant. Laut Aussage von Seiten des Singapore Polytechnic wäre das ohne weiteres möglich. Allerdings gibt es wahrscheinlich keine Bezahlung.

#### Singapur → Rosenheim:

Absolventen des SP könnten umgekehrt in Rosenheim ein Studium absolvieren. Für das Sprachproblem wurde durch das Singapore Polytechnic bereits ein Weg, Deutsch zu lernen, mit dem Goethe-Institut in Singapur vereinbart. Bezüglich einer Zulassung an der FH sollte nach dem Muster unserer Partneruniversität in Stafford vorgegangen werden: Dort werden Absolventen des Singapore Polytechnic mit bestimmten Noten ins zweite Studienjahr aufgenommen, "considered on an individual basis".

Insgesamt ist es wohl so, dass ein Studium an deutschen Hochschulen vom Ministerium in Singapur gewünscht (und gefördert?) wird. In der SMIT (Informatik) ist der Wunsch nach einem Studium in Deutschland allerdings nicht so stark zu erkennen gewesen wie in der SEEE (Elektrotechnik). Haupthindernis dürfte sein, dass

die Fakultät für Informatik noch keine englischen Modulbeschreibungen und auch bis auf wenige Ausnahmen keine englischsprachigen Lehrveranstaltungen hat.

### Gegenbesuch im Juni

Dr. Rajnish Gupta, Senior Lecturer, SEEE, ist im Juni nach Rosenheim gekommen, um unsere Fachhochschule kennen zu lernen. Bei diesem Besuch konnten die schon besprochenen Kooperationsmöglichkeiten weiter konkretisiert werden.

### Touristisches Programm

Nach dem Besuch des Singapore Polytechnic blieben bis zum Rückflug noch eineinhalb Tage Zeit für eine Besichtigung des Stadtstaats. (Ein sofortiger Rückflug hätte insgesamt ca. 3300 € Kosten verursacht, durch den Rückflug am Wochenende war ein Gesamtflugpreis von ca. 850 € möglich.)

Neben verschiedenen Stadtvierteln war insbesondere die Erholungsinsel Sentosa ein interessantes Erlebnis. Die künstlich angelegten Sandstrände mit Palmen sind wunderschön, wenn auch die Wasserqualität durch das nahegelegene Raffineriezentrum etwas getrübt wird.

Mit Mountain-Bikes wurde dann die Insel erkundet und auch deren höchste Erhebung erklommen (aus eigener Kraft, nicht mit dem Sessellift, ca. 20 Höhenmeter).

Alles in allem war der Besuch des Singapore Polytechnic eine interessante und äußerst beeindruckende Erfahrung.



oben: Vortrag über das Studium an der Hochschule Rosenheim vor den Studenten der Singapore Polytechnik



rechts: Mit dem Mountain-Bike auf der Insel Sentosa mit dem künstlich angelegten Sandstrand

Bilder Seite 10-12:

© Prof. Dr.-Ing. Mysliwetz und Prof. Dr. Tempelmeier

# NEUER STUDIENGANG WIRTSCHAFTSINFORMATIK

## Gemeinsamer Studiengang

Um der steigenden Nachfrage von Unternehmen nach einer Kombination fundierter Kenntnisse in Informatik und Betriebswirtschaftslehre Rechnung zu tragen, startet ab heuer im WS 08/09 der Studiengang Wirtschaftsinformatik (WIF). Der Bachelorstudiengang wird gemeinsam mit der Fakultät für Betriebswirtschaft durchgeführt. Studiengangsleiter ist Prof. Dr. Seidlmeier, der zusammen mit Prof. Dr. Burghard Feindor den Studiengang betreut.

## Werbung an Schulen

Mit Plakaten und Flyern wurde für diesen Studiengang Werbung vor allem in den Schulen der Region gemacht. Weit mehr Anmeldungen als erwartet sind bisher eingegangen.

## Intensiver Praxisbezug

Besonders wichtig ist der Praxis-

bezug in dieser breit gefächerten Ausbildung. Nach dem Motto "Mach' dich schlau. Wir warten!" unterstützen national und international führende Unternehmen den Studiengang durch Praktika, Projekte und Bachelorarbeiten.

## Spezielle Fachkompetenz

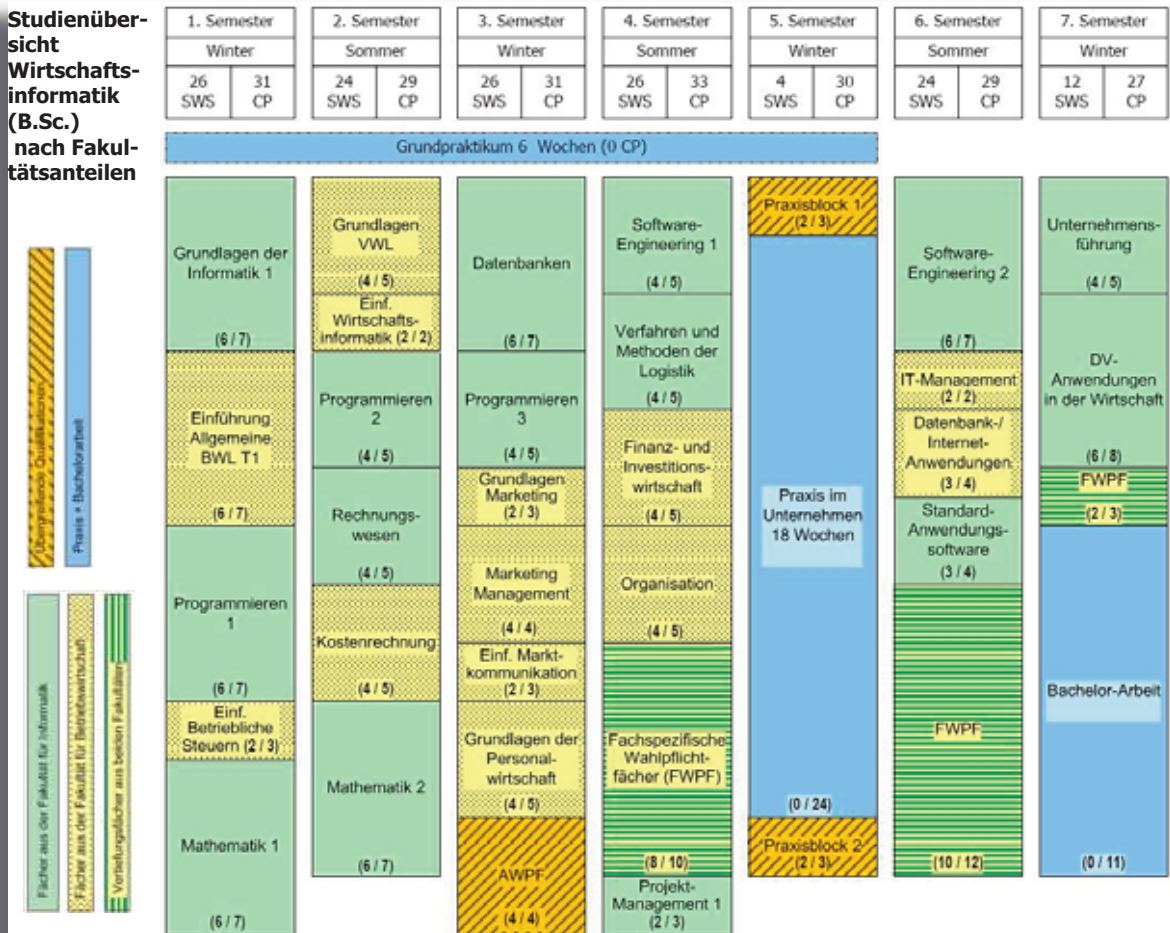
Die sieben Semester umfassende Ausbildung schließt mit dem akademischen Grad "Bachelor of Science" ab und qualifiziert die Absolventen für ein weites Spek-

trum von Berufsbildern: Vom Manager und Controller über Berater für IT-Systeme bis hin zum Programmieren von betrieblichen Anwendungen.

## Große Nachfrage

Es gibt inzwischen zahlreiche Anfragen von Unternehmen, ab wann die neuen Wirtschaftsinformatiker zur Verfügung stehen. Die Nachfrage übersteigt schon jetzt die künftig zu erwartende Absolventenzahl.

## Studienübersicht Wirtschaftsinformatik (B.Sc.) nach Fakultätsanteilen



## GIRLS-GO-TECH WORKSHOPS IN DER INFORMATIK

Am 12. Februar wurde vom Frauenkompetenzzentrum der Hochschule wieder ein girls-go-tech-Tag für Schülerinnen aus Rosenheim und der Region veranstaltet.



Unter organisatorischer Leitung von Fr. Hovestadt-Nover fanden sich heuer über 200 Teilnehmerinnen ein, die sich auf die angebotenen Workshops in den Fakultäten verteilten. Von unserer Fakultät wurden heuer zwei Workshops mit je 90 Minuten angeboten: Legoroboter programmieren und Typo3-Website's erstellen. Dekan Dr. Roland Feindor stellte zu Beginn der Workshops das Informatikstudium vor, mit besonderer Betonung der Chancen, die diese Ausbildung später für die Kombination von Familie und Beruf haben kann.

### WORKSHOP LEGO MINDSTORMS NXT (Sylvie Wimmer)



Rund 60 Schülerinnen, verteilt auf 3 Gruppen, wagten sich in diesem Workshop an die Programmierung von Lego Mindstorms NXT- Robotern. Die von der Dr. Johannes Heidenhain GmbH gestifteten Roboter waren aus Zeitgründen schon gut vorbereitet und wurden von den Teilnehmerinnen noch mit einem zusätzlichen Sensor versehen. Sylvie Wimmer, die derzeit über die Anwendungsmöglichkeiten von Lego-Mindstorms-Robotern in Schule und Hochschule ihre Diplomarbeit verfasst, half den Schülerinnen, die Roboter so zu programmieren, dass diese Hindernisse nicht nur erkannten, sondern ihnen auch elegant aus dem Weg fuhren. Tutorin Monika Stoib und Ralf Hager gaben Hilfestellungen, wenn nötig. Mit Hilfe einer detaillierten Arbeitsanleitung, in der auch die grafische Entwicklungsumgebung gut erklärt wurde, waren die Teilnehmerinnen schnell in der Lage, die gestellte Aufgabe zu lösen. Da aber der Fantasie keine Grenzen gesetzt waren, konnten am Ende des Workshops einige Roboter tanzen, anderen klopfte das Herz im Display, oder sie versuchten Hindernisse weg zu singen. Viele Schülerinnen waren überrascht, wie viel Spass das Beherrschen von Technik macht und wieviel sie selber in kurzer Zeit gelernt hatten. Vielleicht überdenkt ja die Eine oder Andere ihren bisherigen Berufswunsch...

### WORKSHOP TYPO3-WEBSITE ERSTELLEN (Waltraud Reich)



Um das "Hacker"-Bild im Zusammenhang mit dem Informatikstudium zu vertreiben, wurde in diesem Workshop betont, dass zur Erstellung und Verwaltung einer guten Internetpräsenz nicht in erster Linie Programmierkenntnisse gefragt sind, sondern vorrangig Kommunikationsfähigkeit, Psychologie, Allgemeinwissen und viel Kreativität. Der Begriff der Software-Ergonomie wurde anhand einiger sehr 'uneronomischer' Seiten erfahrbar gemacht. In einem Typo3 - Testsystem konnten die Teilnehmerinnen herausfinden, wie die Erstellung und Verwaltung von Internetpräsenzen mit



einem Web-Content-Management System funktioniert. Sie gestalteten anhand einer kleinen Arbeitshilfe eigenständig Seiten und Inhalte. Das Ergebnis konnten sie immer sofort überprüfen. Tutorin Natalie Geterle gab konkrete Hilfestellungen und beantwortete nebenbei Fragen darüber, wie es ihr im Studium so gefällt. Mit einem kleinen Quiz, an dem die Erweiterbarkeit von Typo3 durch frei verfügbare Extensions demonstriert wurde, endete dieser Workshop.

**Positives Fazit:** Aus den Reaktionen der Teilnehmer war zu entnehmen, dass sich bei vielen ihr Bild vom Studium der Informatik doch sehr verändert hat.



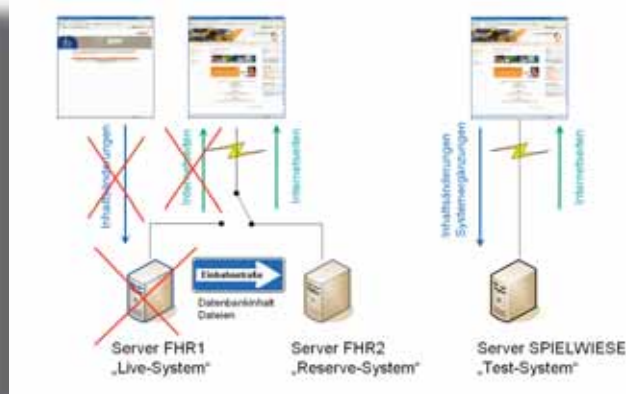
## PROJEKTGRUPPE "INTERNET" DER STADT ROSENHEIM INFORMIERTE SICH

Am 7. April informierte sich ein Projektteam "Internet/Intranet" der Stadt Rosenheim in unserer Hochschule über das Content Management System "Typo3". Dr. Feindor als Ansprechpartner der Stadt begrüßte die Arbeitsgruppe und ging auf die Kriterien ein, die dazu geführt hatten, dass die Hochschule "Typo3" für ihren Internetauftritt einsetzt.

Dr. Peter Zehetner, verantwortlicher Betreuer der Webredakteure, gab Auskunft über die redaktionellen und verwaltungsmäßigen Aufgaben des Administrators, sowie einen Einblick in die differenzierte Benutzerhierarchie. Da in Typo3 Berechtigungen auf Zugriff und Sichtbarkeit von Webinhalten sehr fein gesteuert werden können, bietet sich das System auch als Intranetlösung an.

Michael Döpfer, im Rechenzentrum zuständig für die technische Betreuung des Internetserver, erläuterte anhand einiger Schaubilder das Sicherheitskonzept und die Verfügbarkeit des Zugriffs und beantwortete Fragen der Teilnehmer zur technischen Umsetzung.

Am meisten interessierte die Projektgruppe der Zeitaufwand der Umstellung und die Organisation der Umsetzung der alten Webinhalte. Peter Zehetner und Waltraud Reich beantworteten diese Fragen aus ihrer jeweiligen Erfahrung mit dem System. Die Teilnehmer der Projektgruppe waren am Ende der Veranstaltung sehr angetan von den Möglichkeiten, so dass eine Entscheidung der Stadt zugunsten Typo3 durchaus vorstellbar wurde.



**Das Serverkonzept der Hochschule für eine hohe Verfügbarkeit des Internetzugangs.**

**Die Spielwiese zum Austesten von Funktionen und Erweiterungen des Typo3 Systems ist aus Gründen der Performance auf einem eigenen Server installiert.**

(Quelle: M.Döpfer, RZ)

## ZUSAMMENARBEIT MIT ROSENHEIMER SCHULEN

Die Zusammenarbeit mit den Rosenheimer Schulen wurde in den letzten beiden Semestern durch Besuche von Lehrern und Schülern intensiviert.

### Johann Rieder Realschule

Eine interessierte Gruppe der Johann-Rieder-Realschule traf sich am 25. Februar in der Hochschule zu einem ersten Kennenlernen. Herr Hochmuth von der JRR stellte das Comenius-Projekt vor, an dem die Schule teilnimmt. Der Schule ist an einer langfristigen Zusammenarbeit mit der Hochschule gelegen. Im Juli erfolgten mit Herrn Hochmuth und Herrn Hittinger weitere Gespräche darüber.



### Finsterwaldergymnasium

Am 24. April konnte Dr. Roland Feindor, Dekan der Fakultät für Informatik, eine Gruppe von Lehrern aus dem Finsterwaldergymnasium begrüßen. Er stellte ihnen die Fakultät für Informatik vor und führte anschließend durch die Laborräume. Ein erstes Ergebnis dieses Schulbesuchs waren zwei Workshop-Vormittage mit je einer 8. Klasse im Juli. Die aufgeteilten Klassen lernten im ersten Workshop einen Lego-Mindstorms Roboter kennen und programmieren, im zweiten Workshop beschäftigten sie sich mit einem Ameisenvolk, dem 'intelligentes' Verhalten beigebracht werden kann.

Die Klassen erhielten auch eine CD, so dass diejenigen, die sich jetzt für Programmieren begeistern, zuhause weiterarbeiten können.



**Die Gruppe von der Johann Rieder-Realschule (oben), unten bei der Besichtigung eines Labors**

## EXKURSION NACH INNSBRUCK

Bericht: Iris Hackinger, Carola Daxlberger



Exkursionsteilnehmer am "Innfo"- Stand

Für die Studenten des Fachs Programmieren technischer Anwendungen und der Informatikstudenten im 4. Semester fand am Montag, 09.06.08, eine Exkursion nach Innsbruck statt.

### Teilprojekt Interreg IV

Ziel der Exkursion war es, das Resultat des Teilprojektes ILBI von Interreg IV der EU zu begutachten, das in enger Zusammenarbeit zwischen der Universität Innsbruck und der Hochschule Rosenheim bearbeitet wurde. ILBI steht für Intelligent Local Based Information. Das System wurde rechtzeitig zur Fussball Europameisterschaft fertig gestellt und in Dienst genommen. Realisiert wurde der Hardwareanteil des Systems durch die Fa. RF-Embedded, gegründet von zwei Absolventen der Rosenheimer Informatik.

### Projektpartner

Das gemeinsam geplante Projekt der Universität Innsbruck (LEAD Partner) und der Stadt Rosenheim,

der Tiroler Zukunftsstiftung und der Hochschule Rosenheim hat sich zum Ziel gesetzt, ein einfaches, kostengünstiges, automatisiertes und grenzübergreifendes Informationssystem zu entwickeln. Dieses soll die gezielte Informationsweitergabe vom Sender (Content Provider) zum Empfänger (Touristen, Gäste und Einheimische) sicherstellen und damit die richtigen Informationen, zur richtigen Zeit, beim richtigem Standort an den Benutzer senden.

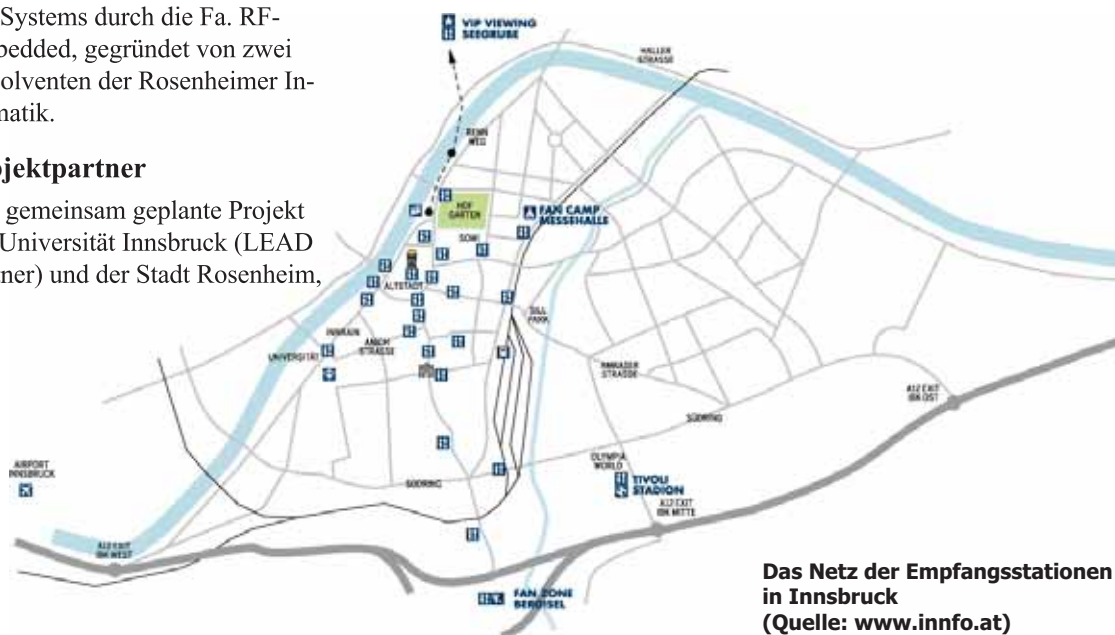
### www.innfo.at

Hinter dem Namen innfo.at verbirgt sich ein Informationssystem für die Stadt Innsbruck, das die Studentinnen und Studenten im Einsatz erproben konnten. So genannte RFID-Tags, eingebaut in kleine gelb-graue Schlüsselanhänger, die ein- oder ausgeschaltet werden können, senden eine Identifikationsnummer aus.

Auf der Basis eines zuvor pro Person eingerichteten Profils erhält der Nutzer standortbezogene Informationen via SMS auf sein Handy. Die Informationspalette umfasst 9 Hauptkategorien, die in 56 Unterbereiche gegliedert sind. Im Profil hinterlegt jeder Nutzer seine individuellen Informationswünsche.

### Netz von Empfangsstationen

Die in der Stadt verteilten Empfänger übertragen die vom RFID-Tag ausgesendete ID über SMS zu einem zentralen Server. Dort wird der Standort des Benutzers mit der Identifikationsnummer und dem zugeordneten Profil verknüpft. Die am besten zum Benutzer passende Nachricht wird anhand seines Profils, abhängig von der Tageszeit und weiteren Kriterien, durch eine serverbasierte Rule-Engine ausgewählt und dann an den Benutzer gesandt. Bei der anschließenden Führung durch die Stadt testeten die Studenten erfolgreich das neue System und erhielten somit die gewünschten „local based informations“.



Das Netz der Empfangsstationen in Innsbruck (Quelle: www.innfo.at)



## SERVER-VIRTUALISIERUNG

(Bericht: Ralf Hager)

Auch die Fakultät für Informatik hat das Thema Server-Virtualisierung aufgegriffen, um damit Hardwarekosten zu sparen, besseres Servermanagement und höhere Ausfallsicherheit zu erreichen.

### Was ist Server-Virtualisierung

Üblicherweise sind Serversysteme jeweils auf einer eigenen Rechnerhardware installiert, mit den daran gebundenen Kapazitätsgrenzen und den Widrigkeiten unzuverlässiger Hardware. Bei der Virtualisierung wird eine redundant ausgelegte, damit hochverfügbare Hardware mit vergleichbar hoher CPU-, Speicher- und Festplattenausstattung verwendet. Darauf läuft ein Hostbetriebssystem, das den parallelen Ablauf vieler Gast-Serversysteme ermöglicht. Diese greifen gemeinsam auf die virtualisierte Host-Hardware zu und teilen sich die Ressourcen. D.h. alle virtualisierten Serversysteme brauchen nur noch eine gemeinsam genutzte Hardware, die dann besser ausgelastet, skalierbar und durch geeignete Hardware zuverlässiger ist.

### Warum Server-Virtualisierung

- Ausfallsichere, redundante Hardware nur für ein Host-System nötig
- Bessere Auslastung der Ressourcen und besser skalierbar
- Hardwarekosten insgesamt günstiger
- Virtualisierte Systeme sind leichter portierbar und wartbar, da alle auf die gleiche virtuelle Hardware zugreifen
- Höhere Verfügbarkeit

- Weniger Platzbedarf
- Geringerer Energieverbrauch, weniger Abwärme

### Stand an der Fakultät für Informatik

Wir verwenden als Virtualisierungs-Plattform VMware ESX Server 3.5. Es kommen physikalisch zwei Server zum Einsatz, einer für Anwendungsserver im Informatik - Netz, einer für Anwendungsserver im externen Netz für Internet-Applikationen.

Als Hardware werden zwei HP Proliant DL385 G2 Server verwendet mit jeweils:

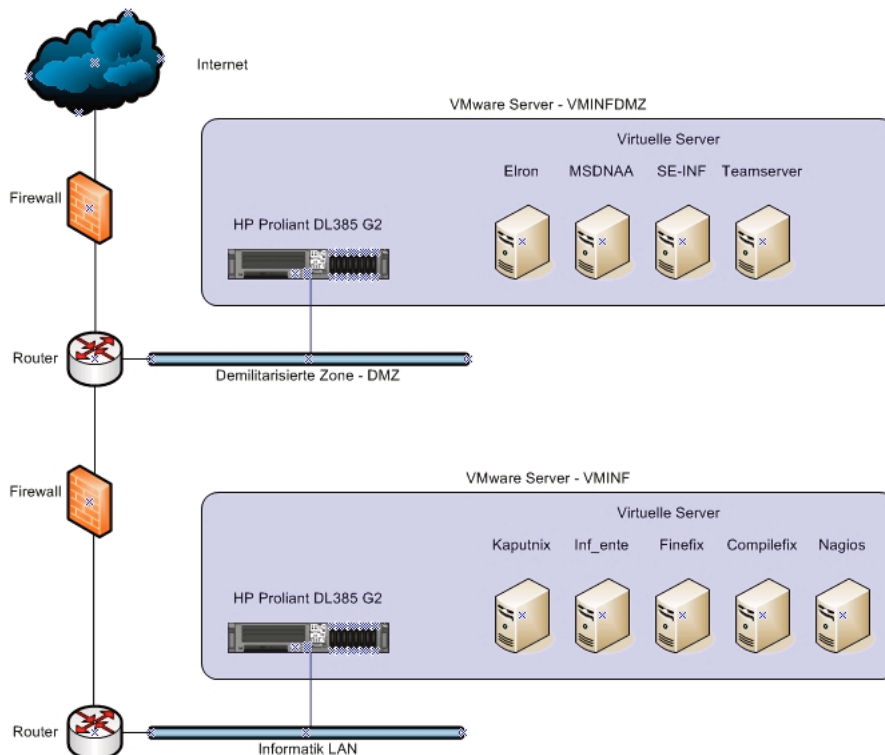
- 2 Dual-Core CPUs,
- 16 GB RAM,
- 1 Terrabyte Festplattenspeicher.

### Interne Server, virtualisiert:

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| • Kaputnix   | Novell-Fileserver         |
| • Inf_ente   | Windows-Anwendungsserver  |
| • Feinfix    | Linux-Webanwendungen      |
| • Compilefix | Windows-Projektserver     |
| • Nagios     | Linux-Netzwerküberwachung |

### Externe Server, virtualisiert:

- |              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| • Elron      | Linux-E-Learning Portal       |
| • MSDNAA     | MS-Downloadserver             |
| • SE-INF     | Linux-SVN Server              |
| • Teamserver | Linux-Team-Development-Server |



Die virtuellen Server und ihre Hostsysteme

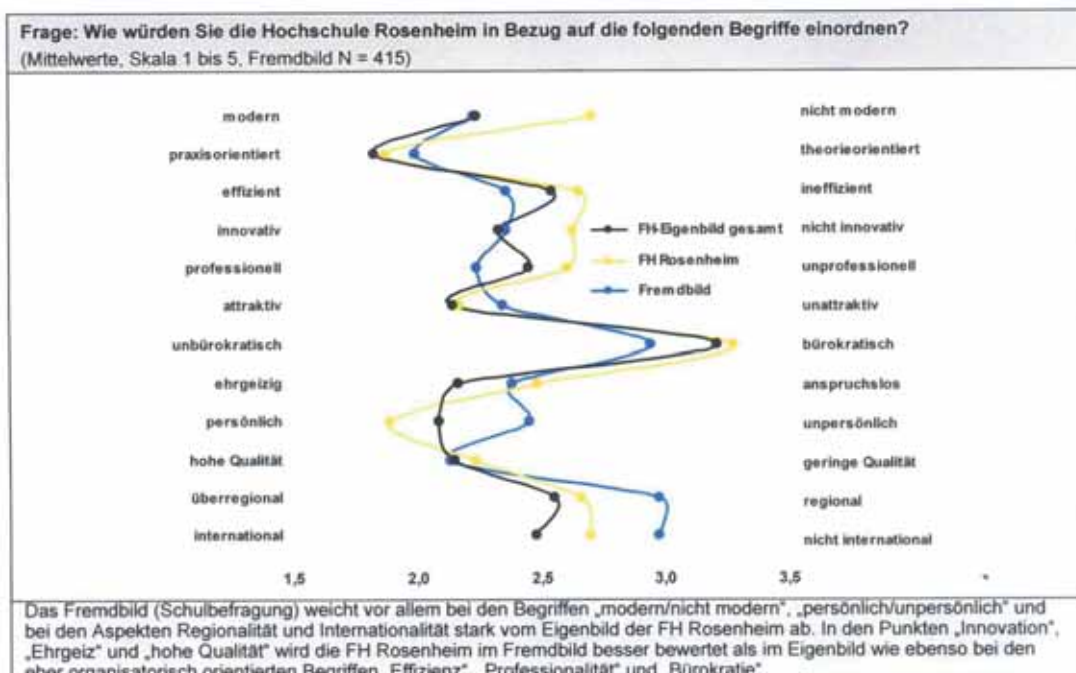
## „EIGEN- UND FREMDBILD DER FHS“ - ERGEBNISSE DER COBUS - STUDIE

Um den Anteil der FH - Studierenden eines Studienjahrgangs von derzeit 28% (2007) auf 40% im Jahre 2010/11 zu steigern, wurde zunächst in einer Studie das gegenwärtige Bild der Fachhochschulen Bayerns analysiert. Das „Fremdbild“ der Hochschulen ergab sich aus der Befragung von Schüler/innen, Eltern und Lehrern von Gymnasien und Oberschulen. Das „Eigenbild“ wurde durch eine Online -Befragung der Mitarbeiter aller staatlichen Fachhochschulen in Bayern gewonnen. Diese Studie zeigt insbesondere, dass das Fremdbild der Hochschule Rosenheim in vielen Bereichen besser ist als das Eigenbild und dass Schüler/innen sich verstärkt Informationen im Internet auch über Studieninhalte wünschen. Hier drei Folien aus dieser Studie.

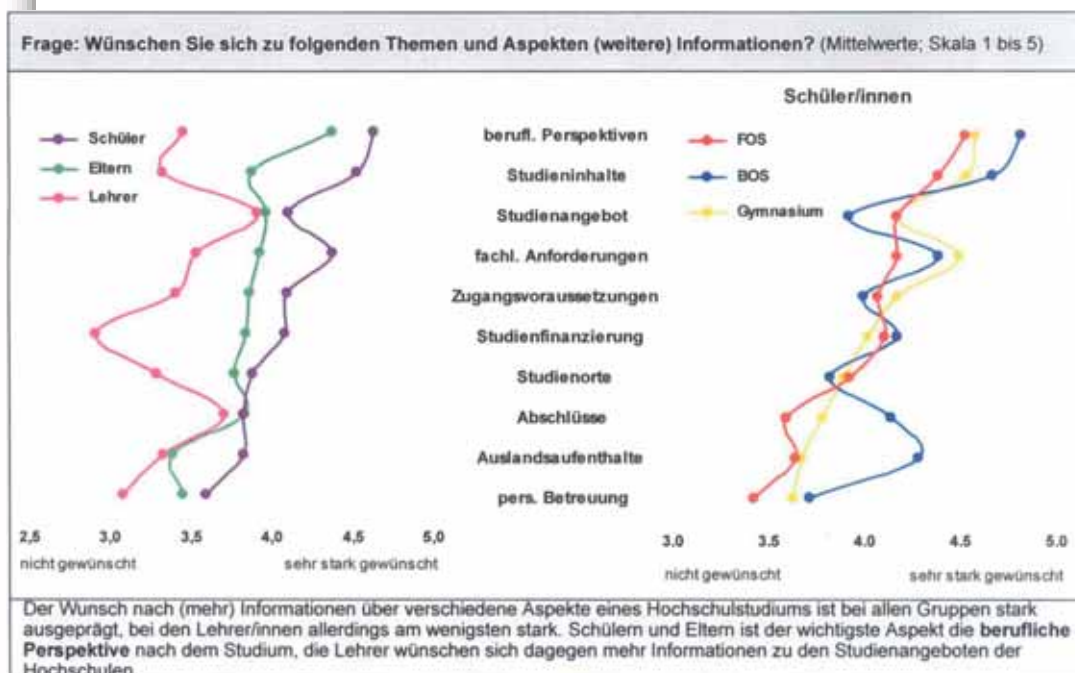
### Bekanntheit der bayerischen Fachhochschulen



### Imageprofil der FH Rosenheim: Fremd- und Eigenbild



### Informationswünsche der Schüler, Lehrer und Eltern

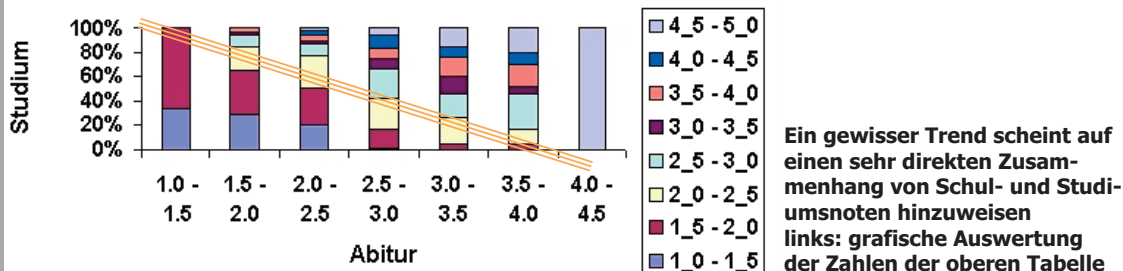


### ZUSAMMENHANG NOTEN SCHULE - STUDIUM

Um herauszufinden, welche Kriterien auf ein erfolgreiches Studium schließen lassen, wurde in der Diplomarbeit von Christine Albrecht (heute Masterstudentin in Edinburgh/Schottland) ein Statistiktool erstellt, mit dem der Zusammenhang von Schulnoten und Studienerfolg analysiert werden kann. Aufgrund der bis jetzt zu geringen Anzahl der ausgewerteten Schulzeugnisse kann eine statistisch relevante Aussage noch nicht getroffen werden, aber ein Trend ist durchaus festzustellen.

Prozent  Abitur **Gesamt** Studium **Gesamt**

Studium \ Abitur	1.0 - 1.5	1.5 - 2.0	2.0 - 2.5	2.5 - 3.0	3.0 - 3.5	3.5 - 4.0	4.0 - 4.5	4.5 - 5.0
1.0 - 1.5	33 %	67 %						
1.5 - 2.0	29 %	35 %	19 %	10 %	3 %	3 %		
2.0 - 2.5	21 %	30 %	26 %	10 %	3 %	4 %	4 %	3 %
2.5 - 3.0	2 %	16 %	25 %	24 %	8 %	9 %	11 %	6 %
3.0 - 3.5	1 %	4 %	23 %	19 %	14 %	16 %	8 %	16 %
3.5 - 4.0		5 %	13 %	28 %	6 %	19 %	9 %	20 %
4.0 - 4.5								100 %



## NEUE MESSE ROSENHEIM - FAKULTÄT FÜR INFORMATIK AM STAND DER STADT



Für jeweils eine Stunde von 11 Uhr bis 12 Uhr und von 15 Uhr bis 16 Uhr präsentierte sich unsere Fakultät mit "IT zum Anfassen" auf der Neuen Messe Rosenheim. Dank dafür an die Stadt Rosenheim, die einen Teil ihres eigenen Standes für die Präsentation der Hochschule zur Verfügung gestellt hat!

Die Messebesucher konnten versuchen, einen Quadrocopter zum Kippen zu bringen, die Programmierung eines Legoroboters mitentscheiden, oder beim Wii-Spiel "Kuhrennen" ein Diplom zu er-

langen. Auch wenn das 'Zielpublikum', also ältere Schüler, wenig anzutreffen war, so war doch für viele Eltern und Großeltern neu, dass in Rosenheim Informatik studiert werden kann. Interessierte Besucher des Standes konnten sich anhand vieler Flyer auch über das gesamte Studienangebot der Hochschule informieren.

Der Quadrocopter durfte aus Sicherheitsgründen leider nur im Glaskasten rotieren, aber in einem Film konnten seine Flugeigenschaften am Bildschirm beobachtet werden.



Die Lego-Mindstorms NXT - Roboter waren hauptsächlich für die jüngeren, noch sehr zukünftigen Studenten ein Anziehungspunkt. Hier wurde versucht, mit den Eltern ins Gespräch zu kommen und vorhandene Informationsdefizite über das Studium der Informatik abzubauen.



Rahmenprogramm	
15.00 – 15.30 Uhr	RFO - Showbühne
	Halle 6 Instalhalle - Hauptbühne
15.00 – 16.00 Uhr	"IT zum Anfassen"
	- Quadrocopter, Lego-Mindstorm, Meisterschaften an der Wii-Spielekonsole, E3-Truck
	Halle 13 Stand der Stadt Rosenheim
15.00 – 16.00 Uhr	



Informationsflyer standen in großer Auswahl am Infostand der Hochschule zur Verfügung

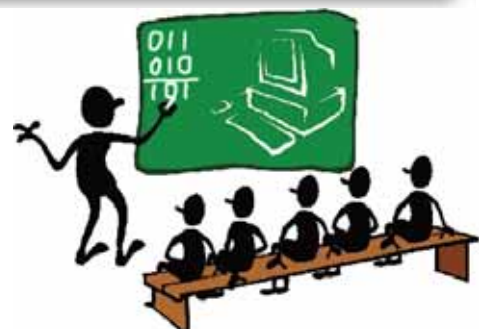
## LEHRVERANSTALTUNGEN WS 2007/2008

Lehrveranstaltung	Dozent	Semester	SWS
Grundlagen der Informatik I	Prof. Dr. Holaubek/ Prof. Dr. Ernst	1	6
IT-Systeme 1	Prof. Dr. Oechslein	1	3
Programmieren 1	Prof. Dr. R. Feindor	1	6
Mathematik 1	Prof. Dr. Wolf	1	6
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. Holaubek	1	2
Englisch	Ph.D. Elliot-Gartner	1	2
Programmieren 3	Prof. Dr. Hüttl	3	4
Betriebssysteme	Prof. Dr. Frank	3	6
Datenkommunikation	Prof. Dr. Oechslein	3	6
Datenbanken	Prof. Dr. Petković	3	6
Softwareengineering 2	Prof. Beneken	5	6
Stochastische Methoden der Informatik	Prof. Dr. Frank	7	4
Seminar Theoretische Informatik	Prof. Dr. Holaubek/Prof. Dr. Schmitt	Master	4
Einführung in MATLAB	Prof. Dr. Wolf	FWPF	2
Gruppenführung und Moderation	LB Wagner	FWPF	2
Praxis des Projektmanagements	LB Mayrhofer	FWPF	2
Datenbanken II	Prof. Dr. Petković	FWPF A	4
Geschichte der Informatik	Prof. Dr. R. Feindor	FWPF A	2
Grafische Oberflächen	LB Weigend	FWPF A	4
Internet-Programmierung	Prof. Dr. Hüttl	FWPF A	4
Java in Datenbanksystemen	Prof. Dr. Petković	FWPF A	4
Software-Architektur	Prof. Beneken	FWPF A	4
DV-Anwendungen des Softwareengineering	Prof. Beneken	FWPF A/S	6
Prozedurale Programmiersprachen	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF A/T	4
Grundlagen der Bildbearb. und Computergrafik	LB Söll	FWPF A/T	2
Computergrafik	Prof. Dr. Ernst	FWPF A/T	4
Maschinennahe Programmierung	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Datenkommunikation II	Prof. Dr. Oechslein	FWPF T	4
Physikalische Aspekte der Rechnertechnik	Prof. Dr. Rehaber	FWPF T	T
DV-Anwendungen in der Technik	Prof. Dr. Schmitt	FWPF T	6
Rechnerarchitektur 2	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Hardware/Software-Interface	Prof. Dr. Schmitt	FWPF T	4
Datenkommunikation 2	Prof. Dr. Oechslein	FWPF T	2
Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	6
Betriebliche Informationssysteme im Mittelstand	Prof. Dr. R. Feindor	FWPF W	4
Rechnungswesen 1	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	4
Datenschutz- und DV-Recht	LB Zierow	FWPF W	2
E-Business	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	2
ERP-Systeme	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4
DV-Anwendungen in der Wirtschaft	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	6
Programmierung betrieblicher Standardsoftware	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	2
Sales Engineering	LB Frick	FWPF W	2



## LEHRVERANSTALTUNGEN SS 2008

Lehrveranstaltung	Dozent	Semester	SWS
Grundlagen der Informatik II	Prof. Dr. Ernst	2	4
Programmieren II	Prof. Dr. Hüttl	2	4
Mathematik 2	Prof. Dr. Wolf	2	6
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. Holaubek	2	2
Englisch	Ph.D. Elliot-Gartner	2	2
Physikalische Grundlagen	Prof. Dr. Rehaber	2	4
IT-Systeme 2	Prof. Dr. Oechslein/Prof. Dr. Schmitt	2	6
Algorithmen und Datenstrukturen	Prof. Dr. Schmitt	4	6
Verteilte Verarbeitung	Prof. Beneken	4	4
Softwareengineering 1	Prof. Beneken	4	4
Rechnerarchitektur	Prof. Dr. Tempelmeier	4	4
Compiler	Prof. Dr. Frank	4	4
Mathematische Verfahren in der Informatik	Prof. Dr. Frank	8	6
Neuronale Netze	Prof. Dr. Sandor	FWPF	4
Einführung in die Web-Programmierung	LB Lucke	FWPF A	2
IT-Sicherheit	Prof. Dr. Hüttl	FWPF A	4
Anwendung funktionaler Programmierung	LB Neumann	FWPF A	4
Multi-Media-Anwendungen	Prof. Dr. Oechslein	FWPF A/T	4
Objektorientierte Programmiersprachen	LB Kuhn	FWPF A/T	4
Software-Entwicklungsumgebungen	LB Adersberger	FWPF A	2
Software-Ergonomie	LB Schaufler	FWPF A	2
Technisches Schreiben	LB Grenzebach	FWPF A	2
Unified Modeling Language	LB Brenner-Pashalidis	FWPF A	2
Web-Services	Prof. Dr. Hüttl	FWPF A	4
Performance Tuning von Datenbanksystemen	Prof. Dr. Petković	FWPF A	4
Requirements Management und Engineering	LB Wildgruber	FWPF A	2
Software-Qualitätssicherung	Prof. Beneken	FWPF A	4
Echtzeitsysteme	Prof. Dr. Tempelmeier	FWPF T	4
Entwurf digitaler Schaltungen	Prof. Dr. Thurner	FWPF T	4
Programmieren technischer Anwendungen	LB Kuhn/Linnerer	FWPF T	4
Data – Warehousing	Prof. Dr. Petković	FWPF W	4
Unternehmensgründung	Prof. Dr. B. Feindor	FWPF W	4
Verfahren und Methoden der Logistik	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4
Betriebliche Standardsoftwaresysteme	Prof. Dr. Holaubek	FWPF W	4



## EXKURSION DES ABSCHLUSS-SEMESTERS NACH DUBLIN

BERICHT: SEBASTIAN KELLER

### That was a great craic!

„Wohin soll's gehen?“

„Hm, irgendwohin, wo man sonst nicht ohne Weiteres hin fahren würde. Mal etwas weiter weg? Es sollten schon ein paar große Firmen in der Stadt vertreten sein, die wir besuchen können. Kulturell darf da auch was geboten sein. Darf ruhig auch nicht deutsch gesprochen werden. Sollte aber schon in ein paar Stunden erreichbar sein.“

„Ja, äh, keine Ahnung.“

„Ach ja, und Bier trinken!“

„Ok. Dublin!“

Tatsächlich, Dublin hat all das versprochen: Microsoft, Sun Microsystems, Intel, Hewlett Packard, Guinness, Jameson Irish Whiskey, Kelten und Wikinger.

### Samstag 26. April 2008 – Ab in den Nordwesten

Über Salzburg brach schon die Nacht herein, als eine Maschine der Fluggesellschaft Ryan-Air mit einer Gruppe Informatiker abhob und gen Nordwesten flog. Dublin war das Ziel. Nachdem der Hinflug und das Einchecken im „Ashfield House“ problemlos verlaufen waren, blieb uns spät in der Nacht nur eins zu tun: Im Ausgehviertel „Temple Bar“ in Dublin das erste Guinness genießen.



Stadtführung

### Sonntag 27. April 2008 – Dublin, eine interkulturelle Stadt

Schon in der Nacht zum Sonntag fiel uns auf: „Hier spricht ja jeder Dritte eine andere Sprache!“. Es war also gar nicht so erstaunlich, dass am Nachmittag eine junge spanische Stadtführerin einem Haufen deutscher Informatiker auf Englisch die Geschichte Irlands und Dublins erklärte. Am Abend trafen wir uns zum ersten gemeinsamen Abendessen im „Mona Lisa“, einem Restaurant gleich um die Ecke. Um unseren Geldbeutel zu schonen, nutzten wir das „Early Bird Special“, das viele Restaurants in Dublin anbieten. Gesättigt blieb uns spät abends nur noch eins zu tun: Weggehen und das zweite oder dritte Guinness genießen.



Whiskyverkostung

### Montag 28. April 2008 – Odyssee quer durch Dublin

Ein Besuch in Dublin ohne den Besuch einer Whiskey Distillery ist wie ein Besuch auf dem Mars ohne beim Olympus Mons vorbei zu schauen. Also wanderten die Rosenheimer Informatiker quer durch Dublin zur Old Jameson Whiskey Distillery. Wir bekamen einen netten und anschaulichen Überblick über die Herstellung des berühmten „triple-distilled for extra smoothness“ Jameson Whiskey. Sechs Freiwillige (darunter auch ein Professor) waren schnell gefunden, als es um einen kostenlosen Vergleich zwischen schottischen, amerikanischen und irischen Whiskeys ging.

Am Nachmittag stand der erste Firmenbesuch bei Sun Microsystems auf dem Programm. Mit dem Ziel, den West Industrial Park am frühen Nachmittag zu erreichen, spazierte die gesamte Truppe zur Heuston-Station. Die Fahrkarten waren schnell organisiert. Noch eine kurze Stärkung bei Super-Max, dem irischen McDonalds, und los ging es mit dem Zug nach Cherry Orchard Park. Nachdem alle ausgestiegen waren, fanden wir uns eher auf einer Baustelle als

auf einem Bahnhof wieder und das Navi von Herrn Prof. Beneken behauptete etwas von einem zweistündigen Fußmarsch. Das war so nicht eingeplant.

Nach einem Wechsel auf die andere Seite der Schienen sprach das Navi doch wieder von 30 Minuten Fußmarsch. Im festen Glauben, damit das Schlimmste hinter uns gelassen zu haben, ging es immer dem Navi nach Richtung West-Park. Dort angekommen, irrten wir erst einmal umher. Ein FedEx-Mann half uns schließlich ein Gebäude zu finden, das in einem Fenster ein Schild aufgestellt hatte, auf dem ganz klein „Sun Microsystems“ stand.

„Well, Sun Microsystems moved to the East Industrial Park about one year ago“, sagte uns die Empfangsdame erstaunt. Da hatte das Internet aber etwas anderes behauptet. Jetzt musste eine schnelle Lösung her. Bei Sun wurden wir schließlich schon erwartet. Kurzerhand bestellten wir acht Taxis und mit einer Stunde Verspätung kamen wir dann doch bei Sun Microsystems an. Taxifahren in Dublin ist übrigens das einzig wirklich Billige in dieser Stadt.

Sun stellte uns ein großes Testlabor vor, in dem neue Maschinen auf Herz und Nieren geprüft werden. Zusätzlich bekamen wir einen Überblick über die Entwicklung und Pflege des Betriebssystems OpenSolaris und anschließend führten wir noch eine spannende Diskussion mit einem der Entwickler.

Am Abend blieb uns dann nur eins zu tun: Weggehen und Guinness trinken.

### **Dienstag 29. April 2008 – The lost Prof returns**

Der nächste Firmenbesuch ließ nicht lange auf sich warten: Microsoft. In Dublin findet die Internationalisierung aller Produkte statt und verschiedene Komponenten für Windows Vista werden dort entwickelt. Microsoft führte uns durch eine Menge Büros voller „Cubicles“ und gewährte einen tiefen Einblick in die Umsetzung agiler Softwareentwicklung bei Microsoft. In einer Live-Demo zeigte ein Entwickler, wie sein Team erfolgreich mit Test-Driven-Development arbeitet. Neue Produkte wurden uns auch vorgestellt, etwa Microsoft Surface, ein interaktiver Multimediatisch, den man bedient wie Scotty die Armaturen im Raumschiff Enterprise.

Am Abend tauchte auch der verlorene Professor Burghard Feindor wie aus dem Nichts in Dublin auf. Zum Abendessen trafen wir uns wieder alle bei einem Italiener, wobei nur zu sagen bleibt: Wenn 26 Leute gleichzeitig bezahlen möchten, die Kellnerin aber nicht einzeln kassieren will und sich ein Student bereit erklärt, ihr die Arbeit abzunehmen und von Tisch zu Tisch zu wandern, dann dauert das schon mal seine 30 Minuten. Danach blieb uns wirklich nur noch eins zu tun: Weggehen und Guinness trinken.

### **Mittwoch 30. April 2008 – Ein Guinness über Dublin**

In Dublin befindet sich die größte europäische Chip-Fabrik der Firma Intel mit dem „cleansten“ Clean Room in ganz Europa. Die Mitarbeiter brauchen gut 45 Minuten um sich nahezu keimfrei zu schrubben und in weiße Klamotten zu pferchen, bevor sie an ihren Arbeitsplatz dürfen. Da winkten wir den weißen Männern und Frauen hinter den dicken Glasfenstern lieber von außen zu. In zwei Präsentationen bekamen wir die komplexe Produktion der neuesten Chipgeneration erläutert und einen Einblick in Intels weltweite IT-Infrastruktur und deren Betrieb.

Ein Spaziergang zurück zur Innenstadt durch den Phoenix Park kann ja nicht so lange dauern. Nun ja, eine der größten Parkanlagen Europas zu durchqueren, hat dann doch etwas länger gedauert. Am anderen Ende des Parks ging es anschließend geradewegs in das Guinness Storehouse. Nach fünf Stockwerken Guinness Museum konnte sich jeder sein wohlverdientes „free Guinness“ an der Gravity-Bar abholen und den Blick über die Dächer Dublins genießen.



**Unternehmensbesichtigung INTEL am Mittwoch**



**Standortbestimmung im Phoenix-Park**

Was kann man nun nach so einem anstrengen Tag machen, nachdem man sogar schon ein Guinness geschenkt bekommen hat? Weggehen und noch ein oder zwei Guinness trinken.

### **Donnerstag 1. Mai 2008 – Rural Dublin**

Wer die grüne Seite Irlands kennen lernen möchte, fährt am Besten mit dem Bus raus aus Dublin. Also hieß es am vorletzten Tag unserer Reise: „Ab nach Glenderlough“. Nicht jedoch langweilig in den Bus steigen und geradewegs zum Ziel. Nein, interaktiv, mit einem irischen Busfahrer, der einem die Geschichte Irlands und Dublins erzählt, der einen dazu verleitet, schon vor dem Mittagessen Whiskey zu trinken, der einen durch die alten Klosterruinen Gleann dá Locha („Tal der zwei Seen“) führt und der behauptet, „Drunt in da greana Au“ sei ein altes irisches Volkslied.

Bei der Rückfahrt waren wir alle schon etwas müde von den vergangenen Tagen, nur eins konnte uns wieder wach bekommen: Die Aussicht auf Weggehen und Guinness trinken.

### **Freitag 2. Mai 2008 – Das letzte Ma(h)**

Nur 18 Studenten und zwei Professoren durften an der Tour durch die Druckerpatronen-Produktion von Hewlett Packard teilnehmen. Wir wurden wie besondere Firmenkunden behandelt, denn normalerweise erlaubt HP keine Besuche in der Produktion. HP hatte zur Betreuung sogar eigens einen Mitarbeiter aus Deutschland mitgeschickt. Nicht den „cleansten“, aber den größten Clean Room in ganz Europa hatten die HP'ler vorzuweisen. Dort werden die Chips für die HP-Druckerpatronen hergestellt, deren ungeahnt komplexer Aufbau uns in einer Präsentation erklärt wurde. Danach gab es das beste Essen, das wir je in einer Firmenkantine gegessen haben.

Am Abend noch ein letztes gemeinsames Abendessen in einem Irish Pub und das letzte Mal gemeinsames Weggehen und Guinness trinken.

### **Samstag 3. Mai 2008 – Good Bye Dublin**

Allen Internet-Wettervorhersagen zum Trotz hatte es Dagda, Gott des Wissens, der Zeit und des Wetters aus der irischen Mythologie, gut mit uns gemeint. Es hat kaum geregnet, obwohl für die ganze Woche Gewitter vorhergesagt waren. Uns blieb am letzten Tag nur noch das Zählen der spärlichen Überreste unserer Geldvorräte. Teure Restaurants und teures Guinness hatten doch arg an unserem Vermögen gezehrt. Für ein paar Andenken an die schöne Zeit reichte es dann aber doch.

Good Bye Dublin, du interkulturelle, niemals schlafende, musikalische, teure, schöne Stadt.





Alle Teilnehmer der Abschluss-Exkursion nach Dublin mit Prof. Gerd Beneken und Prof. Dr. Burghard Feindor

## BACHELOR-, DIPLOM- UND MASTERARBEITEN

### LISTE DER MASTERARBEITEN

Nr.	Name	Thema	1-/2-Prüfer	Sem.
12	Neumann Christian	MOSAIC - Modern Software Architecture and Software by Increments	Hue/Sid	WS 07
13	Schiller Florian	Evaluierung von LINUX für Server-Based-Computing	Scht/Fra	WS 07
14	Söll Sandra	Optische 3D-Vermessung mittels Shape from Shading am Beispiel von Braille-Punkten	Er/Oe	WS 07
16	Detter Stefan	Konzeption und Entwicklung einer Basisplattform für einen multimedialen Museumsführer	Tm/Scht	SS 08

LISTE DER DIPLOMARBEITEN

Nr.	Name	Thema	1./2. Prüfer	Sem.
676	Feddersen Hauke	Migrating Documentum to Sharepoint via Microsoft SQL Server Integration Services	FdB/Hol	WS 07
698	Sieben Heikki	Design und Implementierung eines Prototypen zur Datenvalidierung in SAP R/3 auf Basis des Multi-Extraction Frameworks	Hol/Be	WS 07
700	Belser Hartmut	Entwicklung hauseigener Video-On-Demand-Systeme	Oe/Er	WS 07
702	Till Andrea	Konzeption, Realisierung und Integration der Benutzerverwaltung und eines Wiki-Systems im Rahmen eines integrierten Informationssystems für Holzbau	Hol/Er	WS 07
704	Pinder-Browne Oliver	Prototypische Entwicklung eines externen SAP-Administrationstools	Hol/FdB	WS 07
705	Houben Birgit	Anpassung einer Datenschnittstelle für ein unterschiedlich konfigurierbares CAE-System	Be/Hol	WS 07
706	Rudat Alexander	Entwurf und prototypische Implementierung einer parametrisierbaren und erweiterbaren Lösungsplattform für Content Enabled Applikationen	Be/Pet	SS 08
707	Ljaci Nurije	Beispielhafte Portierung eines grafischen Editors von Linux auf Windows XP	Be/Fra	WS 07
708	Trüdinger Michael	Integration von Java Server Faces in eine bestehende Webarchitektur / Prototypische Realisierung am Beispiel des Berichtswesens	Be/Hue	WS 07
709	Eiden Christian	Evaluation von Software-Engineering-Prozessen in kleinen und mittleren Unternehmen unter Berücksichtigung des CMMI	Be/FdR	WS 07
710	Kreich Michael	Entwicklung eines Datenmodells zur performanten, indexbasierten Bearbeitung hierarchisch strukturierter Massendaten	FdR/Be	WS 07
711	Trahm Sebastian	Konzeption und Implementierung eines Package-Build-Frameworks für Open-Source-Systeme	Scht/Oe	WS 07
712	Behounek Christoph	Modellierung und Kosten-/Nutzenanalyse eines ITIL-basierten Change Management Prozesses	FdB/Hol	WS 07
713	Hohenegger Max	Abhängigkeitsanalyse in Quelltexten der Programmiersprache C++	Be/Tm	WS 07
715	Lamers Michael	Entwicklung einer DSL für einen O/R Mapper	Be/Pet	WS 07
716	Hasenknopf Florian	Adaption der Tool Command Language an ein Business Intelligence System	Scht/Pet	WS 07
717	Krieger Valentina	Erstellung einer Datenbankapplikation mit VB.NET	Pet/Scht	WS 07
718	Schmitz Björn Arne	Proaktive Systemüberwachung - Auswahl und Einführung einer Software zur Server- und Dienste-Überwachung	Oe/Ohliger	WS 07
719	Kosek Carolin	Entwicklung eines Budgetmanagementsystems für die Firma Art of Quality	Be/FdB	WS 07
720	Wild Michael	Konzeption eines Zeiterfassungssystems für ein internetbasiertes Projektmanagementsystems	Tm/Pet	WS 07
721	Schib Lucas	Development of an easy to use and expandable virtual flight instrument plug-in library	Tm/Be	WS 07
722	Huber Stefan	Aufbau einer Controllingumgebung mit den BI-Komponenten des MS SQL Server 2005 auf Basis von MS Dynamics NAV	FdB/Hol	SS 08
723	Belser Hartmut	Videoanwendungen über lokale Netze	Oe/Er	WS 07
724	Crusius Thomas	Entwicklung einer modularen, verteilten und universellen LED-Lichteffekt-Steuerung	Scht/Tm	WS 07
725	Yang Shuo	Erstellung einer Rich-Enterprise-Search-Solution durch Einbindung von Enterprise Suchmaschinen in ein ERP-System am Beispiel von SAP R/3 und Google Search Appliance	Hol/FdB	WS 07

Nr.	Name	Thema	1./2. Prüfer	Sem.
726	Loeffl Markus	Konzept und Implementierung einer plattformübergreifenden Middleware für eine Automatisierungssoftware	Tm/Pet	WS 07
727	Pillip Andreas	Abbildung und Unterstützung von Software-Prozessen mit Werkzeugen	Be/FdR	WS 07
728	Golomb Andreas	Sicherheitskritische Betrachtung des Bluetooth Standards beim Einsatz in mobilen Endgeräten	Oe/Scht	WS 07
729	Matthias Arne	Aufbau einer Testumgebung für UML basierte Software mit Echtzeitanforderungen bei Eurocopter	Tm/Scht	SS 08
730	Plank Wolfgang	Evaluierung von SAP NetWeaver CE anhand einer SOA Applikation	Be/Hue	SS 08
731	Altmann Mark	Aufbau eines unternehmensweiten Identity Management Systems am Flughafen München	Hue/Oe	SS 08
732	Erdös Arthur	Konzeption und Implementierung eines web-basierten Administrationsbereiches für ein PHP-Portal mit Ajax	Hue/Be	SS 08
735	Zach Christoph	Entwicklung generischer Daten-Container für eine plattformunabhängige Middleware	Tm/Fra	WS 07
736	Geltinger Christian	Entwurf und Teilimplementierung eines Webportals auf Basis von Ruby on Rails	Hue/Be	SS 08
740	Runge Jakob	Entwicklung einer Schnittstelle zur Anbindung eines Archivierungssystems an ein Dokumentenmanagementsystem	Be/FdR	SS 08
741	Niederlechner Markus	A Framework for board Games	Be/Scht	SS 08
743	Fabisiewicz Kamil	Änderungsanalyse von Source Code mithilfe von Repository Mining	Be/Pet	SS 08
744	Geterle Natalia	Konzeption und prototypische Teilimplementierung als Erweiterung eines bestehenden Medienarchivs	Hue/FdR	SS 08
746	Grewe Christoph	Datenflussorientierte vergleichende Betrachtung ausgewählter EAI Plattformen	Hol/Ben	SS 08
747	Stangl Bastian	Erstellung eines webbasierten Data-Mining-Tools zur graphischen Auswertung und Analyse von Marktforschungsdaten	Hue/FdR	SS 08
751	Siggel Florian	Health Status Management in einer verteilten ARINC 653 basierten Applikation	Tm/Fra	SS 08
753	Lindner Stefan	QAValidator: Weiterentwicklung eines Werkzeugs zur Validierung von Software-Architekturen	Hue/Ade rsb.	SS 08
754	Schuster Stephan	Software Controlling: Erweiterung eines Systems zur Qualitätsanalyse von Software	Hue/Wei- gend	SS 08
755	Weber Josef	Analyse und Neukonzeption des Billingprozesses bei einem Telekommunikationsdienstleister	FdB/Hol	SS 08
756	Kastlunger Fabian	Software Controlling: Analysemuster und Messwertbacktracking	Hue/Wei- gend	SS 08
757	Gaßner Bernhard	Analyse des Model Driven Development Tools Rhapsody	Scht/Tm	SS 08

## LISTE DER BACHELORARBEITEN

Nr.	Name	Thema	1-/2-Prüfer	Sem.
677	Peil Ingo	Entwicklung einer Accounting- und Reporting- Plattform für Enterprise Application Integration Suites	Hue/Hol	WS 07

## IN EIGENER SACHE: HOCHSCHULE DUAL

Hochschule Rosenheim  
University of Applied Sciences

### Informatik studieren in Rosenheim

#### Warum Informatik in Rosenheim studieren?

→ „Hochschule Dual“

vertiefte Blockpraxis

Wochen gesamt im Unternehmen:

Semester	Semester- ferien	während des Semesters (Werkstudent)
1	6	
2	6	
3	6	2
4	6	2
5	6	18 (Praxissemester)
6	5	2
7	6	12 (Bachelorarbeit)
<b>Summe:</b>	<b>42</b>	<b>+ 36 = 78 Wochen</b>

Hochschule Rosenheim  
University of Applied Sciences

### Informatik studieren in Rosenheim

#### Warum Informatik in Rosenheim studieren?

- Praxisnah durch gute Kontakte zur Wirtschaft
- Durchgängige Finanzierung des Studiums möglich: „Hochschule Dual“

Hochschule Rosenheim  
University of Applied Sciences

### Informatik studieren in Rosenheim

#### Warum Informatik in Rosenheim studieren?

- „Hochschule Dual“
- Verbundstudium
- Lehrvertrag + Studium



## PRÄMIERTE DIPLOMARBEITEN - ROSENHEIMER INFORMATIK - PREIS

Auch heuer werden wieder drei Absolventen für ihre hervorragenden Diplomarbeiten mit dem Rosenheimer Informatikpreis ausgezeichnet, der Dank einer großzügigen Spende von Hans-Strack-Zimmermann auch gut dotiert ist. Michael Lamers erhält den ersten Preis und 1000 Euro, Michael Fehlner den zweiten Preis, dotiert mit 750 Euro und Christian Eiden erhält für den dritten Preis 500 Euro.

Nachfolgend eine kurze Vorstellung der drei ausgezeichneten Diplomarbeiten.



**Der Stifter des Rosenheimer Informatikpreises Hans Strack-Zimmermann beim Sommerfest 2007**

### **Michael Lamers: Entwicklung einer DSL für einen O/R Mapper**



**Preisträger Michael Lamers**

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Einführung einer modellgetriebenen Lösung zur Modellierung, Code-Generierung und Datenbankschema-Erstellung für eine Datenbankzugriffsschicht (O/R Mapper) der Firma Halvotec GmbH. Dabei soll das bisherige Verfahren langfristig abgelöst werden, da es nicht ausreichend genug Möglichkeiten zur Anpassung und Integration in den Prozess der Verwertung des erstellten Modells bietet.

#### **Zwei Ansätze im Vergleich**

Zunächst werden zwei modellgetriebene Ansätze, die in Frage gekommen wären, miteinander verglichen und entschieden, welcher Ansatz für das vorliegende Problem am besten geeignet ist. Dabei handelt es sich auf der einen Seite um die MDA (Model Driven Architecture) der OMG Group und um die DSL (Domain Specific Language) Tools der Firma Microsoft. Eine DSL ist eine Sprache für einen sehr begrenzten Problembereich. Sie benutzt die gewohnten Sprach-elemente des Problembereichs, um das Problem zu beschreiben und die Beschreibung auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Sie abstrahiert das Problem also nur so weit, wie für den Problembereich notwendig. Die Abbildung auf Seite 32 zeigt ein Beispiel für eine DSL.

#### **Entscheidung für DSL**

Die Entscheidung fiel aus einer Reihe von Gründen für die DSL Tools. Der restliche Teil der Diplomarbeit beschäftigt sich mit den Im-

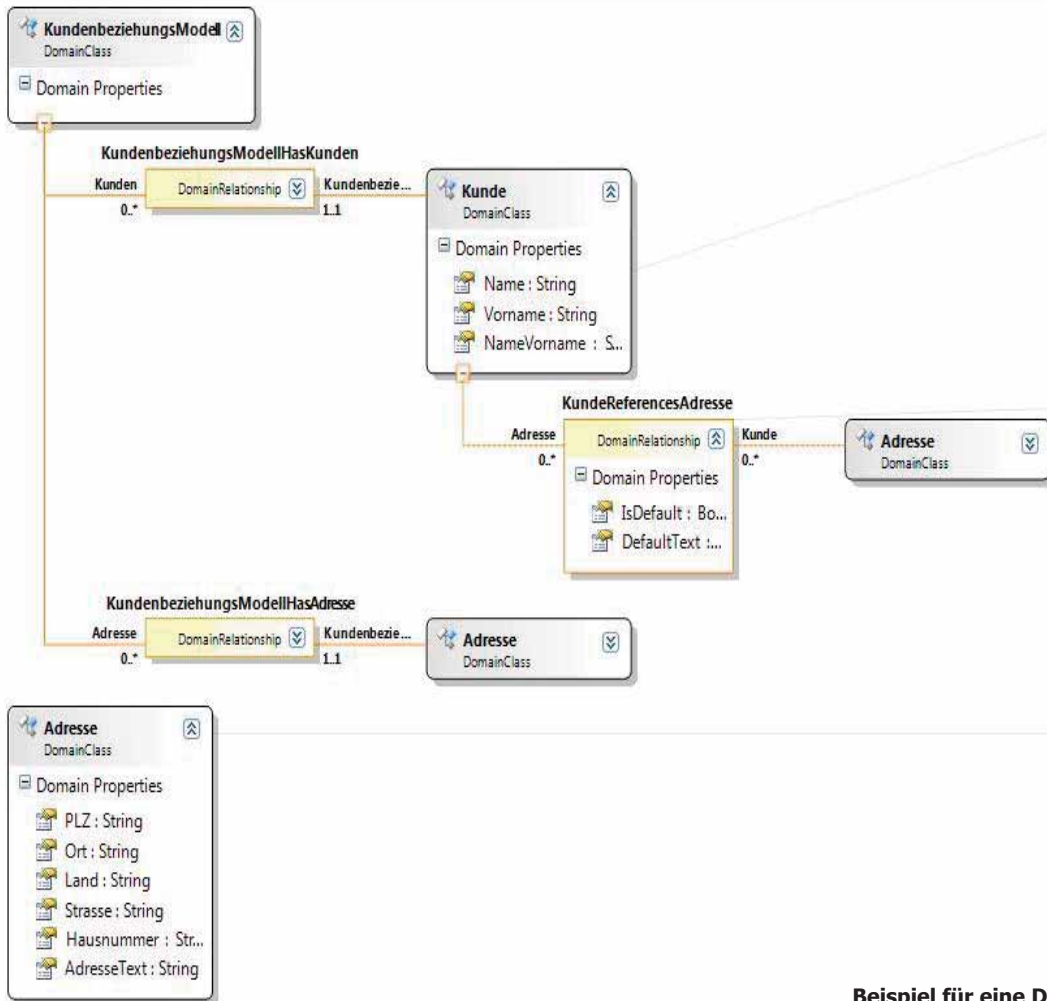
plementierungsdetails des Prototypen. Besonders wichtig dabei war die Durchführung von Machbarkeitsanalysen, um die Umsetzbarkeit besonders kritischer Anforderungen im Vorfeld sicherzustellen.

#### **Besondere Anforderungen**

Auf Grund der Beschaffenheit des Halvotec O/R Mappers gibt es Anforderungen, die eine DSL unbedingt erfüllen muss, um die Lösung sinnvoll einsetzen zu können.

Ein Beispiel hierfür sind modellübergreifende Referenzen. Wenn eine Entität in einem Modell referenziert werden soll, diese aber in einem anderen Modell definiert wurde, dann bieten die DSL Tools keine integrierte Möglichkeit, um diesen Umstand abzubilden. Also wurde im Vorfeld versucht eine Lösung für dieses Problem zu erstellen, um sicherzustellen, dass diese Anforderung auch unterstützt werden kann. Die Lösung dieses Problems basiert auf der Einführung von einem Sprachmolelement namens „Entity Reference“. Dieses Element bildet

Classes and Relationships



Beispiel für eine DSL

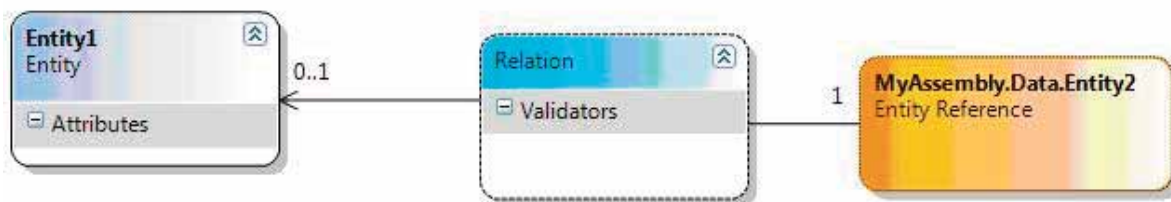
eine Referenz auf eine Entität eines anderen Modells ab. Damit die Entitätsreferenz genauso verwendet werden kann wie eine „echte“ Entität, wurde sie in die Vererbungshierarchie der Entität integriert. Die untere Abbildung zeigt die Verwendung einer solchen Entitätsreferenz. In diesem speziellen Fall ist die Entität „En-

tity2“ in einem anderen Modell definiert und wird hier referenziert, um eine Relation zu ihr abzubilden.

**Prototypische Implementierung als Ergebnis**

Als Ergebnis dieser Diplomarbeit liegt nun eine prototypische Implementierung einer DSL vor, auf

deren Basis ein Datenmodell für den Halvotec O/R Mapper definiert werden kann. Dieses erstellte Modell lässt sich dann in Code und ein Datenbankschema transformieren und sich so nahtlos in Halvotec Projekten verwenden.



Verwendung der Entitätsreferenz - Die Entität "Entity2" ist in einem anderen Modell implementiert, kann jetzt aber in diesem Modell referenziert werden

## Michael Fehlner: Software-Framework zur Integration einer Funktion „Energieüberwachung“



Preisträger Michael Fehlner

### SPARC-Architektur

Diese Diplomarbeit befasst sich im Rahmen des EU-Forschungsprojekts SPARC (Secure Propulsion using Advanced Redundant Control) mit der Erstellung eines Frameworks zur Integration einer Energiemetrikfunktion im Umfeld der Überwachung des Energiebordnetzes in einem Kraftfahrzeug.

Ziel von SPARC ist die Erhöhung der Fahrsicherheit, indem der Fahrer beim Steuern des Fahrzeugs unterstützt wird. Die Umsetzung erfolgt u. A. durch prädiktiv-aktive Fahrerassistenzsysteme, die Gefahrensituationen verhindern, zusammen mit X-by-Wire-Systemen, die eine effiziente Steuerung des Fahrzeugs ermöglichen. Die gesicherte Energieversorgung dieser Systeme wird durch ein Energiemanagement erreicht, zusammen mit der oben erwähnten Energiemetrikfunktion, die als Applikation im Fahrzeug ausgeführt wird. Die Energiemetrikfunktion wurde bereits mit der Werkzeugkette MATLAB-Simulink-TargetLink in der Form eines graphischen Modells implementiert, aus dem automatisch C-Code generiert und anschließend eine ausführbare Applikation erzeugt wird.

### Framework-Entwicklung

Ziel dieser Diplomarbeit war zunächst die Schaffung einer Aus-

führungsumgebung für die Verifikation und Inbetriebnahme der Energiemetrikfunktion, sowohl auf dem Entwickler-PC, als auch einer Echtzeithardwareplattform und dem realen Fahrzeug. Es war nötig, ein Framework zu schaffen, das die Komponenten der Energiemetrikfunktion kapselt, Steuerbefehle des Betriebssystems übersetzt und an die Komponenten der Energiemetrikfunktion weiterleitet.

### Energiemetrikfunktion als graphisches Modell

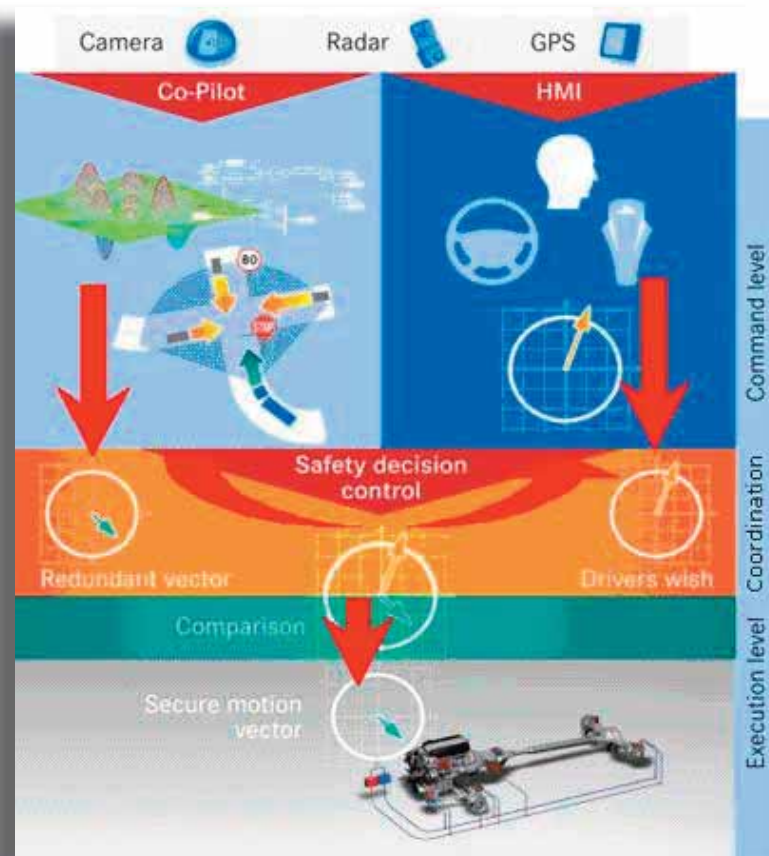
Weitere Ziele der Diplomarbeit waren die Weiterentwicklung und Analyse der Energiemetrikfunktion als graphisches Modell, wie in der Abbildung auf Seite 34 dargestellt.

Zu den Arbeitsschritten gehörte die Umformung des Modells in Bezug auf Modularisierung, bzw.

Partitionierung der Algorithmen, mit dem Ziel die Übersichtlichkeit zu erhöhen und eine bessere Steuerbarkeit der automatischen Codegenerierung zu erreichen. Neben der Beseitigung semantischer Fehler, der Optimierung des Modells bezüglich Ausführungszeit und Speicherverbrauch, war es Aufgabe, bestehende Codesegmente in das Modell zu integrieren, bzw. mittels graphischen Blöcken nachzumodellieren, welche zuvor manuell in C-Code entwickelt wurden. Anschließend wurde eine Analyse der modellbasierten Entwicklung, zusammen mit automatischer Codegenerierung, am Beispiel der Energiemetrikfunktion durchgeführt.

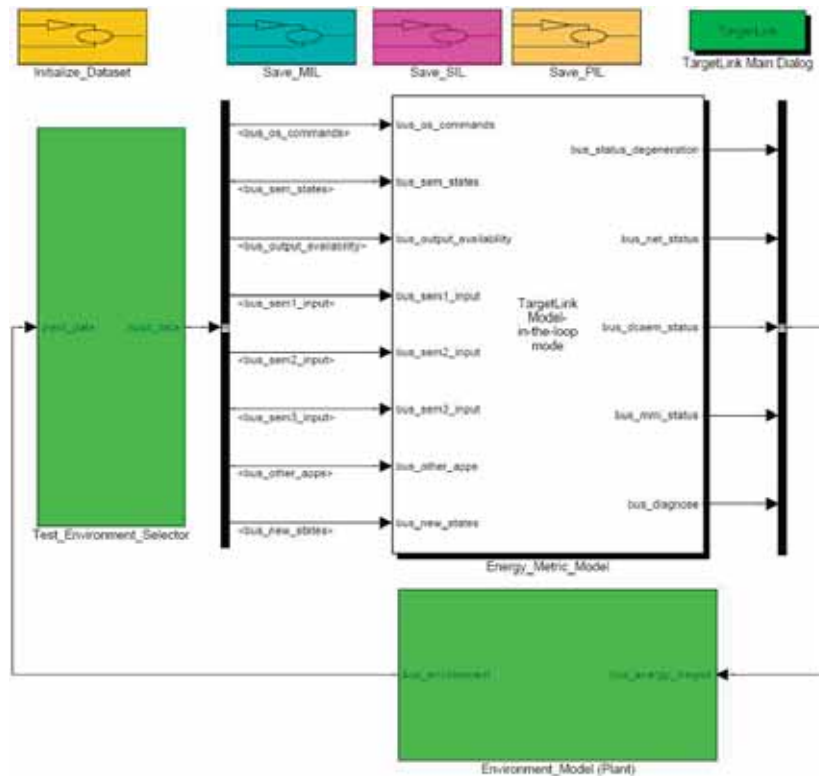
### Entwicklung Testclient

Zur Absicherung der Energiemetrikfunktion wurde im Rahmen



Die SPARC-Architektur als Übersicht

der Diplomarbeit außerdem ein Testkonzept entwickelt, welches die schrittweise Verifikation und Konsistenzprüfung während der Entwicklung ermöglicht. In diesem Zusammenhang wurde ein Testclient entwickelt, der es ermöglicht die Ausführung von Testfällen und die Prüfung der Testergebnisse auf ihre Konsistenz automatisiert durchzuführen. So kann einfacher festgestellt werden, ob sich die Energiemetrikfunktion vom Entwickler-PC bis zur Echtzeithardware identisch verhält, oder bei der automatischen Codegenerierung semantische Fehler im Vergleich zum Modell aufgetreten sind.



Die Energiemetrikfunktion im graphischen Modell dargestellt

**Christian Eiden:  
Evaluation von Software-Engineering Prozessen in kleinen und mittleren Unternehmen unter Berücksichtigung des CMMI**



Preisträger Christian Eiden

Dass Software in unserem heutigen Leben eine wichtige Rolle spielt, ist unumstritten. Da nahezu jedes moderne Produkt heute zu einem Teil aus Software besteht, oder diese für die Produktion genutzt wird, spielt v.a. die Qualität der Software eine zentrale Rolle für die Qualität der Wertschöpfung. Diese kann nur

durch ein geplantes, strukturiertes Vorgehen bei der Erstellung der Software erreicht werden. Das Software-Engineering beschäftigt sich bereits seit mehreren Jahrzehnten mit diesen Konzepten und hat vielfältige Modelle zum Thema Prozessbeurteilung und -verbesserung hervorgebracht, die in großen Unternehmen eingesetzt werden.

**Projekt SE-KMU**

Im Rahmen des Projekts SE-KMU der Fachhochschule Rosenheim wurde das Vorgehen bei der Softwareentwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) untersucht. Dabei wurden die Prozesse und Vorgehensweisen analysiert, um verstehen zu können, warum sich diese Unter-

nehmen trotz Ressourcenmangels erfolgreich am Markt behaupten können. Aus diesen Erkenntnissen wurde in früheren Arbeiten ein Leitfaden für die Softwareentwicklung in KMU geschaffen. Diese Diplomarbeit erweitert den bestehenden Leitfaden um die Erkenntnisse eines formalen Modells, des CMMI (Capability Maturity Model Integrated). Die Erkenntnisse können Unternehmen helfen, einen Einstieg in das CMMI zu finden und es erfolgreich umzusetzen. Das CMMI ist ein Reifegradmodell. Je höher die Stufe eines Prozesses ist, desto ausgereifter ist er. Diese Stufen können zertifiziert werden und bieten somit einen objektiven Vergleich zu anderen Unternehmen. Reifegradmodelle sind primär an große



# LABORBERICHTE UND PROJEKTE - 2007/2008

<b>B006</b>	<b>B007</b>	<b>B008</b>	<b>B008a</b>	<b>B009a</b>	<b>B009</b>	<b>B011</b>
Informatik - Werkstatt	ab WS 08 Internetprogrammierung	Datenkommunikation und Multimedia	ab WS 08 Systemprogrammierung	Software-engineering	Wirtschaftsinformatik	Datenbank-anwendungen Software-engineering

<b>A106</b> ab WS 08 Geschichte der Informatik
ab WS 08 Echtzeitsysteme
<b>A105</b>
<b>A104</b> Digitale Bildverarbeitung und Robotik
<b>A103</b> Microprozessortechnik

Bezeichnung, Raum	Raum	Laborleitung	studentischer Mitarbeiter
Labor für Datenkommunikation und Multimedia	B008	Prof. Dr. Helmut Oechslein	Edgar Müller
Labor für digitale Bildverarbeitung und Robotik	A104	Prof. Dr. Hartmut Ernst	Andreas Partenhauser
Labor für Echtzeitsysteme	B008a	Prof. Dr. Theodor Tempelmeier	(Ralf Hager hauptamtl.)
Labor für Systemprogrammierung	B007	Prof. Dr. Ludwig Frank	Stephan Sperber
Labor für Internetprogrammierung	B007	Prof. Dr. Reiner Hüttl	Felix Hummel
Labor für Software-Engineering	B009a / B011	Prof. Gerd Beneken Prof. Dr. Roland Feindor	Stefan Solms
Labor für Datenbanksysteme	B011	Prof. Dr. Dušan Petković	Valentina Popp
Labor für Wirtschaftsinformatik	B009	Prof. Dr. Burghard Feindor Prof. Dr. Bernhard Holaubek	Iris Hackinger
Labor für Mikroprozessortechnik	A103	Prof. Dr. Franz Josef Schmitt	Matheus Hauder
Labor für Geschichte der Informatik	B009a	Prof. Dr. Roland Feindor	Stefan Solms

Im Zuge des Neubaus und des Umzugs des Rechenzentrums stehen auch der Fakultät für Informatik neue Räume zur Verfügung. Zu Beginn des Wintersemesters wird das Labor für Echtzeitsysteme in den Raum A106 umziehen. Das Computermuseum wird aus Raum B009a ebenfalls in den Raum A106 verlagert, in einen durch eine Glaswand abgetrennten Bereich. Im Raum A105 wird der Arbeitsplatz von Ralf Hager eingerichtet.



Blick auf einen Teil vom neu errichteten S-Bau (Bild von der Webcam der Hochschule Rosenheim unter <http://elron.fh-rosenheim.de/mobotix/archiv>)

## BERICHT AUS DEM LABOR FÜR DATENBANKSYSTEME

Prof. Dr. Dušan Petković

### Die Nutzung des Laboratoriums für Vorlesungen

Im Laboratorium für Datenbanksysteme wurden im Berichtszeitraum (WS 07/08 und SS 08) Übungen für mehrere Fächer gehalten. Im WS 07/08 wurden Oracle- und Illustra-Übungen im Fach Datenbanken II, sowie JID-Übungen mit Oracle und Eclipse in den Laborräumen gehalten. Zusätzlich dazu wurden Übungen für das Fach Datenbanken mit dem SQL Server-System durchgeführt (zwei Gruppen). Im SS 08 wurden die Übungen für das Fach Data Warehousing im Labor gehalten.

### Durchführung von Diplomarbeiten

Zusätzlich zu den Übungen wurde das Laboratorium von Herrn Hendrik Ross für das Erstellen seiner Diplomarbeit genutzt. Herr Ross hat, genauso wie viele andere Studenten in den früheren Jahren, Interesse an der



Proclarity Analytics Server im Verbund

Durchführung seiner Diplomarbeit im Bereich von Datenbanksystemen gehabt und diese dann an der FH durchgeführt. Sein Thema heisst: „Optimierer von MySQL“

### Durchführung von Studienarbeiten

Im Rahmen des Seminars „Performance Tuning von Datenbanksystemen“ haben Teilnehmer des Seminars drei Gruppen gebildet und den praktischen Teil des Seminars im Labor durchgeführt.

### Erstellen und Auswerten von Cubes

Proclarity ist auf Microsoft übergegangen. Im virtuellen Server, den Microsoft für den PerformancePoint Server zur Verfügung stellt, kann deshalb auch das Produkt Proclarity genutzt werden. MS SQLServer 2005 mit den Analysis Services ist im virtuellen Server ebenfalls schon integriert. Gearbeitet wird mit der Beispieldatenbank AdventureWorksDB, die in das System zusätzlich eingespielt wurde.



Valentina Popp, Mitarbeiterin im Labor für Datenbanksysteme

## BERICHT AUS DEM LABOR FÜR ECHTZEITSYSTEME

Prof. Dr. Theodor Tempelmeier

Bericht: Ralf Hager



### Quadrokopter-Testflug

auf der grünen Wiese, im Labor fliegt er aus Sicherheitsgründen in einem durchsichtigen Kunststoffkäfig.

### Quadrokopter - Projekt

Wenn über Rosenheim unbekannte Flugobjekte gesichtet werden, könnte die FH daran schuld sein. Im neuen Projekt „RoKo“ wird auf Basis einer autonom fliegenden Trägerplattform nach dem „Quadrokopter-Prinzip“ ein Framework für industrielle Anwendungen wie Überwachungsaufgaben und Luftbilddaufnahmen geschaffen.

### Wie fliegt ein Quadrokopter?

Schub liefern vier vertikal angeordnete Propeller, welche auch gleichzeitig die Steuerung des Flugobjekts übernehmen. Eine „FlightControl“ mit Sensoren und Mikrocontroller übernimmt die Lage- und Positionsregelung unter Verwendung folgender Komponenten:



**Flight Control: Microcontroller ATmega644p**



**Mission Control Payload: Xscale Windows CE Microcontrollerboard**



**Brushless Motoren und Regler**



**Oben: Vorführungsbühne des Quadropters**

**rechts: Das Zusammenspiel von FlightControl und MissionControl im Überblick**

### Die Komponenten

- Mikrocontroller: AVR Atmel ATMEGA644P @20MHz
- Sensoren: 3x GyroScope
- 3 Achs-Linearbeschleunigungssensor
- Luftdrucksensor
- 3-Achs Kompass
- GPS

Damit erledigt die FlightControl die Aufgaben:

- Messen der Drehgeschwindigkeiten der drei Achsen
- Messen von Beschleunigungswerten der drei Achsen
- Messen des Luftdrucks für die Höhenstabilisierung
- Auswerten eines digitalen Kompass-Signals für die Flugrichtung
- GPS-Auswertung für Positionsregelung
- Messen der Batteriespannung mit Unterspannungserkennung
- Auswerten des Fernbedienungssignals
- Verarbeiten der Sensordaten und Berechnung der aktuellen Fluglage
- Ansteuern der vier Drehzahl-Regler zur Motoransteuerung

### Die Missionen

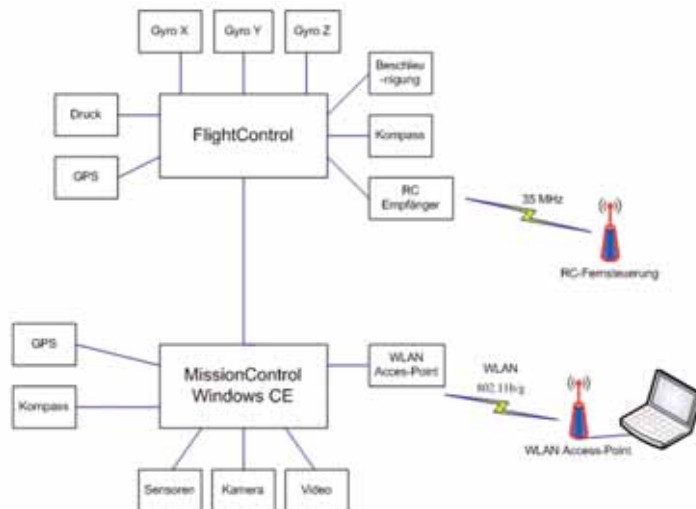
Für die Durchführung einer Flugaufgabe ist eine "MissionControl"-Einheit im Einsatz, bestehend aus einer leistungsfähigen Rechneinheit und Kommunikationseinheiten zur Verbindung mit einer Basisstation. Dafür wird ein Xscale Windows CE Mikrocontrollerboard mit WLAN und einem Kameramodul verwendet. Live-Video und -Sensordaten ermöglichen u. a. folgende Anwendungen:

- Video-/Sensor-Überwachungen aller Art
- Geländeerkundung
- Vermisstensuche
- Erzeugung von Video- und Luftbilddaten für multimediale Wander-/Reiseführer

### Aktuelle Diplomarbeiten

Mit diesem Projekt eröffnen sich interessante Aufgabenstellungen für die Lehre, die in Semester- und Abschlussarbeiten gelöst werden:

- Die Erweiterung und Verbesserung der Open-Source Hard- und Software-Plattform
- Autonomer Anflug einer Ladestation
- Optimierung der Fluglageregelung
- Autonome, GPS-gestützter Flug
- Videoübertragung
- Hinderniserkennung, Kollisionsvermeidung, autonome Landung





Prof. Dr. Burghard Feindor, Prof. Dr. Bernhard Holaubek

Bericht: Iris Hackinger

**Einsatz von MS PerformancePoint Server**

Wenn zum nächsten Wintersemester die Informatik-Studenten mit Schwerpunkt Wirtschaft ihr Schwerpunkt-Seminar beginnen, werden sie sich mit Microsoft PerformancePoint Server beschäftigen. Dabei handelt es sich um eine Software, die es Unternehmen ermöglicht, im Bereich von Monitoring und Planung neue Wege zu gehen.

**Was ist/bietet PerformancePoint Server?**

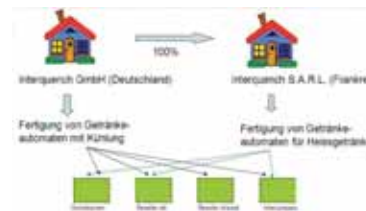
PerformancePoint Server ist eine Software, die im Bereich der sogenannten Business-Intelligence-Tools angesiedelt ist und bietet Funktionen für Planung, Überwachung und Analyse. Planungstätigkeiten gehören heute zum Alltag in mittleren und größeren Unternehmen, da dadurch Ziele für das Unternehmen und seine Teilbereiche definiert werden und diese intern und extern kommuniziert werden können. Darüber hinaus werden Messgrößen festgelegt, mit denen die Zielerreichung bzw. Abweichungen auf dem Weg dorthin überprüft und festgestellt werden können. Hierfür ist in vielen Unternehmen Excel ein beliebtes Werkzeug, was aber Nachteile wie hohe Fehleranfälligkeit und Dateninkonsistenzen mit sich bringt. An dieser Stelle kommt PerformancePoint Server ins Spiel: der „Wildwuchs“ mit Excel-Dokumenten wird eingedämmt, wobei der Planer weiterhin mit Excel arbeiten kann.

**Virtueller Server für die Lehre**

Der PerformancePoint Server (PPS) von Microsoft benötigt einen gut konfigurierten SharepointServer, Office 2007 als Werkzeug für den Endanwender und SQL Server 2005 als Datenbanksystem. Für die Anwendung in DAW (DV-Anwendungen in der Wirtschaft) wird ein Image (virtueller Server) verwendet, in dem alle benötigten Systeme komplett konfiguriert sind. Als Beispielszenario wurde das fiktive Unternehmen „Interquench“ mit Plan- und Istdaten darin angelegt.

**Interquench GmbH und S.A.R.L.**

Bei diesem Unternehmen handelt es sich um eine GmbH mit Sitz in Deutschland, die eine 100%-Tochter (S.A.R.L) in Frankreich hat.



**Organisationsstruktur der Modellfirma „Interquench“**

Die Firma ist in einzelne Teilbereiche untergliedert, die jeweils in einem eigenständigen Modell abgebildet sind.

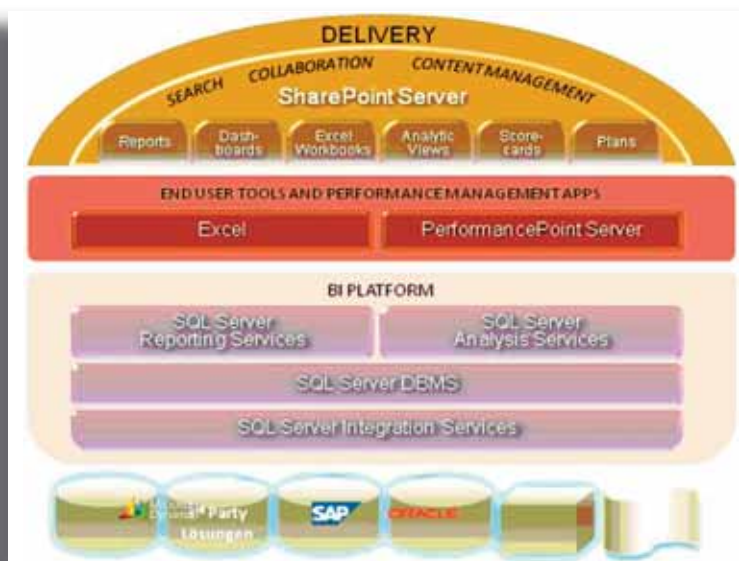
**Modelle im PPS**

Ein Modell basiert auf einzelnen Dimensionen, wie z. B. Zeit, Produkt und Vertriebskanal. Jedem Modell können Benutzer zugeordnet werden, deren Berechtigungen gesteuert werden können, z. B. Schreib- und Lesezugriff, Sichtbarkeit etc. Für die einzelnen Modelle werden Excel-Formulare erstellt und über eine Zyklussteuerung an die Planer verschickt. Auf diesem Weg kommen die Plandaten in das Programm, während die Istdaten aus einem ERP-System angeliefert werden. Mit Hilfe von Visual Studio Integration Services werden aus einem ERP-System angelieferte Daten so aufbereitet, dass sie vom PerformancePoint Server verwendet werden können.

**Noch wenige Experten**

Die Studenten können sich in DAW in die Komplexität des PPS und seine immensen Möglichkeiten vertiefen. Es gibt noch nicht viele Veröffentlichungen, dazu ist das Produkt zu neu, aber was an Literatur bisher existiert, steht im Labor zur Verfügung.

Anhand der Literatur und des Testsystems können sich die Teilnehmer in einen Teilbereich des PPS, seine Technik oder die Konfiguration einarbeiten und als Projekt vorstellen.



**Der PPS-„Hamburger“ Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten**



**Iris Hackinger ist seit SS 08 studentische Mitarbeiterin im Labor für Wirtschaftsinformatik**

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit im ERP-Umfeld mit der Leopold - Franzens Universität Innsbruck

Bericht: Prof. Dr. Bernhard Holaubek

### ERP-Systeme

ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning Systeme) sind Softwarelösungen zur Steuerung betrieblicher Geschäftsprozesse. Dabei zeigt die heute in Unternehmen anzutreffende Situation klar, dass solche Systeme nicht nur aus Konzernen nicht mehr wegzudenken sind.

### Nicht nur in großen Unternehmen

Auch der Mittelstand sowie Kleinbetriebe können ohne verstärkte Optimierung und Automatisierung ihrer betrieblichen Prozesse nicht mehr effizient und zukunftsorientiert arbeiten. Sie sind zum Einsatz solcher Systeme gezwungen, wenn sie langfristig am Markt bestehen wollen. Die Einsatzgebiete von ERP-Systemen reichen von der Organisation bis hin zur Verwaltung und Kontrolle eines Unternehmens sowie der in diesem Unternehmen wie-

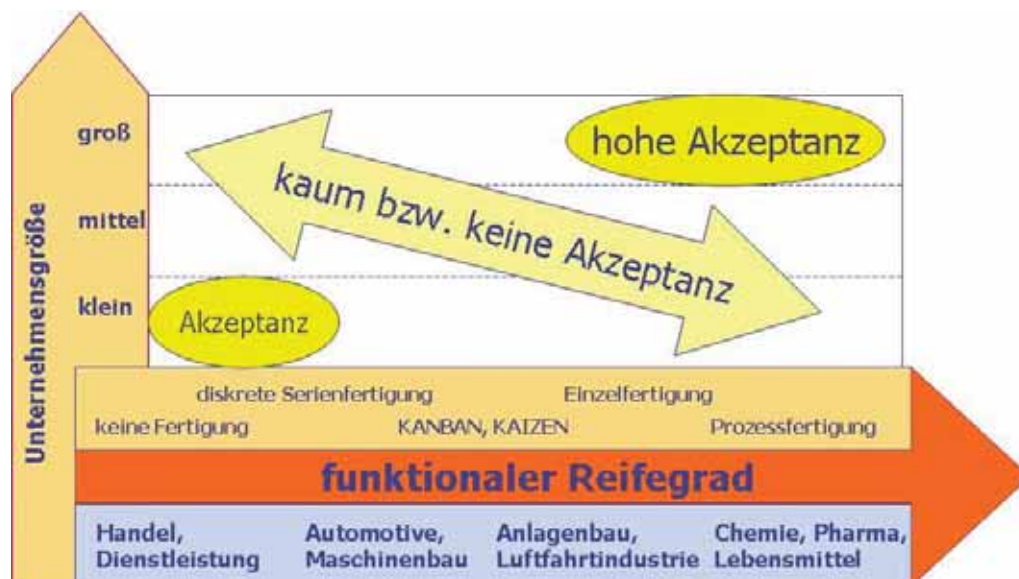
derholt ablaufenden einzelnen wertschöpfenden Prozesse. Funktional gesehen gehören dazu im engeren Sinne das Finanzwesen, das Controlling, die Materialwirtschaft, die Produktion, die Instandhaltung, der Vertrieb sowie das Personalwesen.

### Erweiterung des Begriffs

Im weiteren Sinne werden heute auch Subsysteme zur Steuerung der gesamten Kundenbeziehungen (CRM – Customer Relationship) oder zur Steuerung der Lieferantenbeziehungen, wie SRM-Systeme (Supplier Relationship Management) und SCM-Systeme (Supply Chain Management), aber auch eher technisch bedingte Integrationsplattformen wie EAI-Systeme (Enterprise Application Integration) der Familie der ERP-Systeme bzw. der dem ERP-Umfeld entstammenden Systeme zugeordnet.

### Zusätzliche Qualifikationen

Für den Informatiker steigt die Bedeutung solcher Systeme insbesondere mit der verstärkten Nachfrage der Wirtschaft nach Spezialisten auf diesem Gebiet. Dabei handelt es sich hier um eine Disziplin, die originär nicht nur von Informatikern abgedeckt werden kann. Das neben dem technischen Wissen zum Aufbau betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme nötige fachliche betriebswirtschaftliche und branchenbezogene Spezialwissen ist hier nicht zu unterschätzen und steht in manchen Bereichen sogar im Vordergrund. Hier eröffnet sich eine Chance für Informatiker mit zusätzlichen wirtschaftswissenschaftlichen Qualifikationen. Zusätzlich ist aber immer auch die Fähigkeit mit Experten anderer Fachgebiete zu kooperieren und zielorientiert zu kommunizieren eine wesentliche Schlüsselqualifikation.



Akzeptanz von Open-Source ERP Systemen in der Wirtschaft

### Interdisziplinäre Zusammenarbeit seit 2007

Im Rahmen mehrerer Diplomarbeiten konnte bereits 2007 damit begonnen werden, eine solche interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem Institut für Verwaltungsmanagement der Universität Innsbruck unter der Leitung von Univ. Prof. Dr. Kurt Promberger sowie der SERES Unit, einer auf den Forschungsschwerpunkt ERP-Systeme im Mittelstand ausgerichteten Einrichtung unter Leitung von Mag. Felix Piazzolo, aufzubauen.

### Analyse Open Source ERP-Systeme

Dabei wurde als erstes Schwerpunktgebiet die Analyse des derzeitigen Status quo von Open Source ERP Systemen ausgewählt. Dieses Thema umfasst sowohl wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen als auch technische Betrachtungen hinsichtlich

der Leistungsfähigkeit derzeit verfügbarer Systeme dieses Typs. Zusätzlich war das Ziel, geeignete Systeme für den Aufbau einer Laborlandschaft zu finden und Prototypen einzelner Unternehmensprozesse mit diesen Systemen in einem Laborverbund aufzubauen und den Studierenden beider Hochschulen zur Verfügung zu stellen.

### Hochschulübergreifende Lehrveranstaltungen

Diese Kooperation wurde 2008 intensiviert und mündete darin, dass im Rahmen inhaltlich geeigneter Lehrveranstaltungen einzelne Themenblöcke durch Dozenten und Diplomanden der jeweils anderen Hochschule aufbereitet und präsentiert wurden. Dies wiederum führte aufgrund der jeweils unterschiedlichen Betrachtungsweise von Informatikern und Betriebswirten zu äußerst anregenden und spannenden

Diskussionen. Hier gilt mein Dank besonders unserem Diplomanden Herrn Michael Leiss, sowie dem Diplomanden der Universität Innsbruck, Herrn Bernd Lutz, die durch weit über das übliche Maß hinausgehendes Engagement das Zustandekommen der hochschulübergreifenden Vorträge erst ermöglichten.

### Dank für organisatorische Unterstützung

Ohne die organisatorische Unterstützung und fachliche Begleitung von Herrn Univ. Prof. Dr. Kurt Promberger und Herrn Mag. Felix Piazzolo wären die durchgeführten Veranstaltungsrunden sicher nicht zustande gekommen. Dafür gilt ihnen mein Dank, verbunden mit der Bitte in der bekannten unbürokratischen Art und Weise unsere gemeinsamen Aktionen auch in Zukunft zu unterstützen.

## BERICHT AUS DEM LABOR FÜR BILDVERARBEITUNG UND ROBOTIK

Prof. Dr. Hartmut Ernst

Bericht: Andreas Partenhauser

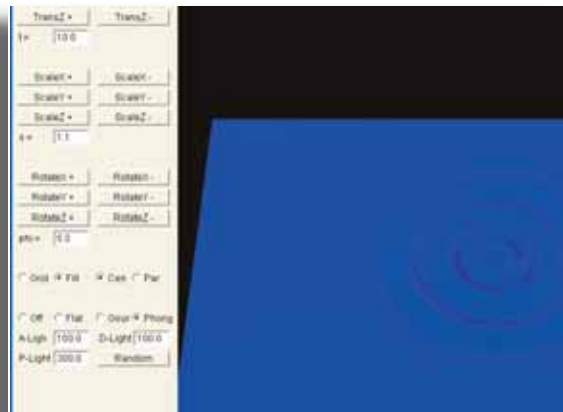
### Lehrveranstaltungen

Im Wintersemester 07/08 wurde die Vorlesung "Computergrafik" in diesem Labor von Prof. Dr. Ernst gehalten. Auch die Lehrveranstaltung "Grundlagen der Bildbearbeitung und Computergrafik", mit der Sandra Söll beauftragt war, fand im Labor A104 statt. Im Sommersemester 08 wurden im Labor die Übungen zur Vorlesung "Grundlagen der Informatik 2" durchgeführt.

### Studienarbeitsthemen

Als Themen für die Studienarbeit, die zusammen mit einem Kolloquium die Note ergibt, wurden von den Studierenden folgende Aufgaben gewählt:

- Balken und Tortengrafik



**Andreas Partenhauser ist Mitarbeiter im Labor von Prof. Dr. Ernst.**

**oben: Simulation von Wasserwellen, in Java programmiert - Zerlegung einer sich in alle Richtungen ausbreitenden gedämpften Schwingung in Meshes (Dreiecke)**

- Vergleich und Test kommerzieller Grafikprogramme
- B-Spline Kurven und Flächen
- Simulation naturnaher Gebirgsformationen
- Simulation von Wasserwellen
- Darstellung mathematischer Funktionen als 3D-Gitter

## BERICHT AUS DEM LABOR FÜR INTERNET-TECHNOLOGIEN

Prof. Dr. Reiner Hüttl

### Entwicklungen für E-Commerce-Anwendungen

Ziel des Labors für Internet-Technologie ist die Entwicklung von Standardarchitekturen für e-Commerce-Anwendungen. Dabei werden am Beispiel einer Anwendung, z.B. einem Online-Shop, verschiedene Technologien und Plattformen eingesetzt und verglichen. Beispiele für solche Technologien sind Web-Services, JEE, .NET oder PHP.

Das Labor für Internet-Technologien wird in den fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern „Internet Programmierung“, „Web-Services“, „IT-Sicherheit“ und „Einführung in die Webprogrammierung“ genutzt.

### Die Komplexität moderner Web-Applikationen

Moderne Internet-Applikationen bestehen aus einer mehrschichten

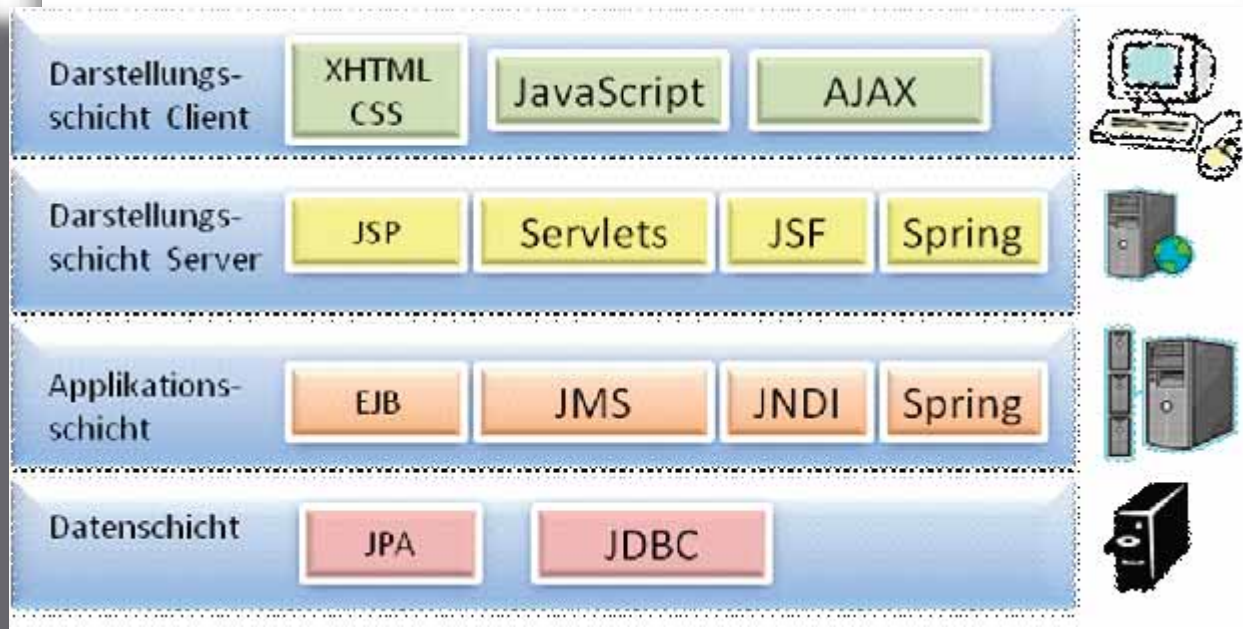
Software-Architektur und setzen eine Reihe von Frameworks ein. Sie sind damit ein perfektes Umfeld für Studierende, um ihre Kenntnisse in Programmierung und SW-Engineering anzuwenden und zu vertiefen. Im Labor für Internet-Technologien lernen die Studierenden von überschaubaren, strukturierten PHP-Anwendungen bis zu komplexen Java und .Net-Architekturen den Einstieg in die komplette Palette der Webprogrammierung. Sie werden so zu gefragten Experten in der Industrie.

Die Kunst in der Ausbildung besteht darin, die Komplexität (s. Abbildung unten) für die Studierenden beherrschbar zu machen. Mit „Hello World- Beispielen“ in den vielen verschiedenen Technologien ist wenig zu lernen. Tatsächliche reale Anwendungen erfordern einen sehr hohen Einar-

beitungsaufwand und sind schwer verständlich für Studierende.

### Übungen und Projektarbeiten

Im Labor werden deshalb komplexe Anwendungen speziell für die Lehrveranstaltungen entwickelt. Für die Übungen werden dann Teile entfernt und müssen durch die Teilnehmer gefüllt werden. So lernen die Studierenden schrittweise den kompletten Durchstich durch alle Schichten und dem kompletten Technologie-Stack. Ergänzt wird es durch Projektarbeiten, in denen Teams eine gegebene Anwendung mit eigenen Ideen erweitern können. In den Lehrveranstaltungen wird auf eine saubere SW-Architektur geachtet. So werden die in der Praxis relevanten Entwurfsmuster in die Beispielanwendungen und Übungen eingebaut.



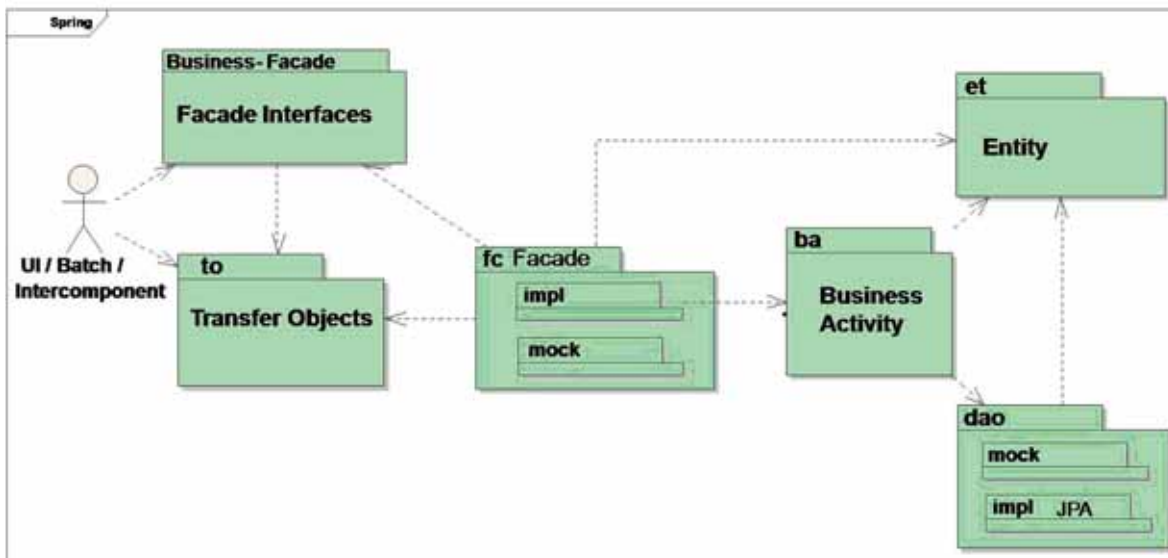
Überblick über die Architekturschichten und eingesetzten Technologien im FWP "Internet-Programmierung"

## Spring und AJAX

In der mittleren Abbildung sieht man eine Architektur einer Spring-Anwendung, in der die Entwurfsmuster DAO (Data Access Object), TO (Transfer Object) und Business Facade eingesetzt werden. Zusätzlich werden auch moderne Programmier-techniken, wie Aspektorien-

tierte Programmierung AOP und Dependency Injection angewandt. Auch die Implementierung von Weboberflächen ist ein Bestandteil der Lehrveranstaltungen (siehe untere Abbildung). In diesen Bereich ist in letzter Zeit durch AJAX viel Dynamik gekommen. Ein Labor kann nur den ersten Kontakt mit einer Technologie

vermitteln. Es schafft aber meist eine Begeisterung für die Web-technologien und führt zu vielen Diplomarbeiten in dieser Thematik in Unternehmen. Dort können die Studierenden ihre gelernten Kenntnisse bestens anwenden. Die Resonanz der Industrie auf diese Arbeiten ist generell sehr positiv.



Spring-Architektur mit Entwurfsmuster

**Trefferliste**

ISBN	Titel	Preis	Verfügbar
0201674912	Java Server and Servlets	53.71	verfügbar ✓
0596001975	Java & XML	55.56	verfügbar ✓
0596002262	Enterprise JavaBean	55.54	verfügbar ✓
0472323478	Java Administration	39.57	verfügbar ✓
3257201184	Fests der Tiere Ein Mäuschen	4.2	verfügbar ✓
3446133631	Der Hame der Rose	28.0	verfügbar ✓
3446213724	Java-Baukasten (EJB S-Container)	40.8	verfügbar ✓
3453199508	Algorithmen	20.0	verfügbar ✓
3815821401	JavaServer Pages und Servlets	40.88	verfügbar ✓
3826686841	C / C++ ge-packt	12.68	verfügbar ✓
3826472089	Java/XML	9.95	verfügbar ✓
3827062267	Java 2 Enterprise Edition	69.95	verfügbar ✓
382706281X	Java in 21 Tagen	44.95	verfügbar ✓
3827063638	C++ in 21 Tagen	20.0	verfügbar ✓
3827263697	Jetzt lernen ich Java 2	10.0	verfügbar ✓
382731495X	Go To C++-Programmierung	39.95	verfügbar ✓
382731710X	Go To Java 2	49.95	verfügbar ✓
3827318920	Go To Java Server Pages	39.95	verfügbar ✓

**Warenkorb**

ISBN	Titel	Preis	Anzahl
382731710X	Go To Java 2	49.95	1
3446133631	Der Hame der Rose	28.0	2
Summe		105.95	

Benutzeroberfläche für den Online Shop der Übungen in Internet-Programmierung

## BERICHT AUS DEM LABOR FÜR MIKROPROZESSORTECHNIK

Prof. Dr. Franz Josef Schmitt

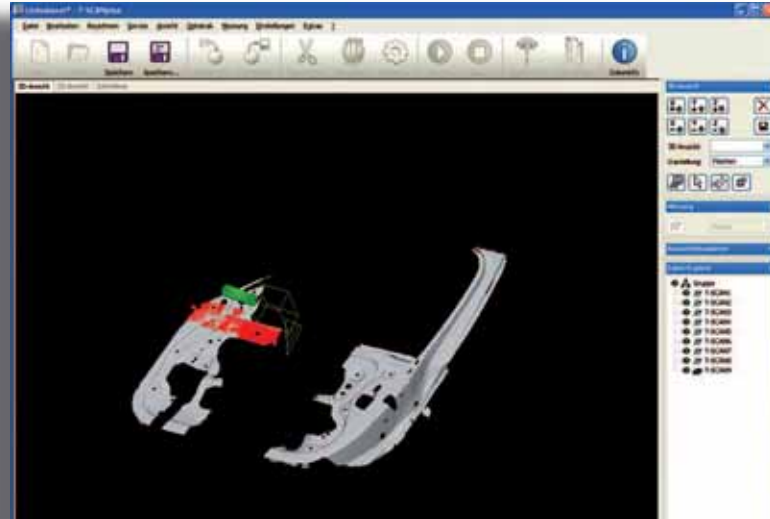
Bericht: Dipl.Inf.(FH) Florian Seeleitner

### Ablaufsteuerung für ein robotergestütztes 3D-Mess-System

Die Steinbichler Optotechnik GmbH ist ein weltweit führender Anbieter optischer Mess- und Prüftechnik. Ein von ihr entwickeltes Digitalisierungssystem ist der „T-SCAN“, ein handgeführter 3D-Laserscanner. Er wird ähnlich einem Pinsel über das zu vermessende Objekt geführt und erzeugt digitalisierte Daten der Objektoberfläche. Dabei wird er von einem 6D-Trackingsystem im Raum beobachtet. Dieses bestimmt die genaue Position und Orientierung des Scanners. Aus der Kombination der Scanner- und Tracker-Daten können schließlich absolute 3D-Punkte errechnet werden. Der Benutzer erhält in der Mess-Software T-SCANplus schon während der Aufnahme eine Ansicht der digitalisierten Daten. Nach der Messung kann die entstandene Punktwolke in unterschiedliche Formate konvertiert werden, in einem Nachverarbeitungsschritt, dem „Postprocessing“, ist beispielsweise die Erzeugung von Dreiecksnetzen möglich, wie sie in der 3D-Datenverarbeitung üblich sind. Der Prozess der Datenaufnahme und die Weiterverarbeitung waren bislang interaktive Schritte: der Benutzer führt den Scanner, steuert die Datenaufnahme, setzt Parameter, führt eine Auswertung durch, etc.

### Diplomaufgabe

Aufgabenstellung für die Diplomarbeit war die Entwicklung eines Systems, das einen automatisierten Ablauf ermöglicht, beginnend mit der Datenaufnahme mit Hilfe eines Industrieroboters bis hin zur automatischen Auswertung und Berichterzeugung.



Eingescanntes Modell

Dabei sollten Steuerungsanwendungen programmiert werden, die schon bestehende Applikationen fernsteuern, bzw. automatisieren. Programmiert wurde in C++ im Visual Studio 2005 für Microsoft Windows. Folgende Konzepte und Ziele sollten dabei berücksichtigt werden:

**Verteiltes System:** mehrere Einzelprozesse sollen eine Prozesskette bilden. Dabei hat jede Applikation eine definierte Aufgabe.

**Skalierbarkeit:** bei rechenintensiven Schritten soll eine Lastverteilung auf mehrere Computer möglich sein.

**Modularität:** Komponenten sollen austauschbar sein. Beispielsweise müssen mehrere Robotertypen und verschiedene Software-Pakete zur Auswertung der Daten unterstützt werden. Auch andere Digitalisierungssysteme der Firma Steinbichler sollen unterstützt werden.

**Einfache Bedienbarkeit:** auch ungeschultes Personal soll das System bedienen können.

**Einfache Wartung:** durch Konfiguration über ini-Dateien soll das System schnell vor Ort anpassbar sein.

### Struktur des Systems und Ablauf einer Messung:

Eine Hauptapplikation, der Prozess-Manager, startet alle anderen Anwendungen per DCOM und überwacht sie. Am Anfang der Prozess-Kette steht das User-Interface. Hier hat der Benutzer die Möglichkeit, über einen Touch-Screen vordefinierte Messaufgaben auszuwählen und anzustoßen. Die Kommunikation mit anderen Prozessen erfolgt nun meist über MSMQ, einem proprietären Nachrichten-Format von Microsoft zur asynchronen Datenübermittlung. Im nächsten Schritt erzeugt der „Job Generation“-Prozess an Hand der Auswahl des Benutzers eine genaue Messaufgabe inklusive aller Parameter für



System im Einsatz

die Digitalisierung, Datennachverarbeitung und Auswertung. Nun arbeiten der Roboter- und der Mess-Prozess den ersten Teil der Aufgabe ab. Dabei startet der Roboter-Prozess das entsprechende Programm in der Robotersteuerung und kontrolliert den Mess-Prozess. Dieser startet und stoppt dadurch die Datenaufnahme an den richtigen Stellen des Ablaufs. Am Ende des Roboterprogramms werden die digitalisierten Daten gespeichert und eine Nachverarbeitung angestoßen. In der Zwischenzeit kann bereits das nächste Bauteil gescannt werden.

### Auswertung der Ergebnisse

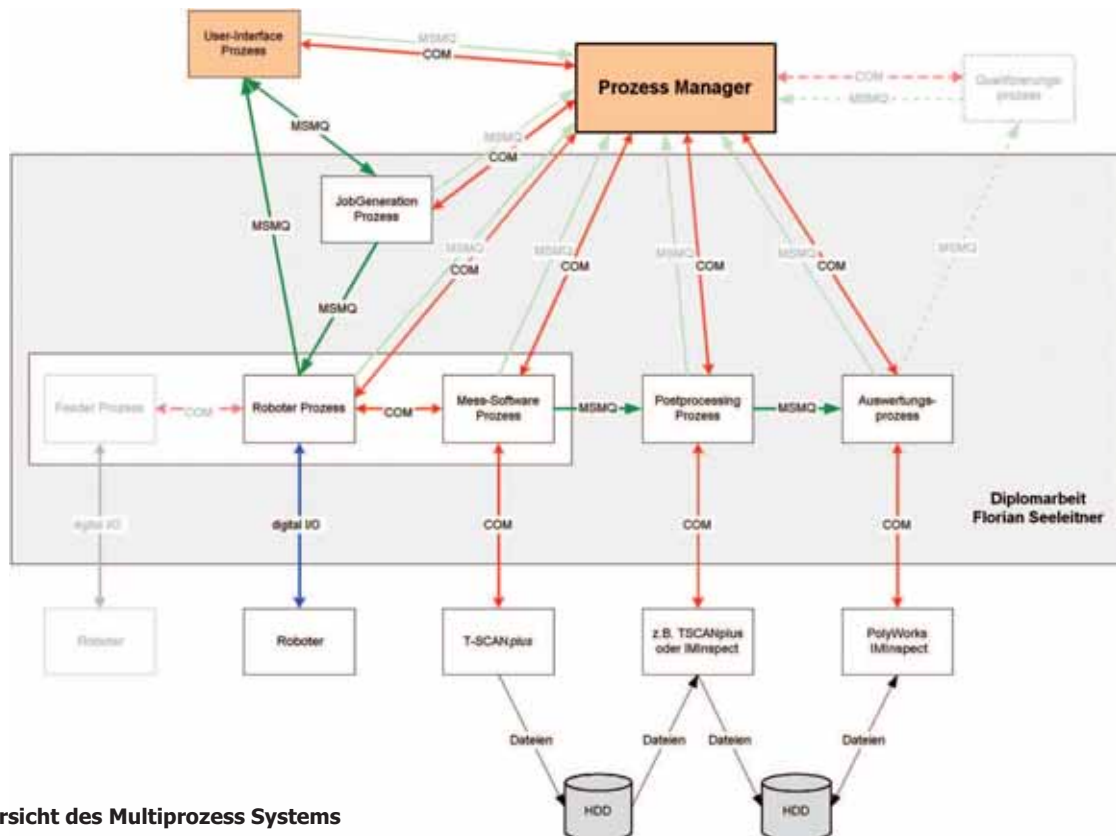
Die Datennachverarbeitung wird vom „Postprocessing“-Prozess kontrolliert. Auch hier wird eine Anwendung per DCOM angesprochen, die die tatsächliche Arbeit ausführt. Nach der Nachverarbeitung wird die Auswertung angestoßen. Der „Evaluation“-Prozess steuert wiederum eine Auswertungssoftware an, hier können beliebige Macros ausgeführt werden. Eine schnelle Übersicht erhält man

beispielsweise beim einfachen Vergleich der Messdaten mit den CAD-Daten des Bauteils (Soll-/Ist-Vergleich). Mittelfristiges Ziel des Projekts war die Einzelteil-Prüfung, die vom Werker angestoßen wird („offline“-Betrieb), so dass nach kurzer Zeit ein „gut/schlecht“-Ergebnis erscheint. Dieses Ziel wurde gegen Ende der Diplomarbeit erreicht, das System konnte so bereits auf mehreren Messen ausgestellt werden, unter anderem auf der Euromold (<http://www.euromold.com>, über 60.000 Fachbesucher) und der Control 2007 (<http://www.control-messe.de>, über 23.000 Fachbesucher). Langfristiges Ziel ist weiterhin eine vollintegrierte und automatische Vermessung („inline“-Betrieb) von Serienbauteilen direkt an einer Produktionsstraße. Typische Kunden sind in der Automobil- und Werkzeugbranche angesiedelt, wo Blech- und Metallteile bislang einer taktilen Überprüfung unterzogen werden. Die Vermessung mit einer Koordinatenmessmaschine liefert verhältnismäßig wenig Punkte und ist relativ zeitaufwändig, eine op-

tische und automatisierte Digitalisierung liefert dagegen in kürzester Zeit hunderttausende von Punkten. Somit ist hier ein enormes Potential vorhanden, es könnten größere Prüfpläne als bisher erstellt und eine größere Stückzahl von Teilen überprüft werden. Bei einfachen Bauteilen und geringer Taktzahl könnte auch eine 100% Prüfung, also die Vermessung aller Teile einer Serie, realisiert werden.

### Größeres Projekt

An diesen längerfristigen Zielen wird auch zukünftig gearbeitet, da aus dieser Diplomarbeit ein größeres Projekt entstanden ist. Nach Abschluss meines Studiums wurde ich vom Unternehmen übernommen und arbeite nun festangestellt in der T-SCAN Entwicklungsabteilung. Für dieses Projekt mussten mittlerweile weitere Anwendungen programmiert werden. Ein besonders großes Paket ist beispielsweise die Software, die ein komfortables Einrichten und Konfigurieren des Systems ermöglicht („Teach-In“).



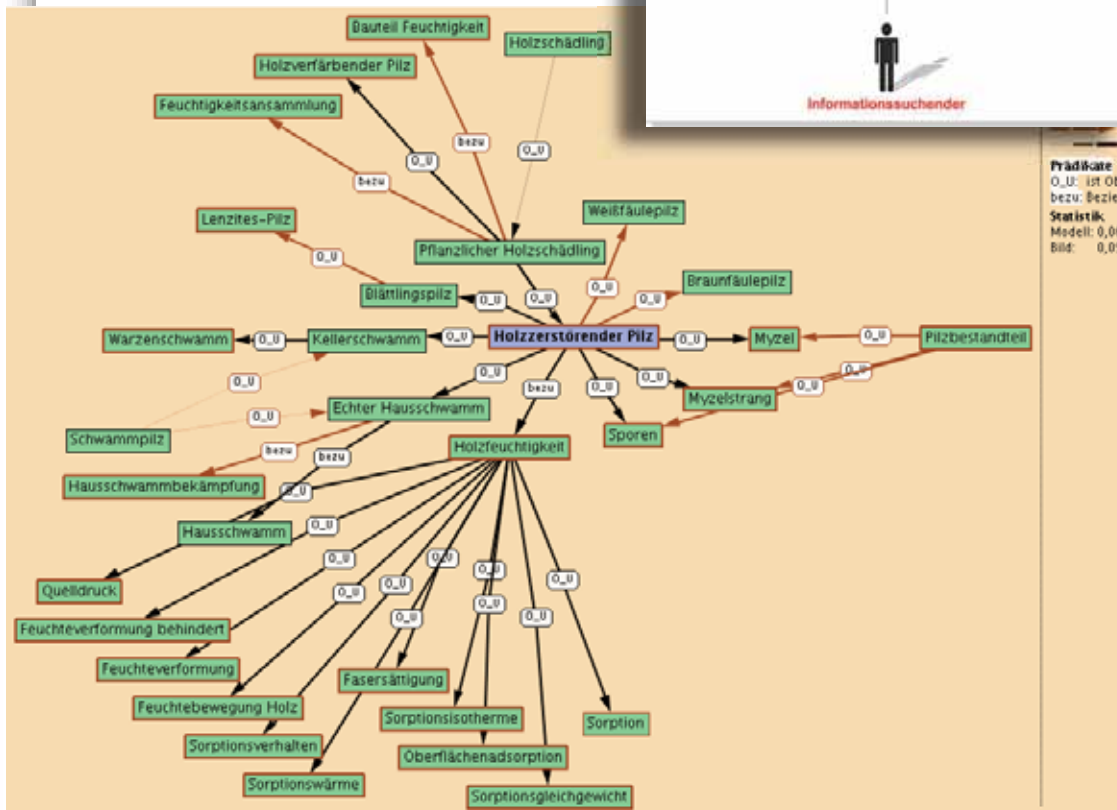
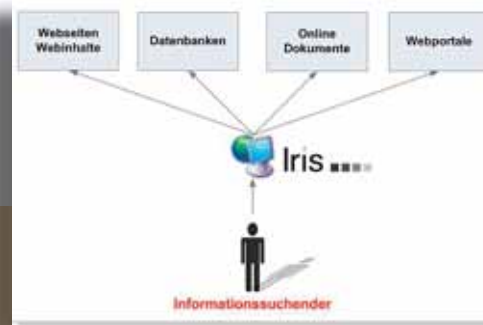
Übersicht des Multiprozess Systems

## PROJEKT IRIS

Das integrierte Informationsportal für alle Fragen rund um das Holz wurde jetzt freigeschaltet. Unter "iris.fh-rosenheim.de" findet der Benutzer auch inhaltliche Zusammenhänge und Abhängigkeiten.

The screenshot shows the IRIS web portal interface. At the top, there are browser tabs for 'FH Rosenheim [TYPO3 4.0.5]', 'Hochschule Rosenheim: IRIS', and 'Hochschule Rosenheim: Informations...'. The main header features the IRIS logo and the text 'Ein Informationssystem rund um den Holzbau'. Below the header, it indicates 'Kein Benutzer angemeldet'. The left sidebar contains navigation links: 'Startseite', 'Anmelden', 'Informationen' (with sub-links for 'Lexikon' and 'Datenbanken'), 'Aktuelles', and 'Impressum' (with sub-links for 'Weitere Informationen', 'Glossar', and 'Rückmeldung'). The main content area is titled 'Suchergebnis' and shows search results for 'Holzerstörender Pilz'. It includes a network diagram with 'Holzerstörender Pilz' at the center, connected to various related terms like 'Pflanzlicher Holzschädling', 'Weißfäulepilz', 'Blättlingspilz', 'Kellerschwamm', 'Echter Hausschwamm', 'Holzfeuchtigkeit', 'Sporen', 'Myzel', 'Myzelstrang', 'Braunfäulepilz', and 'Myzel'. A legend on the right explains the colors and lines used in the diagram, and provides statistics for the search results.

Dem Benutzer stehen über dieses Webportal Datenbanken, Online Dokumente und alle anderen Holzportale zur Verfügung. Der gesuchte Begriff kann auch im Netz von Bedeutungen dargestellt werden, so dass eine sinnvolle Weitersuche in den Netzsträngen möglich ist.





# PROJEKT SE-KMU

## Software-Entwicklung und -Einsatz in kleineren und mittleren Unternehmen

Bericht: Birgit Linner, Masterstudentin im Projekt

### Projektbeteiligte:



In den letzten beiden Jahren wurden zahlreiche Diplomarbeiten erstellt, in welchen die beteiligten Unternehmen untersucht und deren Prozesse bei der Software-Entwicklung und -Einführung analysiert wurden.

### SE-CHECK

Aus den Ergebnissen wurde im Rahmen einer Diplomarbeit ein Prüfverfahren zur Untersuchung eines Entwicklungsprozesses erarbeitet – der SE-CHECK. Dieser ist mit Excel umgesetzt und ermöglicht es, die eigenen Vorgehensweisen zu überprüfen und Schwachstellen aufzudecken. Neben diesem Prüfverfahren wurde auf der Basis von studentischen Projekten, die im Rahmen der Vorlesung „DV-Anwendungen des Software-Engineering (DAS)“ durchgeführt wurden, eine Toolkette untersucht, welche den Entwicklungsprozess ganzheitlich unterstützen soll.

### TeamServer (siehe auch S.17)

Dieser „TeamServer“ umfasst verschiedene OpenSource-Tools, die unter Anderem in den Bereichen Konfigurationsmanagement, Requirements-Management und Change-Management unterstützen und die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten verbessern und erleichtern können.

### Diplomarbeiten:

Die Themen „Evaluation von Software-Engineering Prozessen in kleinen und mittleren Unternehmen unter Berücksichtigung des CMMI“, „Abbildung und Unterstützung von Softwareprozessen mit Werkzeugen“ sowie „Einsatz und Nutzen von agilen Methoden in KMU“ sind abgeschlossen, aktuell befindet sich das Thema „Das V-Modell XT in kleinen Unternehmen“ im Rahmen einer Masterarbeit in Bearbeitung.

### Übersicht TeamServer mit Einstiegseite

Herzlich Willkommen auf der Administrationsseite des TeamServers!

Von dieser Seite aus können Sie vielfältige Aufgaben eines Projekts erledigen:

**Allgemeines**

Projektname:

Artbeitsbereich:

**Projekt-Administratoren**

Name:

eMail:

Passwort:

**Projekte löschen**

Verteilungsverteilung:

Info:

Entwickler:

Admin:

Projekt-Admin:

Account Verwaltung Rechtevergabe

Wiki

SVN Repository

Issue Tracker

Grundlagen Projektreporting

Mailing Liste

Reporting + Nightlybuild

© Gerd Beneken, Hochschule Rosenheim

# FAKULTÄT IN DER ÖFFENTLICHKEIT

## PUBLIKATIONEN UND AKTIVITÄTEN

### Prof. Dr. Roland Feindor

#### Vorträge:

Datum	Thema	Veranstaltung
23.04.2008	Studienangebote der Hochschule Rosenheim	IT-Leiter-Treffen Freilassing
15.05.2008	Regionale Cluster-Bildung im IuK-Bereich am Beispiel ROSIK	Seminar des Instituts für Wirtschaftsgeografie der LMU München
27. 05.2008	EVB-IT: Ergänzende Vertragsbedingung für IT-Leistungen	ROSIK-Workshop "IT-Ausschreibungen der öffentlichen Hand"
30.05.2008	Regional cooperation with Austrian neighbours in the sector of information and communication technology	Internationale Münchener Innovationskonferenz 2008
9./10./17.06.2008	Seminar "Wie erreicht man Softwarequalität konkret?"	Dr. Johannes-Heidenhain-GmbH, Traunreut

#### Projekte und Kontakte

- 6.8. Dezember 2007: Besuch der Partnerhochschule University of Staffordshire (mit Prof. Beneken)
- Leitung des Projektes „Software-Entwicklung und -Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen“, gefördert von der Bayerischen Forschungstiftung
- Leitung des Teilprojektes „Holzbau-spezifische Software-Systeme“ im Rahmen des europäischen Projektes NENA („Network Enterprise Alps“)
- Verantwortliche Mitwirkung im Projekt "Rosenheim als Zentrum der Informations- und Kommunikationstechnik (IuK)" der Stadt 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 (ROSIK) e.V.
  - Erfahrungsaustausch Hochschulen der "IT-Region Salzburg - Rosenheim - Kufstein"
  - Arbeitsgruppe IuK im Wirtschaftsraum Südbayern Greater Munich Area e.V.
  - IuK-Cluster Bayern / Arbeitsgruppe Hochschulen
- Beratung mittlerer privater und öffentlicher Unternehmen bei Auswahl und Einsatz betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme.

## Prof. Dr. Reiner Hüttl

### Organisation von Fachvorträgen

Datum	Thema	Referent	Unternehmen	Veranstaltung
09.01.2008	Microsoft Web 2.0 Strategie	Hannes Preishuber, CEO, zertifizierter Microsoft-Experte	ppdev AG	Internet - Programmierung
14.01.2008	Einführung in die UML	Jana Winkler, Software-Engineer	Mixed Mode GmbH	Programmieren 3
26.05.2008	ISO 27001 Auditierung und Zertifizierung	Dr. Thomas Störkuhl, Senior Consultant	Secaron AG	IT-Sicherheit
12.06.2008	Serviceorientierte Architekturen (SOA) Step by Step	Stefan Thurow, Senior Software Architekt	avanade	Web-Services

### Projekte und Beratung

- Durchführung von Architekturberatung und Reviews bei verschiedenen großen SW-Projekten
- Aufbau einer Java- und Web-Schulung bei der AKDB
- Beratung mittelständischer Unternehmen bei der Einführung eines IT-Sicherheitsprozesses

## Prof. Dr. Theodor Tempelmeier

### Veröffentlichungen:

Tempelmeier, T.: Schwachpunkte und Grenzen gegenwärtiger Methoden. In: Walid Maalej, Bernd Bruegge (Hrsg.) Software Engineering 2008 - Workshopband. Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik. 18.-22.. Februar 2008 in München, Germany. GI-Edition - Lecture Notes in Informatics (LNI), P-122. Bonner Köllen Verlag (2008). S. 343-344.

### Konferenzen und Workshops

#### 18.-22. Februar 2008

Teilnahme an der Software-Engineering-Konferenz 2008 in München

(In diesem Rahmen Teilnahme an den Workshops

W02: Automotive Software Engineering: Forschung, Lehre, Industrielle Praxis

Leitung und Organisation: Bernhard Hohlfeld, Stefan Kowalewski, Michael Reinfrank, Gerhard Wirrer

W06: Software-Entwicklung und Zertifizierung im Umfeld sicherheitskritischer und hochverfügbarer Systeme - Leitung und Organisation: Hardi Hungar, Erwin Reyzl

#### 21.-26. April 2008

Besuch des Singapore Polytechnic (gemeinsam mit Kollegen Prof. Dr.-Ing. B. Mysliwetz von der Fakultät KPE).

Siehe Bericht Seite 10-12

Am **20.6.2007** erfolgte der Gegenbesuch von Dr. Gupta vom Singapore Polytechnic. Es wurde eine weitere Vertiefung der gegenseitigen Beziehungen (Austausch von Studenten und Dozenten) vereinbart.

#### 16.-19. Juni 2008

Teilnahme an der Konferenz "Reliable Software Technologies - Ada-Europe 2008"

ROSENHEIMER INFORMATIK-NETZ E.V.



Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft im Rosenheimer Informatiknetzwerk e.V.

Vorname\*: \_\_\_\_\_ Name\*: \_\_\_\_\_  
 Strasse\*: \_\_\_\_\_ Land- PLZ\*: \_\_\_\_\_ Ort\*: \_\_\_\_\_  
 Tel: \_\_\_\_\_ Internet: \_\_\_\_\_  
 e-Mail\*: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum: \_\_\_\_\_  
 Kontonummer\*: \_\_\_\_\_ BLZ\*: \_\_\_\_\_  
 Kreditinstitut\*: \_\_\_\_\_

Angestellter (Jahresbeitrag 16,00 €)  Selbstständig (Jahresbeitrag 16,00 €)  Student (Jahresbeitrag 16,00 €)

Hiermit ermächtige ich den Verein Rosenheimer Informatiknetz widerruflich, die von mir zu entrichtenden Vereinsbeiträge bei Fälligkeit zu Lasten meines oben angegebenen Girokontos mittels Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Bankinstituts keine Verpflichtung zur Einlösung. Gebühren die dem Verein durch Rücklastschriften aufgrund mangelnder Deckung oder nicht rechtzeitig bekannt gegebener Änderungen der Kontoverbindung entstehen, werde ich dem Verein erstatten.

Ort, Datum Unterschrift\*: \_\_\_\_\_

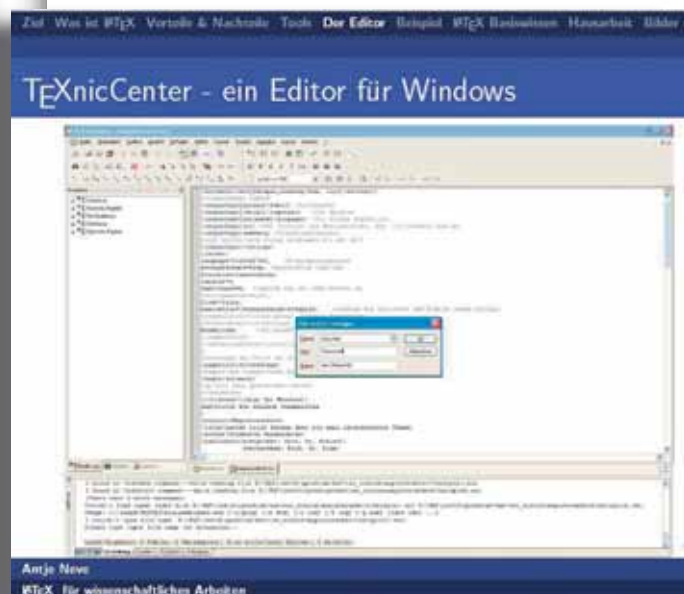
Alle mit \* versehenen Felder müssen ausgefüllt werden. Bitte senden Sie den unterschriebenen Antrag an:  
 Fachhochschule Rosenheim, ROSINE e.V., z. Hd. Frau Manuela Huber, Hochschulstrasse 1, 83024 Rosenheim

Zu Beginn des Jahres 2008 waren im Rosenheimer Informatik-Netz e.V. 172 Mitglieder organisiert, 47 davon aktive Studenten, die Mehrheit steht schon im Berufsleben. Auch in diesem Jahr wurden Vorträge und Betriebsbesichtigungen organisiert, die sowohl für Studenten als für die Berufstätigen interessant waren.

## RÜCKBLICK AUF VERANSTALTUNGEN DES JAHRES 2007-2008

LaTeX für wissenschaftliche Arbeiten

Vortrag am 17. Jan. 2008



Folie aus dem LaTeX - Vortrag von Antje Neve

Dipl.-Inf.(FH) Antje Neve stellte in diesem gut besuchten Vortrag die Vorteile des Arbeitens mit LaTeX vor.

Anhand eines Beispiels verdeutlichte sie den Aufbau eines LaTeX-Dokuments und die dazu nötigen Tools und Umgebungen. Als besonderen Service stellte sie ein komplettes Template für Diplomarbeiten zur Verfügung. (unter [www.rosine.de](http://www.rosine.de) abrufbar!) Die kostenlose Alternative zu MS Word ist besonders geeignet, wenn eine Diplomarbeit viele Formeln enthält. Aber auch Grafiken in einigen Formaten können von LaTeX in Dokumenten verarbeitet werden. Der WYSIWYG-verwöhnte Anwender muss allerdings etwas umdenken, um die Stärken dieses Systems zu erkennen und zu nutzen.

**PerformancePoint Server von Microsoft-**

**Vortrag am 26. März. 2008**

Die Referenten **Walter Jilg** und **Bernd Kessler** von Microsoft Deutschland stellten den Teilnehmern an diesem Abend das neue Produkt zur Unternehmensplanung vor. Der PerformancePoint Server (PPS) ist Teil der Sharepoint-Strategie von Microsoft. Eine seiner größten Vorteile ist, dass Excel die Schnittstelle zum Anwender darstellt. Somit braucht sich der Planer nicht in ein neues Werkzeug einzuarbeiten, sondern kann seine bisherige Excel-Erfahrung weiternutzen.

An die theoretische Vorstellung knüpfte sich als praktischer Teil ein Einblick in die konkrete Planung anhand der fiktiven Modellfirma "Interquench".

Die Erstellung eines Workflows konnte aber aus Netzwerkgründen leider nicht bis zum Ende durchgeführt werden (siehe auch Seite 39).



**Besichtigung Briefzentrum mit Vortrag**

**am 5. Mai 2008**

Der Rosenheimer Diplominformatiker (FH) Ernst Roßmann von der Deutschen Post, hielt im Briefzentrum in Kolbermoor einen interessanten Vortrag zur "fehlertoleranten Suche in Zeichenketten am Beispiel der Adressvalidierung."

Das Briefzentrum Kolbermoor verarbeitet zwischen 750 000 und 1,5 Mio Briefsendungen täglich und bedient komplett Süd-Ost Oberbayern. Die Sortierung erfolgt inzwischen weitestgehend automatisiert über Verteilstraßen.

An den Vortrag schloss sich ein Rundgang durch das Briefzentrum an.



**Vortrag im Briefzentrum Kolbermoor**

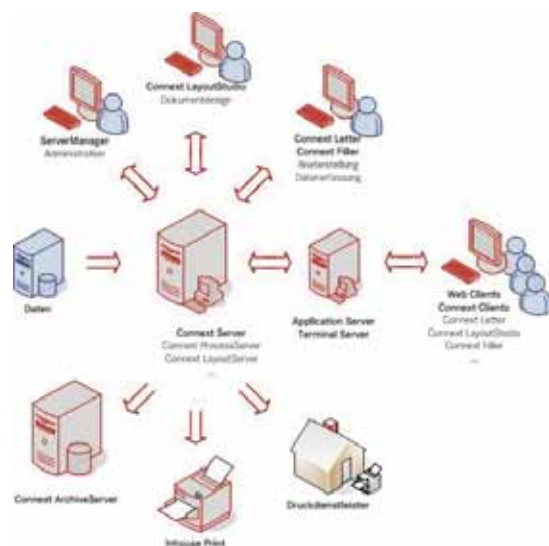
**Formware**

**30. Juni 2008**

Die Veranstaltung fand in Kooperation mit Rosik, der Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik, statt.

Im Rahmen des Abendprogramms wurde auch eine Führung durch das Rechenzentrum angeboten. Beim anschließenden gemeinsamen Abendessen gab es Zeit für Fragen und Diskussionen.

Formware bietet seit mehr als 20 Jahren innovative Lösungen zur Unterstützung dokumentenbasierter Geschäftsprozesse an. Zu ihrem Angebot zählen professionelle Softwareprodukte für das Dokumenten- und Outputmanagement, sowie Beratungs- und Rechenzentrums-Services. Formware unterstützt ihre Kunden an den Standorten in Nußdorf am Inn und Ludwigsburg. Zu ihren Kunden zählen namhafte Unternehmen, u. a. Versicherungen, sowie Firmen aus den Bereichen der Telekommunikation und Finanzdienstleistung.



**connect - Systemlandschaft der Formware GmbH**

PRESSESPIEGEL

nachgelesen auf Ovb-online: <http://www.ovb-online.de/news>

11.09.2007 URL | Code | Drucken | Senden | Leserbrief | Schrift: (-) (+)

**Rosenheim**

**«Wir waren jung und hoch motiviert»**

**Jeder kennt die «Erfolgsstory» von Bill Gates und seiner Firma «Microsoft», die in einer Hinterhofgarage begann.**



Eine ähnliche Firmengeschichte, wenn auch kleiner, weist die Rosenheimer IT-Firma «Cubeware» auf, die heuer auf ihr zehnjähriges Bestehen zurückblicken kann und das im Stucksaal des Ballhauses feierte. Fast jeder zweite erfolgreiche Informatikstudent und angehende Softwareentwickler, sagte Hermann Hebben, Geschäftsführer und «Gründungsvater» der Cubeware GmbH, in seiner Begrüßung der Gäste und Mitarbeiter, habe sich in der IT-Gründerzeit auf unsicheres Terrain begeben, wenn er sich selbständig machte.

Das Risiko war groß, weil die Firmengründer zwar «jung und hoch motiviert» waren, aber meist nur über eine dünne Kapitaldecke verfügten. Die Banken, so Hebben schmunzelnd, gingen auf «Nummer Sicher» und wollten für den Gründungskredit bereits Referenzen sehen.

Doch die «zarte Pflanze Cubeware» habe sich dank «einer gewissen Sturheit seiner Gründer und deren Glauben an den Erfolg» alsbald zu einem Baum entwickelt, der heute sechs Ableger in Deutschland und in Österreich hat, aber dessen Wurzeln in Rosenheim sind und bleiben, versicherte Hebben.

Die vielseitigen Verbindungen von angewandter Forschung und Lehre mit der mittelständischen Wirtschaft der Region durch das Engagement der Fachhochschule Rosenheim (FHR) hätten diesen Erfolg erst ermöglicht. FH-Dekan Professor Dr. Roland Feindor und deren Präsident, Professor Dr. Alfred Leidig, zeigten sich stolz, dass die Firmengründer aus ihrer «Schmiede» stammen und vor über zehn Jahren, nachdem sie den Campus verlassen hatten, die Idee hatten, Controlling-Software für Führungskräfte in mittelständischen Unternehmen zu entwickeln.

Die Idee sei gar nicht so revolutionär gewesen, aber stark an der Praxis orientiert. Es galt, bereits vorhandene Datenbanken in den Firmen zu einem «Konzentrat für den Chef» zu bündeln. Spontanen Applaus gab es, als Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer das zehnjährige Firmenbestehen als «wirkliche Erfolgsgeschichte», einen «Meilenstein für die Stadt» bezeichnete. je

# Optimaler Start für Existenzgründer

## 20 Jahre Technologiehof Rosenheim – Erfolgsmodell der regionalen Wirtschaftsförderung

**Rosenheim** – Seit 1987 finden im Technologiehof Rosenheim Existenzgründer und junge Unternehmen Büroräume, Förderung und Unterstützung. Im Jahr 2006 hat der Technologiehof dann im Dienstleistungszentrum (DLZ) in der Hechtsenstraße ein neues Zuhause gefunden. Inzwischen ist die Einrichtung als Erfolgsmodell der regionalen Wirtschaftsförderung in der Region verankert. Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer besuchte zur Feier des 20-jährigen Bestehens zwei neue Mieter, die die Konzeption gut widerspiegeln: das Multimedia-Unternehmen „RF-Embedded“ und der Dienstleister „InnForm Management“.

Gute Ideen, hohe Motivation, überdurchschnittliche Leistungsbereitschaft, Mut zur Selbstständigkeit, all dies zeichne die mittlerweile 30



Mittlerweile sind 30 Betriebe im Rosenheimer Technologiehof untergebracht. Die Einrichtung werde, so Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer (Mitte), als „Erfolgsmodell der regionalen Wirtschaftsförderung“ gewertet.

Betriebe aus den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie, Internet/Medien, Maschinenbau/

Elektro- und Holztechnik, Beratung, Marketing und Werbung aus, sagte die OB. Die Jungunternehmen wer-

den in ihrem Bestreben, sich auf dem Markt zu etablieren, durch günstige Mietkonditio-

nen, umfangreiche Service- und Beratungsangebote sowie die Einbindung in Netzwerke unterstützt. Die Stadt Rosenheim gehört seit Beginn zu den Mitgliedern der Betreibergesellschaft.

Die Bedeutung dieses Instruments der Gründerförderung unterstrich beim Besuch von Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer das Beispiel der „RF-Embedded“. Das Unternehmen der Diplom-Informatiker Jochen Kuhn (32) und Michael Linnerer (27) steht für eine erfolgreiche Verbindung von Forschung und Praxis: Die Absolventen der Fachhochschule Rosenheim setzen derzeit ihre Idee, ein multimediales Informations- und Führungssystem für Museen und Ausstellungen zu entwickeln, im eigenen Unternehmen in die Tat um. Vom Pio-

nierprojekt soll die Stadt profitieren: Der Prototyp des Multimedia-Systems könnte unter anderem bei der Landesgartenschau 2010 in Rosenheim zum Einsatz kommen.

Während „RF-Embedded“ als Produktentwickler und Dienstleister des High-Tech-Standort Rosenheim bereichert, konzentriert sich der neue Mieter „InnForm-Management“ auf reine Serviceangebote. Das Beratungsunternehmen von Nicol Puchta (45) stellt Freiberuflern, kleinen und mittleren Betrieben ein professionelles Forerungsmanagement zur Verfügung, das bisher in erster Linie Großunternehmen vorbehalten war. Außerdem verwertet und verwaltet Puchta Immobilien, begleitet Versteigerungsverfahren und vermittelt Forderungskäufe.

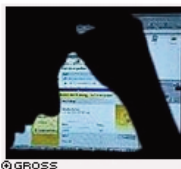
02.02.2008

[URL](#) | [Code](#) | [Drucken](#) | [Senden](#) | [Leserbrief](#) | [Schrift: \(-\)\(+\)](#)

### Rosenheim

## Arztkontakt per Knopfdruck

**Kontakt zum Arzt, zur Rettungsleitstelle, zur Familie oder zur sozialen Einrichtung per Knopfdruck und Bildschirm: Wenn ein Projekt der Fachhochschule Geldgeber findet, gibt es dafür vielleicht schon in diesem Jahr einen Prototyp.**



GROSS

Ein bisschen hört es sich an wie in George Orwells Roman «1984». Rosenheimer Patienten sollen in Zukunft per Bildschirm Kontakt zum Arzt, zur Rettungsleitstelle, zu einer sozialen Einrichtung oder Verwandtschaft haben können, etwa so: Frau M. fühlt sich nicht wohl, drückt einen Knopf an einem kleinen Kasten auf ihrem

Fernsehapparat, und schon schaltet sich der Bildschirm beim Hausarzt an. «Wie geht's, Frau M.?, fragt der Arzt und schaut seine Patientin an. Die alte Dame kann ihrem Arzt gleichfalls in die Augen sehen und erklärt, wo es zwicket. Der Arzt sagt zu, am Nachmittag vorbeizuschauen oder er hält es nicht für nötig, zu kommen und bestellt Frau M. in die Praxis. Vielleicht beordert er aber auch gleich einen Rettungswagen zu Frau M..

Wieder eine Möglichkeit weniger zu menschlichen Kontakten? Christian Ehinger vom Stadtmarketing, das das Projekt unterstützen will, sieht es anders. Die menschlichen Begegnungen würden durchaus noch stattfinden, aber es könnten, so Ehinger, unnötige Wege vermieden und Hilfe rasch entsandt werden. Zudem sei so etwas kostensparend.

«Rosenheimer Betreuungsnetz im Internet», kurz «Robin» nennt sich 127-000 Euro teure Forschungsprojekt. Die Fachhochschule Rosenheim will gemeinsam mit der Rosenheimer Firma RF Embedded daran arbeiten, ein Zuschussantrag beim Sozialministerium ist gestellt. Das Stadtmarketing hat Unterstützung zugesagt, weil es darin eine ideale Verbindung zwischen Forschung und Wirtschaft sieht, was den Ruf Rosenheims als Standort der Informations- und Kommunikationstechnik stärke.

Zwei kleine Kästchen mit Kameras, angeschlossen jeweils an einen Bildschirm, sollen die Bildübertragung auf Knopfdruck ermöglichen. Wie auf einer Fernbedienung sind Knöpfe vorgesehen, aber größer und nicht so verwirrend viele, nur drei oder vier: vielleicht einer für den Arzt, einer für die Tochter, einer für die Rettungsleitstelle und einer für «Essen auf Rädern».

Wenn das Sozialministerium die beantragten Zuschüsse genehmigt, soll noch in diesem Jahr ein Prototyp gebaut werden. bi

10.03.2008 [URL](#) | [Code](#) | [Drucken](#) | [Senden](#) | [Leserbrief](#) | Schrift: (-) (+)

## Rosenheim

### Technik begeistert

**Rosenheim - Einen kurzweiligen Nachmittag erlebte eine Schülergruppe der Johann-Rieder-Realschule (JRRS) an der Fachhochschule (FHR). Professor Dr. Roland Feindor, Fachbereichsleiter für Informatik, begrüßte dazu 14 Schüler sowie drei Lehrkräfte der JRRS an der Fachhochschule.**

Kontakte zwischen Realschule und FHR

Seit über einem Jahr gibt es über den Teamleiter und JRRS-Konrektor Marcus Hochmuth Kontakte zwischen Schule und Hochschule. So berät Feindor die Realschule bei einem von der Europäischen Union geförderten Comenius-Bildungsprojekt zur Verbesserung des Kommunikations- und Informationsaustauschs. Er stellte den Gästen zunächst die Zugangsvoraussetzungen zur Hochschule vor, bevor man zu einem Rundgang durch die Fakultät aufbrach.

Rasende Roboter und Helikopter mit vier Rotoren begeisterten die Jugendlichen hellauf. Mit dem Projekt «Girls go tech» werden Schülerinnen ab der neunten Klasse der weiterführenden Schulen Einblicke in die technischen Fakultäten geboten. Die Lehrkräfte Susanne Altweger, Markus Hittinger und Konrektor Hochmuth leisteten Feindor Schützenhilfe: «Kein Land der Erde kann es sich mehr leisten, auf das Wissen von Frauen in technischen Berufen zu verzichten. Daher möchte auch die JRRS ihre Absolventinnen für einen technischen Ausbildungsweg oder ein Studium im Ingenieurwesen begeistern.» re



## Bad Aibling

### **Paket für die Zukunft geschnürt**

**Einen zukunftsorientierten Weg beschreitet das Gymnasium Bad Aibling bezüglich der Berufsvorbereitung seiner Oberstufenschüler: Die Hochschulen von München, Rosenheim, Salzburg und Kufstein präsentierten erstmals ihre Studiengänge in der Schule.**

Die gelungene Veranstaltung soll beim nächsten Mal eventuell übergreifend mit dem Gymnasium Bruckmühl fortgesetzt werden.

Bad Aibling – Die Idee des Aiblinger Gymnasiums liegt auf der Hand: In zirka drei Jahren, wenn aufgrund des G8 eine völlig neu organisierte Oberstufe entsteht, werden Berufsinformationen und die Vorbereitung auf ein Studium mit zu den Hauptaufgaben gehören. Da lag es Schulleiter Werner Fiebig zufolge nahe, bereits den jetzigen Oberstufenschülern ein solches «Paket» zu schnüren. «Warum sollen die jungen Leute heute darauf verzichten müssen», so der Direktor.

Das Quartett stellte seine Programme am Gymnasium Bad Aibling unter dieser Maxime vor. Insbesondere in den technischen Studiengängen gibt es kaum Beschränkungen, so dass meist alle Bewerber mit einem Studienplatz rechnen können. Das gilt ebenso für die österreichischen Hochschulen, auch wenn hier alle Bewerber eine Aufnahmeprüfung absolvieren müssen. Nach Aussage der Hochschulen sind in diesen Bereichen auch die Berufschancen hervorragend. Schwieriger zu erreichen, weil begehrt, seien Studienplätze in den Bereichen Management und Gestaltung.

Die Hochschulen nutzten die Veranstaltung, um für ihre Einrichtung interessierte Schüler als Studenten zu gewinnen. Eine Besonderheit stellt die Hochschule München dar, weil sie als größte in Deutschland nicht nur das umfangreichste Studienangebot bietet, sie hat auch einen großen Zulauf an Studenten, muss also weniger Werbung betreiben. Somit standen hier die persönliche Studienwahl, der Studienort und Aspekte der Berufsfindung im Vordergrund. Einhelliger Wunsch aller Hochschulvertreter an die Jugendlichen: sich genau über das von ihnen geplante Studium und die Hochschule zu informieren. Die hohe Zahl an Studienabbrechern stelle eine erhebliche organisatorische und finanzielle Belastung dar.

In den Schülern der Jahrgänge 12/13 fanden sie ein interessiertes und gut vorbereitetes Publikum. Die Jugendlichen hatten auch Gelegenheit, sich spezielle Informationen einzuholen.

Ein positives Fazit zog Anneliese Wittkowski als Organisatorin dieses ersten Hochschultages und «Expertin» in punkto Berufsorientierung am Gymnasium: Die Resonanz unter den Schülern sei durchweg gut gewesen, so dass eine Fortführung und Erweiterung dieser Veranstaltung angedacht sei. ew

03.05.2008 URL | Code | Drucken | Senden | Leserbrief | Schrift: (-) (+)

## Rosenheim

### Hochschule stellt sich vor

**Die Hochschule Rosenheim veranstaltet am 5. und am 8. Mai eine Informationsveranstaltung über die Studiengänge der Hochschule. Zum 1. Oktober steht wieder für Studienanfänger ein attraktives Studienangebot aus den Ausbildungsrichtungen Technik, Wirtschaft und Gestaltung bereit.**

Im Audimax B023 gibt der Studienberater Markus Hohenegger eine Einführung in das Hochschulleben am Campus und informiert über allgemeine Zulassungskriterien. Nach einer Kurzvorstellung der Studiengänge und Informationen über das Bewerbungsverfahren bestehen Beratungsmöglichkeiten zu den jeweiligen Studienfächern. Die Veranstaltungen finden am Montag, 5. Mai, und am Donnerstag, 8. Mai, statt. Am Montag stehen ab 18 Uhr Elektro- und Informationstechnik, Holztechnik, Holzbau und Ausbau, Innenausbau, Kunststofftechnik, Produktionstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen auf dem Programm. Am Donnerstag stellen sich ab 18 Uhr Betriebswirtschaft, Informatik, Wirtschaftsinformatik und Innenarchitektur vor.

06.05.2008 URL | Code | Drucken | Senden | Leserbrief | Schrift: (-) (+)

## Rosenheim

### Unternehmen stehen bereits Schlange

**Im Herbst 2008 startet an der Fachhochschule Rosenheim der neue Studiengang Wirtschaftsinformatik - und schon jetzt stehen namhafte Firmen Schlange, die auf Absolventen warten.**



Freuen sich auf den neuen Studiengang Wirtschaftsinformatik: Die FH-Professoren Burghard Feindor (Informatik) und Dr. Heinrich Seidlmeier (Wirtschaftswissenschaften).

Die Anzahl der angebotenen Studiengänge erhöht sich damit auf 16. Schon jetzt gibt es zahlreiche Anfragen großer Unternehmen, ab wann die neuen Studenten zur Verfügung stehen. Dabei ist das Angebot für Wirtschaftsinformatiker breit: Vom Manager und Controller über den Berater für IT-Systeme bis zum Programmierer von

betrieblichen Anwendungen reicht das Spektrum. Wie Professor Dr. Burghard Feindor und Professor Dr. Heinrich Seidlmeier, die gemeinsam den neuen Studiengang betreuen, betonen, übersteigt die Nachfrage nach Studienabgängern bereits jetzt die künftige Absolventenzahl. «Was die Unternehmen dringend suchen, ist spezielle Fachkompetenz in der Kombination aus Informatik und Wirtschaftswissenschaften», so Feindor.

Besonders wichtig sei der Praxisbezug dieser breit gefächerten Ausbildung. Nach dem Motto «Mach' dich schlau. Wir warten!» unterstützen national und international führende Unternehmen den Studiengang durch Praktika, Projekte und Bachelorarbeiten. Die sieben Semester umfassende Ausbildung schließt mit dem akademischen Grad «Bachelor of Science» ab und qualifiziert die Absolventen für vielfältige Berufsbilder. Auch die Aufnahme eines Masterstudiengangs im In- und Ausland ist möglich.

Voranmeldung zum FH-Hochschulstudium «Wirtschaftsinformatik» ist ab sofort möglich. Mehr Infos im Internet unter [www.fh-rosenheim.de](http://www.fh-rosenheim.de), beim Info-Abend am Donnerstag, 8. Mai, ab 18 Uhr, in der Hochschule oder Telefon 08031/805500.

19.05.2008

URL | Code | Drucken | Senden | Leserbrief | Schrift: (-) (+)

## Duales Studium an der Fachhochschule

**Rosenheim - Am Freitag, 6. Juni, findet ab 14 Uhr in Hörsaal B023 an der Hochschule Rosenheim eine Infoveranstaltung für Schüler, Eltern, Lehrkräfte und Industrievertreter zum dualen Studium statt. An der Hochschule existieren zahlreiche duale Studienangebote, die berufspraktische und akademische Ausbildung miteinander kombinieren.**

Es gibt zwei Varianten, das Verbundstudium, in dem neben dem Studium zugleich ein Lehrberuf erlernt wird und das Studium mit vertiefter Praxis, in dem ausgedehnte betriebliche Praxisphasen in das Studium mit integriert werden. Die Studierenden erwerben auf diesem Weg frühzeitig gezieltes betriebliches Know-how und sie erhalten parallel zum Studium eine Vergütung durch die Partnerfirmen.

Die Veranstaltung wird vom Präsidenten der Hochschule, Prof. Dr. Alfred Leidig, eröffnet. Danach werden die dualen Studienangebote der Hochschule vorgestellt. Es folgen Statements der Industrie- und Handelskammer sowie der Handwerkskammer. Den Abschluss bilden Erfahrungsberichte von Firmenvertretern und dual Studierenden. Im Anschluss besteht die Gelegenheit, mit kooperierenden Unternehmen in lockerer Atmosphäre an Ausstellungsständen im Foyer der Hochschule in Kontakt zu treten.

Die Hochschule bittet um Anmeldung entweder online unter [www.hochschule-dual.de](http://www.hochschule-dual.de), oder per E-Mail unter [hochschule-dual@fh-rosenheim](mailto:hochschule-dual@fh-rosenheim) oder telefonisch bei Frau Gerstenmayer unter 09931/995-114 (vermittelt).

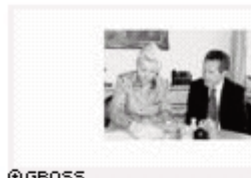
13.06.2008

URL | Code | Drucken | Senden | Leserbrief | Schrift: (-) (+)

## Rosenheim/Landkreis

### Vertrag mit Nachbarn perfekt

**Gemeinsam unterzeichneten Oberbürgermeisterin Gabriele Bauer und Landrat Josef Neiderhell dieser Tage ein Abkommen, das in Partnerschaft mit der Zukunftsstiftung Tirol der Fortführung und dem Ausbau erfolgreicher**



QGROSS

grenzüberschreitender Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie dient. Im Rahmen eines Programms zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen Bayern und Tirol wird dieses als «NetIT» bezeichnete Projekt, an dem sich die Partner finanziell angemessen beteiligen, von der Europäischen Union in Co-Finanzierung unterstützt.

Eingebunden auf bayerischer Seite ist neben Stadt und Landkreis Rosenheim auch die Hochschule Rosenheim, was die Nachhaltigkeit und Qualität der IuK-Profilierung der Region Rosenheim unterstreichen soll.