

JAHRESBERICHT DER FAKULTÄT FÜR INFORMATIK

2014



Hochschule Rosenheim
University of Applied Sciences



IMPRESSUM

Verantwortlich i.S.d.P.:

Prof. Dr. Reiner Hüttl

Redaktion und Layout:

Prof. Dr. Ewald Jarz

Ing. Andrea Blochberger

Druck:

www.die-druckerei.de

Verlag:

Selbstverlag, Rosenheim

Anschrift:

Hochschule Rosenheim

Fakultät für Informatik

Hochschulstrasse 1

83024 Rosenheim

Auflage:

250

Erscheinungsdatum:

Juli 2014

Copyright:

Nachdruck, auch auszugsweise, Fotokopien u.ä. nur mit Genehmigung der Redaktion. Für den Inhalt der Beiträge sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.

Quellenangabe:

S. 54 Mitte (Android-Männchen): Wikimedia Commons, lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-3.0-de, URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode> // Quelle: www.android.com/branding.html

Alle anderen Quellen sind, soweit nicht anders angegeben, Eigentum der Autoren, der Fakultät für Informatik bzw. der Hochschule Rosenheim oder unserer Partner und wurden einvernehmlich und mit bestem Wissen und Gewissen genutzt.

LEHRE & STUDIUM

Prämierte Abschlussarbeiten - Rosenheimer Informatik - Preis 2014 6
 Neue Module 12
 Neue Angebote im Schwerpunkt Embedded Systems..... 16
 Manch einer fängt in der Garage an 16
 Warm-Up - Umschalten vom Schüler- in den Studentenmodus 17
 Neues aus dem Labor für Rechnernetze..... 18
 „Coding DOJO für JavaScript“ 22
 IVG Immobilien AG löst Nokia ab (Börsenspiel) 23
 Rosenheimer IT-Forum Cloud Computing: Chancen, Risiken, praktische Umsetzung 24
 Summer School Informationssicherheit 2013..... 25
 Studium und Praktika im Ausland 26
 Kanban-Training bei der msg-systems – Von Signalkarten und Pizzastücken 28
 Neue Lehrbeauftragte..... 30
 Dozenten aus der Praxis - Garanten für praxisnahe Ausbildung 33
 Wenn zwei viel wissen, freut sich ... der Student 33

PROJEKTE & WIRTSCHAFT

Industrieprojekt mit der GEWOFAG Holding GmbH 34
 Software Engineering zum (Be)Greifen 36
 Entwicklung eines Prototypen zur Vorhersage des Aufstellorts einer Feuerwehdrehleiter 38
 Zusammenarbeit mit "ING" beim Hagelabwehr-Projekt RO-BERTA 40
 Zusammenarbeit mit Rosenheimer Unternehmen 42
 Exkursion der Frauenübungsgruppe zur eridea AG 44
 Frauenpower vor-programmiert 44
 Exkursion zu Marc O'Polo 45
 Vom IT-System zum IT-Service..... 46
 Erfolgreiche Kooperation im Zeichen von „Industrie 4.0“ – die Entwicklungsstory von sweepBusiness .. 46
 Prof. Dr. Jarz - Keynote-Speaker auf der VI. Intern. Wissenschaftl. Konferenz über „E-Governance“ 49

FAKULTÄT & ÖFFENTLICHKEIT

Das Team vor und hinter den Kulissen..... 50
 Neu im Team 51
 Team der Mitarbeiter 51
 Ehemaliger Dekan der Fakultät für Informatik wird Ehrensenator - wir gratulieren! 52
 Neue wissenschaftliche Leitung des Rechenzentrums 53
 Wichtige Ansprechpartner - die Fachschaft der Fakultät 53
 Wirtschaftsinformatik - seit 5 Jahren ein Erfolg! 54
 Aus der Arbeit der Fachstudienbetreuung 56
 MINT-Förderung an Schulen..... 58
 Von Greenfoot bis Lego-Mindstorms® - Workshop-Aktivitäten 58
 Einstieg mit grünem Fußabdruck - Greenfoot Workshops 59
 Lego-Mindstorms®- und Navigationsworkshop im Schauerhaus 60
 Microsoft Active Directory der FH Rosenheim 61
 Fakultät für Informatik unterstützt ANG 61
 Professoren zwischen Lehre und Freizeit 62
 Kurz & Bündig 63
 Die Wirtschaftsinformatik im Wintersemester 2013/14 und Sommersemester 2014..... 64
 Noch ein bisschen Statistik 65
 Liste der bestandenen Abschlussarbeiten im Studienjahr 2013/14 66
 Gastvorträge & Veranstaltungen 69

GRUSSWORT DES DEKANS



Eine große Anerkennung erhielt die Fakultät für Informatik im abgelaufenen Studienjahr durch die Auszeichnung ihres langjährigen Dekans Prof. Dr. Ronald Feindor. Der inzwischen im Ruhestand lebende Professor wurde als Ehrensensator der Hochschule Rosenheim gewürdigt. Seine Verdienste zur Gründung der Fakultät und dem Aufbau einer IT-Region um Rosenheim sind bemerkenswert und davon profitieren wir noch heute.

Da die Informatik ein schnelllebiges Geschäft ist, sind wir ständig bemüht unsere Studiengänge an die aktuellen Entwicklungen anzupassen. Durch die starke Nachfrage an Informatikern in der Wirtschaft kamen in der letzten Zeit einige Firmen auf uns zu um interessante Vorlesungen anzubieten. Diese Chance haben wir genutzt und neue Vorlesungen zu den Themen JavaScript, IT-Sicherheit, IT-Recht, Smart Phone Programmierung, Professionelle Webentwicklung in unser Curriculum aufgenommen. Die Nachfrage durch die Studierenden ist groß. Im Zuge dieser Firmenkontakte wurde uns auch ein Coding-DOJO angeboten, den wir unter reger Teilnahme im Rahmen unserer Alumni-Vortragsreihe Rosine durchführten. Sie wissen nicht was ein Coding-DOJO ist? Dann lesen sie es im Bericht nach.

Auch an unserer Außendarstellung haben wir dieses Jahr gearbeitet. Neben dem neuen Webauftritt der Hochschule und der Fakultät wurde von unserer Fakultät auch ein Prototyp eines Fragebogens zur virtuellen Studienorientierung erarbeitet. Damit bekommen Studieninteressierte eine Unterstützung bei der Entscheidungsfindung bei der Wahl des Studienganges Informatik/Wirtschaftsinformatik. Wie so oft war hier die Fakultät für Informatik Vorreiter an unserer Hochschule. Als sehr interessantes Nebenprodukt entstand dabei ein sehr unterhaltsamer Imagefilm in dem Professoren, Mitarbeiter und Studierende versuchen zu erklären was Informatik ist. Sie können den Film auf unserer Webseite anschauen.

Im Bereich F&E waren wir ebenso aktiv. Stellvertretend möchte ich hier nur ein Projekt nennen in dem das Thema Industrie 4.0 erfolgreich adressiert wurde. Prof. Dr. Bernhard Holaubek konnte hier in Zusammenarbeit mit dem ifp – Prof. Dr. Ing. Joachim Millberg Institut innovative Logistklösungen auf Basis von mobilen Endgeräten umsetzen. Viele weitere industrienaher Projekte finden sie im Bericht.

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

Prof. Dr. Reiner Hüttel, Dekan

PRÄMIERTE ABSCHLUSSARBEITEN - ROSENHEIMER INFORMATIK - PREIS 2014

Seit nunmehr 18 Jahren werden an der Fakultät für Informatik die drei besten Abschlussarbeiten eines Studienjahres mit dem Rosenheimer Informatikpreis ausgezeichnet. Auch in diesem Jahr erhalten drei unserer Absolventen dank der Hans Strack-Zimmermann-Stiftung ein gut dotiertes Preisgeld als Anerkennung für die besten Arbeiten innerhalb ihres Studiengangs. Die Auszeichnungen in diesem Studienjahr gehen an die Preisträger Herr Florian Hübel und Herr Florian Steckler (jeweils beste Bachelorarbeit der Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik) sowie Herr Stefan Huber (beste Masterarbeit Informatik). Wir gratulieren zu diesen Leistungen und wünschen Ihnen für die Zukunft weiterhin viel Erfolg.

Florian Hübel (Bachelor-Studiengang Informatik) - „Industrielle Anwendung eines 3D-Sensors am Beispiel von Mehrkopfwägesystemen“



Betreuer: Prof. Dr. Jochen Schmidt, Prof. Dr. Theodor Tempelmeier

Problemstellung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der industriellen Anwendung eines preiswerten 3D-Sensors zur Steuerung und Optimierung der Produktzufuhr zu den Vorfüllbehältern und dem Verteilteller einer Mehrkopfkombinationswaage. Zur Erläuterung der Problemstellung sind ein paar Informationen zur Arbeitsweise einer Mehrkopfkombinationswaage erforderlich. Diese Waagen dienen dem Abwiegen einer bestimmten Menge eines Produktes, z.B. 200g Gummibärchen. Dazu werden die Gummibärchen über eine Produktzufuhr in die Mitte der Waage befördert und fallen dort auf den sog. Verteilteller. Dieser verteilt die Gummibärchen möglichst gleichmäßig auf die einzelnen Rinnen, die zu den jeweiligen Vorfüllbehältern führen. In jedem Vorfüllbehälter wird eine kleine Menge der Gummibärchen gesammelt und in die Wiegebehälter abgeworfen. Aus den kleinen Portionen Gummibärchen in den Wiegebehältern wird eine Kombination ermittelt, die dem Zielgewicht (200g im Beispiel) am nächsten kommt.

Dieser Vorgang ist im Moment über eine Zeitsteuerung bzw. über produktspezifische Parameter geregelt. Dabei kann man aber nicht auf Veränderungen der Beschaffenheit eines Produktes (z.B. Verklumpen, Lückenbildung etc.) reagieren, was das Erstellen einer korrekten Kombination zum Zielgewicht erschwert oder auch verhindert. Zudem ist die Steuerung für die Produktzufuhr zum Verteilteller (Waage unter dem Verteilteller) verhältnismäßig teuer. Gerade für kleinere Waagen wäre hier eine preiswertere Alternative wünschenswert. Dies sind die zwei Punkte an denen diese Arbeit ansetzt. Somit ist es das Ziel zu ermitteln, ob man mit einem preiswerten 3D-Sensor

ausreichend genaue Messwerte für die Belegung des Verteiltellers und der Rinnen liefern kann und ob sich diese für die Steuerung eignen. Zudem verfügt der ausgewählte Sensor auch über eine RGB-Kamera, sodass auch die Möglichkeit untersucht werden sollte, diese anstelle einer sonst zusätzlich verbauten Netzwerkkamera verwenden zu können.

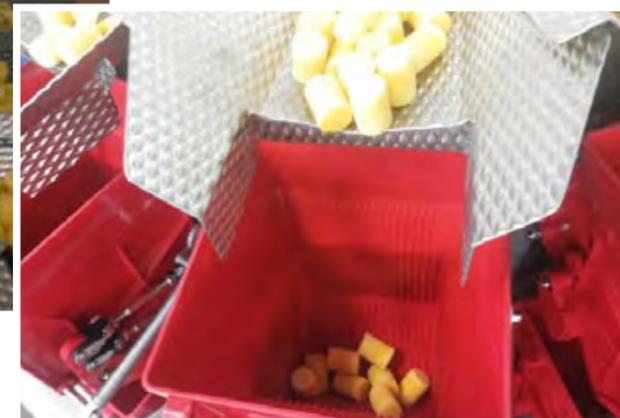


Abb. 1: Rinne einer Mehrkopfkombinationswaage mit Produkt, eingeteilt in verschiedene Abschnitte



Abb. 2: Mehrkopfkombinationswaage

Abb. 4 (großes Foto und Detailaufnahmen): Waagenoberfläche für Messung mit Ohrstöpseln, gute Produktverteilung



Die aufbereiteten und ausgewerteten Daten sollen der Waage möglichst in Echtzeit (mindestens 3 Mal pro Sekunde) per Ethernet übertragen werden, damit die Produktverteilung entsprechend geregelt werden kann.

Sensor

Die sonst in der Industrie eingesetzten 3D-Sensoren sind idR. hoch spezialisiert und z.B für Objektprüfungen ausgelegt. Eine detaillierte Erfassung eines größeren Bereiches (1m²+), wie in dieser Anwendung, ist meist nicht vorgesehen. Zudem liegen diese Sensoren preislich mit dem nötigen Zubehör bei mehreren Tausend Euro. Für die Anwendung ist aber eine Genauigkeit im Bereich von 1-2mm ausreichend, da es mehr darum geht, qualitative Aussagen zu treffen, als exakte Messwerte zu liefern. Somit kam hier auch ein lowcost Sensor, der eigentlich für Home-Entertainment entwickelt wurde, der Primesense Carmine R1.09, in Frage. Um den Anforderungen gerade im Lebensmittelbereich nachzukommen, waren natürlich einige Modifikationen am Sensor (Gehäuse, Anschlusskabel etc.) nötig, die allerdings nicht Bestandteil dieser Arbeit waren.

Algorithmen

Der 3D-Sensor basiert auf einer optischen Methode zur Tiefendatenerzeugung, was dazu führt, dass die Tiefendaten an einigen Stellen lückenhaft und verrauscht sind. Um diese Effekte zu kompensieren, mussten geeignete Algorithmen gefunden werden. Hier lag das Augenmerk auf einem besonders günstigen Laufzeitverhalten und damit verbundene geringe Komplexität. Im Prinzip werden die Tiefendaten durch verschiedene Filter und einen vom Median-Filter inspirierten Lochfüllalgorithmus für die weiteren Verarbeitungsschritte aufbereitet.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit der entwickelten Sensoranwendung konnte gezeigt werden, dass die Messergebnisse in ausreichender Geschwindigkeit generiert werden können und sich durchaus für die Entscheidungsfindung der Waage eignen.

Die Qualität der Messwerte ist allerdings vom jeweiligen Produkt abhängig. Für Produkte mit großem Stückvolumen und kleiner Dichte sind die Messungen präziser, als für kleine Stückvolumen mit hoher Dichte, da der 3D-Sensor, anders als die Vorwaage, nur das Volumen und nicht direkt das Gewicht ermitteln kann. Da die Waage die Messungen für den Verteilteller allerdings nur für die Dosierung der Produktzufuhr benutzt, ist der exakte Messwert nicht so entscheidend, wichtig ist nur,

dass dieser Wert immer ungefähr bei der gleichen Belegung erreicht wird.

Diese Eigenschaft konnte ebenfalls nachgewiesen werden. Mit der Sensoranwendung können auch die Produktbelegungen auf den Rinnen zu den Wiegebehältern erstmalig ermittelt werden.

Durch die bisherigen Ergebnisse zeichnet sich ein sehr vielversprechendes Bild ab. Es müssen aber noch weitere praktische Versuche mit der Waagensteuerung folgen, um herauszufinden, auf welche Weise die neuen Informationen über die Produktverteilung auf der Waage die Steuerung tatsächlich verbessern können.



Abb. 3: Primesense Carmine 1.09

Florian Steckler (Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik) - „Konzeption und prototypische Umsetzung eines Microsoft Project Add-Ins zur Übertragung der Projektvorgänge nach Outlook“



Betreuer: Prof. Dr. Claudia Förster, Prof. Dr. Martin Deubler

Die Firma holert.com entwickelt und vertreibt die Software Allocatus. Das Ziel der Bachelorarbeit war die Entwicklung eines Prototyps zur Funktionserweiterung von Allocatus.

Allocatus – Integration von Microsoft Project Server und Exchange/Outlook

Allocatus unterstützt die Projektarbeit, indem er aus Projektvorgängen, die bestimmten Projektmitarbeitern zugeordnet sind, Termine in deren Outlook Kalendern anlegt. Die Projekte müssen dabei im Microsoft Project Server gespeichert sein. Durch diese Funktion sieht jeder Projektmitarbeiter auf einen Blick die Arbeit, die heute bzw. in Zukunft für ihn eingeplant ist (top-down Planung). Ohne Allocatus müsste er sich in der Weboberfläche des Project Server (Project Web App, kurz PWA) anmelden, um dort seine Vorgänge zu sehen.

Zusätzlich lässt sich Allocatus so konfigurieren, dass vom Projektmitarbeiter gemachte Änderungen an den Terminen in seinem Outlook Kalender an den Project Server zurückgemeldet werden. Somit lässt sich eine bottom-up Planung realisieren. Gleichzeitig wird in der Vergangenheit liegende Arbeit (d.h. vergangene Termine) als erledigte Arbeit zurückgemeldet. Zukünftige Termine werden als verbleibende Restarbeit interpretiert. Für die Projektmitarbeiter bedeutet das, dass sie ihre Arbeitszeit direkt aus ihrem Kalender zurückmelden können (alternativ zur PWA). Der Projektleiter kann aus den Rückmeldungen entnehmen, ob das Projekt weiterhin im Zeitplan liegt.

Erweiterung um die Integration mit Microsoft Project

Um die oben beschriebenen Funktionen nutzen zu können, wird derzeit ein Project Server benötigt. Mit der in der Bachelorarbeit entwickelten Erweiterung sollen die Funktionen auch nutzbar werden, wenn nur die Clientversion von Microsoft Project (Project Standard/Professional) im Einsatz ist. Gerade kleinere Unternehmen, für die der Project Server überdimensioniert ist, können dann von Allocatus profitieren. Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde nur die top-down Planung für dieses Szenario betrachtet und umgesetzt. Im Vordergrund standen die funktionalen Anforderungen. Die Nichtfunktionalen, wie optimale Performance oder ausführliches Logging, waren von niedrigerer Bedeutung, auch wenn diese für einen produktiven Einsatz sehr wichtig sind.

Überblick über Entwurf und Umsetzung

Um die oben vorgestellte Erweiterung von Allocatus umzusetzen, waren Erweiterungen an mehreren Stellen nötig. Allocatus besitzt eine Client-Server Architektur. Der Server ist für die komplette Datenverwaltung zuständig und erstellt aus den Vorgängen die Termine in den Kalendern. Seine Daten speichert und verwaltet er in einer Datenbank. Der Allocatus Client sendet und empfängt Daten an/vom Server. Dies geschieht über den Allocatus Web Service (AWS).

Für die Integration mit Project mussten Erweiterungen am Client, AWS, Server und an der Datenbank vorgenommen werden.

Für die Clientseite wurde ein Project Add-In entwickelt (mit Hilfe der Visual Studio Tools für Office, VSTO). Dieses ist die Schnittstelle zum Anwender. Er kann mit dem Add-In über die Bedienoberfläche von Project (unter anderem) steuern, welche seiner Projekte er veröffentlichen will (d.h.,

dass die Mitarbeiter, die einem Vorgang zugewiesen sind, diesen als Termin in ihrem Kalender sehen). Natürlich kann er diese Veröffentlichung auch zurücknehmen, was zu einer Löschung der Termine führt. Zu beachten war besonders, dass die Projekte, bei Verwendung des Project Clients, lokal in Dateien abgespeichert sind und nicht in einer zentralen Datenbank, wie dies beim Project Server der Fall ist. Es kann also vorkommen, dass der Benutzer Dateien verschiebt, umbenennt oder kopiert. Das Add-In kann mit diesen Fällen umgehen und erfasst Daten nicht redundant oder überschreibt sie ungewollt.

Das Add-In kommuniziert mit dem Allocatus Server über den AWS. Dazu musste der Webservice um einige Methoden erweitert werden.

Serverseitig wurde eine neue Komponente (PrC Komponente, PrC für Project Client) entwickelt, welche für die Verarbeitung der Daten aus Project zuständig ist. Diese implementiert ein Interface (IPSC), über welches der Server die benötigten Daten zur Terminerstellung abrufen. Folglich musste die Logik zum Anlegen der Termine für diese Erweiterung nicht verändert werden. Auch realisiert sie eine Schnittstelle zur Kommunikation mit dem AWS (IPrCService). Zusätzlich verwaltet die Komponente die (neuen) Tabellen in der Allocatus Datenbank (realisiert über das Repository Pattern).

Um die, u.a. zum Anlegen der Termine, notwendigen Daten zu speichern, wurde die Allocatus Datenbank um einige Tabellen erweitert. Sie speichern unter anderem Daten zu Vorgängen (z.B. Start- und Enddatum) und Ressourcen (z.B. Name, E-Mail).

Über die E-Mail Adressen (und das Windows Konto) der Ressource kann dann der Allocatus Server die Termine in den entsprechenden Kalender anlegen.

Abbildung 1 fasst die vorhergehende Ausführung zusammen und gibt einen Überblick über die Architektur. Blau hervorgehoben sind die im Rahmen der Bachelorarbeit erweiterten Teile der Allocatus Software.

Fazit

In der Bachelorarbeit wurde ein Prototyp für eine Erweiterung der Software Allocatus entwickelt. Dieser ermöglicht eine Integration mit der Clientversion von Microsoft Project. Somit muss nicht mehr zwingend der Project Server verwendet werden. Der Prototyp unterstützt die top-down Planung und damit das Anlegen von Terminen aus den Daten des Project Client.

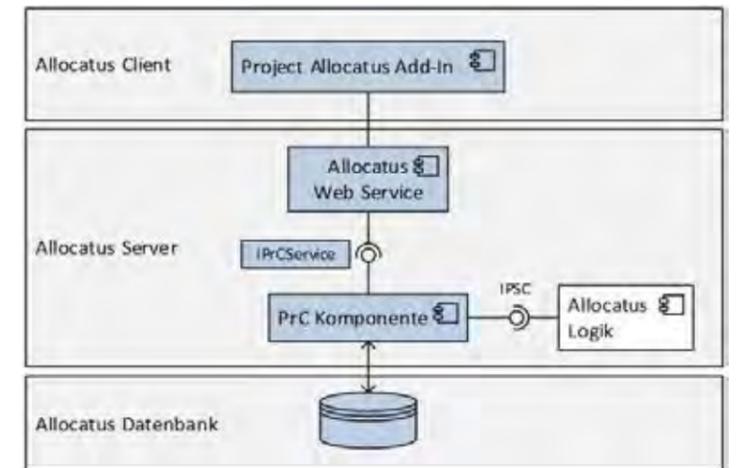


Abb. 1: Überblick über die Erweiterung von Allocatus

ANZEIGE



Together With You 

UNSERE SPITZENLEISTUNG FÜR IHRE FÜHRUNGSPPOSITION

Q_PERIOR agiert an der Schnittstelle zwischen Fachbereich und IT: Als eine der führenden Business- und IT-Beratungen für Financial Services und branchenübergreifende Themen übersetzen wir erfolgreich fachspezifische Anforderungen in die Sprache der IT.

Unsere Spitzenleistung für Ihre Führungsposition. Diesem Anspruch stellen wir uns jeden Tag mit ausgewiesener Fachexpertise und verlässlicher Lösungskompetenz.

Lernen Sie uns kennen. Wir freuen uns auf Sie!

www.q-perior.com
info@q-perior.com

**Stefan Huber (Master-Studiengang Informatik) -
„Reverse engineering the Sass grammar and prototypically reengineering
the Ruby Sass parser“**



Betreuer: Prof. Dr. Gerd Beneken, Prof. Dr. Bernhard Holaubek

Hintergrund

An erster Stelle bei der Verarbeitung von Quellcode steht üblicherweise der Parser. Seine Aufgabe besteht darin, den Programmtext einzulesen sowie in ein, für die Weiterverarbeitung, sinnvolles Format zu zerlegen.

Zur Umsetzung dieser Parser sind aktuell zwei Verfahren üblich. Eine dieser Möglichkeiten ist die Implementierung ohne Zuhilfenahme einer Bibliothek. Dies bietet zwar die größtmögliche Flexibilität, stellt aber auch die mit Abstand aufwendigste Variante dar.

Vor allem bei der Umsetzung komplexerer Sprachen haben sich Parsergeneratoren auf Basis von kontextfreien Grammatiken (CFG) durchgesetzt. Durch sie ist es möglich, eine Sprache mit Hilfe einer deklarativen Grammatik zu beschreiben und automatisiert in einen Parser übersetzen

zu lassen.

Ein relativ neues Verfahren in diesem Bereich sind Parsing Expression Grammars (PEG). Sie wurden aus der Überlegung heraus entwickelt, dass das Parsen wohldefinierter künstlicher Sprachen weit weniger komplex ist als das Parsen natürlicher Sprache. Durch diese Vereinfachung wurde es möglich eine Grammatik zu entwickeln, welche garantiert eindeutig und innerhalb linearer Zeit parsebar ist.

Ziel

Die Zielsetzung dieser Arbeit war es, einen bereits existierenden handgeschriebenen Parser mit Hilfe einer PEG umzusetzen und diesen hinsichtlich ihrer Funktionalität, Qualität und Performance zu vergleichen.

Als Ausgangsparser wurde der Parser von Sass benutzt. Sass ist eine auf CSS basierende Sprache, die als Präprozessor die Erzeugung von Cascading Stylesheets erleichtert. Sie erweitert die Sprache um Elemente wie zum Beispiel Vererbung oder ermöglicht den Einsatz von Variablen.

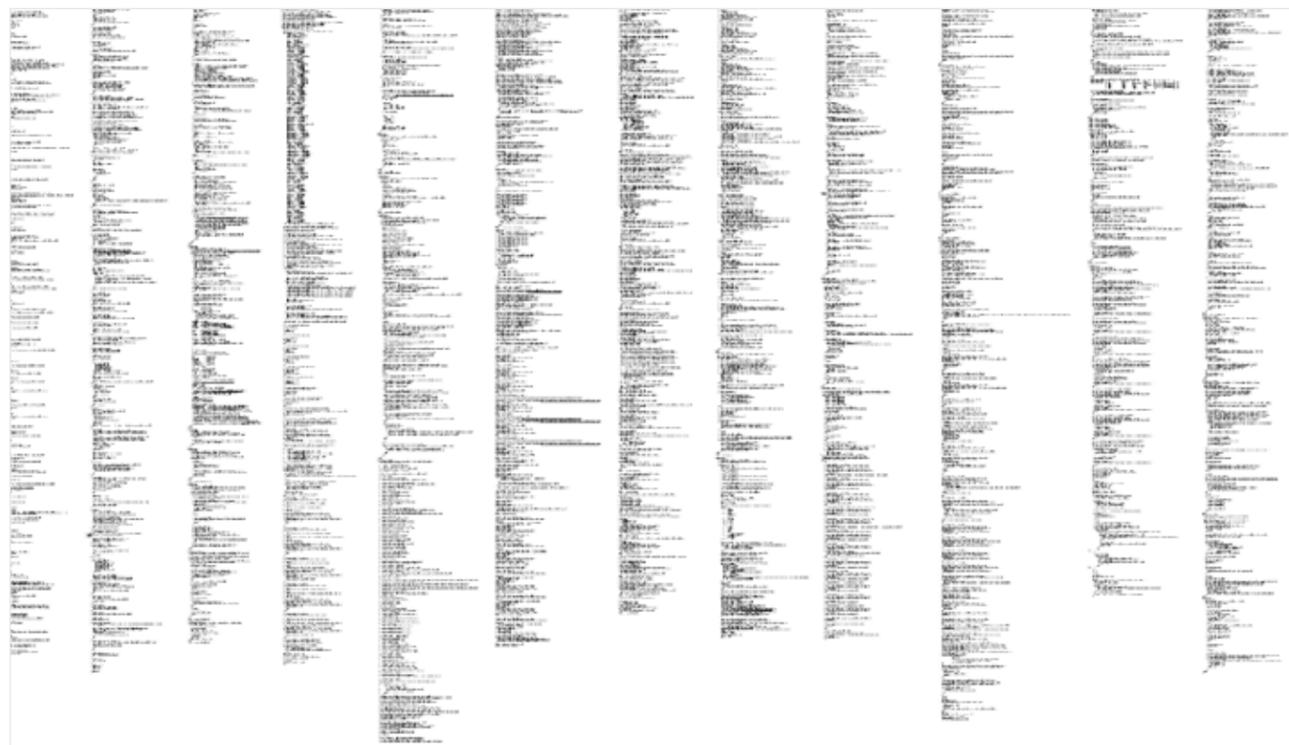


Abb. 1: Umfang der ursprünglichen Implementierung

Umsetzung

Da keine formale Beschreibung der Sprache existent war, musste in einem ersten Schritt an Hand vorliegender Dokumentation, Tests sowie dem ursprünglichen Parser die zugrundeliegende Grammatik reengineered werden. Im nachstehenden Codeausschnitt ist ein Teil der entwickelten Grammatik zu sehen.

In einem zweiten Schritt wurde die so erfasste Grammatik dann mit Hilfe eines vorhandenen PEG-Generators in ausführbaren Code übersetzt. Mittels der bereits vorhandenen Unit-Tests wurde sichergestellt, dass die ursprünglichen funktionalen Anforderungen auch im Weiteren erfüllt waren.

```

StyleSheet <- ((Cdo / Cdc / s / Statement)*
Statement  <- VariableDefinition / Ruleset / AtRule
Ruleset    <- Selectors '[' s? ((';' s?) / VariableDefinition / Ruleset
              / AtRule / Declarations)* ']' s?
AtRule     <- '@' (SpecialDirective / PrefixedDirective / Directive) ':'? s?
PrefixedDirective <- '[' [a-zA-Z0-9]+ '-'? SupportDirective
    
```

Ergebnis

Der funktionstüchtige Prototyp zeigt, dass die Umsetzung einer komplexen Grammatik mit Hilfe einer PEG möglich ist. Vor allem im Hinblick auf die Komplexität und damit verbunden auch die Wartbarkeit stellt der neue Parser eine erhebliche Verbesserung dar. Die nachfolgenden Abbildungen 1 und 2 zeigen dabei deutlich die reduzierte Menge an zu wartendem Code. Darüber hinaus ergeben sich aus der nun vorhandenen formalen Grammatik weitere Vorteile. So wäre es denkbar diese Grammatik auch in alternativen Sass-Implementierungen zu nutzen und so eine Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Implementierungen sicherzustellen. Auch ist es mit Hilfe der formalen Beschreibung einfacher möglich die vollständige Sass-Grammatik nachzuvollziehen.



Abb. 2: Umfang der Neuimplementierung

NEUE MODULE

MASTER-FWPM "STRUKTURIERTE INNOVATION MIT DESIGN THINKING" (SIDT)

LB Godehard Gerling / Prof. Dr. Markus Breunig

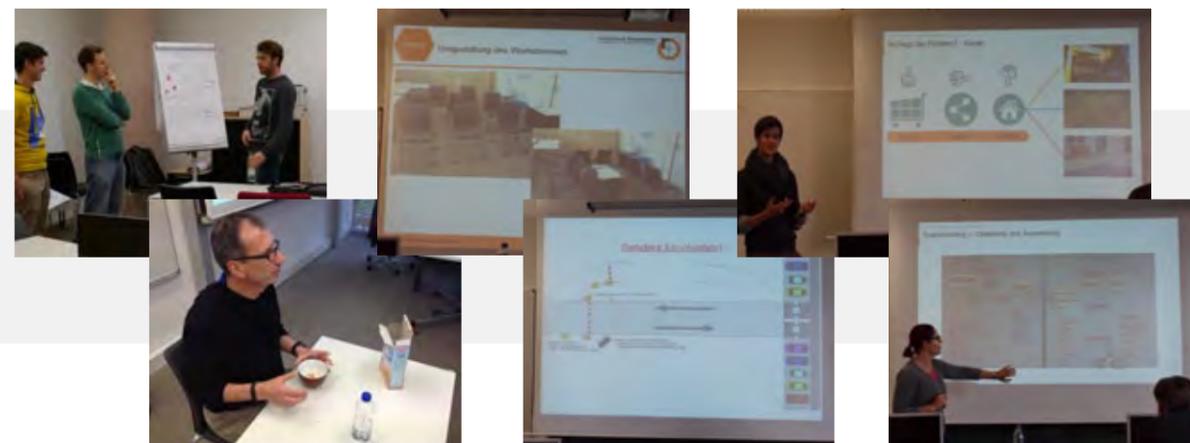
Innovation (von lat. innovare) bedeutet „Neuerung“ oder „Erneuerung“, umgangssprachlich im Sinne neuer Ideen und Erfindungen verwendet. Im engeren Sinne resultieren Innovationen erst dann aus solchen Ideen, wenn diese in neue Produkte, Dienstleistungen, Finanzierungsmöglichkeiten, Prozesse, Vertriebswege, Vertragsgestaltungen oder Verfahren umgesetzt werden. Innovationen sind heutzutage zu einem wesentlichen Erfolgsfaktor in der Wirtschaft geworden und können die Basis für eine dauerhaft erfolgreiche Zukunft eines Unternehmens bilden. Leider wird daher in vielen Firmen Innovation nur in Bezug auf technische (produktorientierte) Neuerung gesehen, als Allheilmittel-Buzzword betrachtet – und dennoch „warten“ genau diese Firmen häufig auf den zufälligen genialen Geistesblitz, anstatt einen kundenzentrierten, strukturierten Prozess zur Generierung, Ausarbeitung, Auswahl und Umsetzung von Innovationen aufzusetzen.

Um der Bedeutung des Themas Innovation gerecht zu werden wurde im Wintersemester 2013/2014 erstmalig die Veranstaltung „Strukturierte Innovation mit Design Thinking“ unter Federführung des Lehrbeauftragten Godehard Gerling, einem der Gründer und Geschäftsführer der Innovationsberatung go3consulting, als 3-tägige Blockveranstaltung für den Masterstudiengang Informatik angeboten. Design Thinking ist ein - im Wesentlichen - in der Interaktion zwischen der Stanford University und der Industrial Design Agentur IDEO entwickelter Ansatz, Innovationen kundenzentriert, strukturiert und humanzentrisch zu entwickeln. Er wird heute

Nach einem Einstieg ...

... in die verschiedenen Arten von Innovation („10 types of innovation“) an Hand konkreter Beispiele von Apple bis Virgin werden die fünf wichtigsten Innovations-Grundmuster von den Studierenden auf ein praktisches Beispiel angewendet. Im Anschluss wird betrachtet, was den erfolgreichen Innovator vom weniger erfolgreichen unterscheidet. Danach folgt ein kurzer Ausflug in den Bereich Produkt Management und bewährte, agile Vorgehensweisen zur Umsetzung von innovativen Ideen in konkrete und vermarktete Produkte werden erörtert.

wertvollen Kernpunkte der Innovations-Methode ODI (Outcome Driven Innovation) herausgearbeitet, und danach erfolgt der Einstieg in die Schlüsselideen der Methode Design Thinking. Diese Methode basiert auf der Annahme, dass Probleme besser gelöst werden können, wenn Menschen unterschiedlicher Disziplinen zusammenarbeiten, gemeinsam eine Fragestellung entwickeln, die Bedürfnisse und Motivationen von Menschen berücksichtigen, und dann Konzepte entwickeln, die mehrfach, iterativ auf ihre Validität geprüft werden. Das Verfahren orientiert sich an der Arbeit von Designern, beginnt mit einer



von führenden Unternehmen (u.a. SAP und Deutsche Bank) aus den verschiedensten Sektoren eingesetzt, um Produkte und Services zu entwickeln. Dabei kommt ein breiter Methodenkanon aus Humanwissenschaften, Engineering und Industrial Design zum Einsatz.

Der zweite Tag ...

...beginnt damit, dass sich die Teilnehmer erst einmal generell mit dem Ablauf kreativer Prozesse im Denken des Menschen beschäftigen. Nach einem kurzen Überblick über diverse Innovationsprozesse werden zuerst die

hands-on Phase, in der das zu lösende Problem durch Beobachtungsstudien, Interviews, Journey Maps und andere ethnografische Verfahren besser verstanden wird. Nach dieser Klärung der „wirklichen“ Problemstellung werden zunächst strategisch Ideen und dann

konkrete Ansätze zur Lösung entwickelt; hierbei kommen u.a. Methoden wie Brainstorming, Sketching und schließlich Prototyping zum Einsatz. In der Folge werden diese Ideen iterativ verbessert und verfeinert, indem sie durch Ausprobieren im Team und mit realen Nutzern auf ihre Nützlichkeit untersucht werden. Zentral bei dem Ansatz sind die Aktion und das Umsetzen in reale, anfassbare Prototypen im Team. Die verschiedenen Phasen des Ansatzes werden im Detail erörtert und von den Teilnehmern an einem realen kurz-Projekt (der „Müsl-Challenge“) hands-on ausprobiert.

Realisierungs- und Präsentationsphase

Nach diesem Spielprojekt finden sich die Teilnehmer selbstständig in kleinen Gruppen zusammen, und wenden die Design Thinking Methodik auf eigene, reale Projekte an. Diese Projektphase bearbeiten die Teilnehmer zwischen dem 2. und dem zwei Wochen später

statt findenden 3. Tag der Veranstaltung, an dem die Ergebnisse der Gruppen präsentiert (und bewertet sowie benotet) werden. Als Projekte wurden von den Teilnehmern



erstens „Das Warten beim Arzt nervt“, zweitens „Das Parken an der Hochschule Rosenheim funktioniert nicht gut“ und drittens „Meine Pakete werden immer geliefert, wenn ich gerade nicht daheim bin“ gewählt. Für alle

drei Projekte wurden die Schritte des Design Thinking erfolgreich durchgeführt und kreative Lösungen erarbeitet. Nach der Präsentation der Ergebnisse der Teilnehmer schloss die Veranstaltung

mit der Präsentation von zwei erfolgreichen Anwendungsfällen aus Industrie und öffentlicher Verwaltung und neun innovierten Teilnehmern!

BLENDED LEARNING MASTER-FWPM SMARTPHONE-PROGRAMMIERUNG (SPP)

LB Andreas Partenhauser / Prof. Dr. Markus Breunig

Für unsere Master Studierende, insbesondere die berufsbegleitenden, ist es eine große Herausforderung, die Anwesenheitszeiten an der Hochschule und ihre beruflichen Verpflichtungen unter einen Hut zu bringen. Moderne technische Möglichkeiten eröffnen jedoch neue und flexiblere Formen der Lehre auch an Hochschulen, wie eine Flexibilisierung der Zeitplanung, eine Verringerung des Frontalunterrichts und im Gegenzug eine Erhöhung der Coaching/Mentoring Zeit. Weiterhin spielt Englisch als Fachsprache der Informatik für das lebenslange Lernen eine zentrale Rolle. Aus diesen Gründen haben wir im Sommersemester 2014 erstmalig das Master-FWPM „Smartphone Programmierung“ in einem blended-learning Format angeboten.

Aus fachlicher Perspektive

... enthält die Veranstaltung eine Einführung in das Erstellen von Smartphone- und Tablet-Apps für das iPhone, iPad und den iPod. Schwerpunkte sind dabei die Besonderheiten bei der Erstellung von Applikationen mit Apples Betriebssystem iOS. Anhand geeigneter Beispiele werden die Besonderheiten der dabei eingesetzten objektorientierten Entwicklungssprache Objective-C sowie der verwendeten Frameworks erlernt und in Übungen an isolierten Beispielen praktisch vertieft.

Insbesondere werden das UI Frameworks Cocoa Touch, die Verwendung objektorientierter Muster bei der Programmierung und die Datenbankprogrammierung mittels CoreData behandelt. Die erfolgreichen Teilnehmer erlernen eine in der Technik verbreitete Programmiersprache und deren Anwen-

dung im Zusammenhang mit in eingebetteten Systemen verwendeten Betriebssystemen, und verbessern ihre Beschäftigungsfähigkeit in internationalem Umfeld durch den praktischen Einsatz von Fach-Englisch in Wort und Schrift. Sie intensivieren selbständige Zeit- und Zielplanung im Rahmen einer Projektarbeit.

Das besondere an dieser Veranstaltung

... ist jedoch die Art der Durchführung. Es findet kein frontaler Unterricht im Hörsaal an der Hochschule statt. Stattdessen arbeiten die Teilnehmer 18 jeweils gut einstündige Vorlesungseinheiten, die als Video-Datei bereitgestellt werden, im Selbststudium durch.

Erstellt und kostenfrei (unter der Lizenz Creative Commons CC BY-NC-SA) der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt

wurden diese Vorlesungseinheiten von der renommierten Stanford University (USA), d.h. die Unterrichtssprache ist (leichtverständliches) Englisch. In den ersten sechs Wochen der Veranstaltung SPP bearbeiten die Teilnehmer pro Woche jeweils drei dieser Einheiten, zusätzlich finden wöchentliche Review/Coaching Sessions statt, die abwechselnd als Präsenzveranstaltung und als virtuelle Veranstaltung (über Google Hangout) durchgeführt werden.

Ab der siebten Woche wenden die Teilnehmer das Gelernte praktisch an und vertiefen es durch selbstgewählte Programmier-Projekte. Unterstützt werden sie dabei durch individuelles, virtuelles Projektcoaching, parallel dazu finden zwei-wöchentliche Gruppensessions (ebenfalls virtuell) statt. Am Ende der Veranstaltung präsentieren die Studierende ihre Projektergebnisse im Plenum.



Abb.: Mockups/Interaktion-Flow-Chart der Teppich-Service-Haus-App – Projekt von Farhan Anjam

Präsenzzeit gekürzt

Durch dieses Konzept konnte die Präsenzzeit von 15 auf 6 Termine reduziert werden. Die Teilnahme an den virtuellen Sessions ist von jedem Rechner mit sinnvoller Internetanbindung und sogar von mobilen Devices möglich.

Für die Teilnahme in diesem Pilotprojekt konnten sich sieben Masterstudierende begeistern. Die breit gefächerten Projektideen der Studierenden reichen von einer Management App für Diabetes Erkrankte, die das dort nötige handschriftliche Tagebuch ablöst, über einen Wandertour-Planer, eine Unterstützung der Service- und Instandhaltungs-Dienstleistungen eines Teppichhauses, einem virtuellen Gipfelbuch für Bergwanderer bis hin zu einem Rollenspiel (RPG) im Stile von Pokemon.

"WORKFLOW-AUTOMATISIERUNG" IN FACHLICHER UND TECHNISCHER UMSETZUNG (WA)

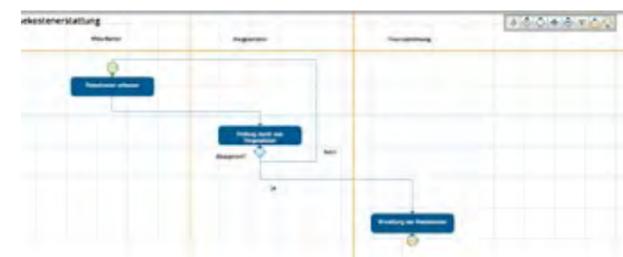
Dipl. Inf. (FH) Richard Mayr

Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Workflow-Automatisierungen und deren Programmierung mit "Less-Code"-Prinzipien. Hierbei wird anhand von Beispielen analysiert, welche Arbeitsschritte zu erledigen sind, wo Entscheidungspunkte liegen und wo Schritte parallelisiert werden können. Der Informationsfluss, die Kommunikation mit Prozessteilnehmern sowie die Aktivitätsdurchführung unter Berücksichtigung von Zeit und Eskalationsschritten führt zu einer organisatorischen Umsetzung des Prozesses.

Neben der organisatorischen Umsetzung liegt die technische Umsetzung im Fokus. Darüber hinaus werden Auswahlkriterien für Workflow-Engines erarbeitet und BPM-Roundtrip-Erweiterungen betrachtet, die auch zahlreiche ERP- und CRM- Hersteller (z.B. SAP, IBM, Oracle) im Einsatz haben.

Optimierte Workflow Automation

Prozesse werden als Aufgabensequenzen ausgeführt, die von Workflow-Generatoren automatisch erstellt werden können. Diese Generatoren, die in der Vorlesung exemplarisch verwendet werden, weisen die Aufgaben den richtigen Personen oder Rollen innerhalb der Organisationseinheiten zu, sobald der vorhergehende Workflow-Schritt abgeschlossen ist. Diese Abläufe werden mit Design-Tools der jeweiligen



Generatoren in Team- und Projektarbeiten erstellt und dann zur Simulation überführt.

Benutzeroberflächen einfach erstellen

Formulareditoren bringen Daten und Prozesse durch vollständig anpassbare Benutzerinterfaces zusammen. Diese grafischen Werkzeuge der zur Verfügung stehenden Workflow-Generatoren vereinfachen die Formularentwicklung entscheidend. Formulare für die erfolgreiche Prozessausführung werden so visuell mit beliebigem Layout und all den Feldern erstellt, die für die Sammlung der benötigten Daten erforderlich sind. Diese daraus entstehenden Benutzeroberflächen ergänzen die Ablaufsequenzen und bringen dadurch "Leben" in die Simulation.

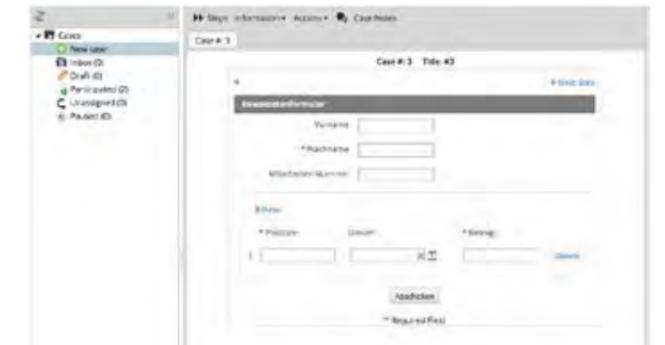
Regelwerke definieren

Viele Workflow-Generatoren bieten unterschiedliche Möglichkeiten an, den Workflow über Regelwerke zu definieren. Nicht jede Regel passt auf alle Erfordernisse. Es werden in den Projektarbeiten individuelle zeit- und bedingungsabhängige Workflow-Übergänge und Benachrichtigungen einge-

richtet und auf Effektivität geprüft. Prozessübergänge, ausgelöst durch definierte Formularwerte, definierte Zeitspannen oder vorgelagerte Prozesse, runden dann den automatisierten Workflow ab. Darüber hinaus werden Regeln zur Überprüfung und zur automatischen Anpassung von Werten in Formularfeldern in Abhängigkeit von Workflow-Schritten oder Formularwerten mit einbezogen. Dies stellt den letzten Schritt vor dem Integrationstest mit Simulationslauf dar.

Fast wie im produktiven Einsatz

Die Team- und Projektarbeiten der Vorlesung führen den Studierenden an Szenarien heran, die so auch im produktiven Umfeld zu finden sind. "Echte" Anforderungen aus der Praxis sind die Basis für die zu erstellenden automatisierten Workflows, die dann mit Hilfe der zur Verfügung stehenden unterschiedlichen Workflow-Generatoren erarbeitet und präsentiert werden. Die Ausarbeitungen basieren auf dem erlernten theoretischen Fundament, das durch Design und ggf. auch durch erweiterte Programmierung zum Leben erweckt wird.



Die Veranstaltung "Workflow-Automatisierung" richtet sich an Studierende, die sich mit informationssystemgestützten Prozessen und Arbeitsabläufen auseinandersetzen wollen.

Ob man sich mehr von der betriebswirtschaftlichen oder technischen Seite der Thematik nähern will, dieser Vorlesung deckt beide Felder mit interessanten Beispielen, praktischen Übungen und theoretischen Grundlagen ab!

Wir sind gespannt auf die (leider erst nach Redaktionsschluss verfügbaren) Ergebnisse der Projekte und besonders auch auf das Feedback der Teilnehmer zu der blended-learning Durchführungsart!

NEUE ANGEBOTE IM SCHWERPUNKT EMBEDDED SYSTEMS

Prof. Dr. Jochen Schmidt

Der Schwerpunkt Embedded Systems erfreut sich sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang Informatik steigender Beliebtheit. So konnte im vergangenen Jahr auch das Angebot an Wahlpflichtmodulen ausgebaut werden:

Durch eine Zusammenarbeit mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften stehen einschlägige Fächer auch für Studenten der Informatik zur Verfügung (und umgekehrt). Diese wechseln von Semester zu Semester je nach Angebot, zu nennen sind vor allem Entwurf integrierter Digitalschaltungen (Prof. Dr. Thurner), Regelungstechnik 1 (Prof. Dr. Zentgraf) und Advanced Engineering Mathematics (Prof. Dr. Häusler).

In der Fakultät für Informatik wurde im Wintersemester 2013 erstmals die neue Lehrveranstaltung Automotive Software-Engineering im Bachelor Informatik angeboten. Durchgeführt wird diese von Experten der Firma Autoliv (Dachau), einem führenden Anbieter von aktiven und passiven Sicherheitssystemen im Automobil. Das Interesse war sehr groß, die Veranstaltung komplett voll. Betrachtet werden typische Komponenten bzw. Steuergeräte im Fahrzeug, modellbasierte vs. klassische Software-Entwicklung, Umsetzung funktionaler Sicherheit im Auto. Als Grundidee einer einheitlichen Softwarearchitektur wird AUTOSAR eingeführt, bei der Vernetzung der einzelnen Steuergeräte werden typische Automotive Bussysteme (CAN/FlexRay/Ethernet/MOST/LIN) verglichen. Ein Schwerpunkt der Lehrveranstaltung liegt im Bereich passive (Airbags/aktive Gurte) und aktive Sicherheitssysteme, insbesondere Fahrerassistenzsysteme mit der zugehörigen Sensorik, wie Radar und Kameras (Mono, Stereo, Nachtsicht), sowie der Sensordatenfusion.

MANCH EINER FÄNGT IN DER GARAGE AN ...

Prof. Dr. Burghard Feindor / Andrea Blochberger

[10.02.2014] ... andere im hochschulweiten Seminar „Unternehmensgründung“. Aus einer Idee wird hier ein handfester Businessplan.

Unter der Seminarleitung von Prof. Dr. Burghard Feindor, Professor an der Fakultät für Informatik der Hochschule Rosenheim, wurden schon zahlreiche Businesspläne erstellt. Nicht wenige davon bildeten später die Grundlage für heute teils sehr erfolgreiche Unternehmen.

Einige sind inzwischen gute Partner unserer Fakultät: dies reicht von der Unterstützung der Lehre durch Dozenten mit breitem praktischen Hintergrund bis hin zur Übernahme einiger unserer Absolventen in feste Anstellungen.

Das Seminar "Unternehmensgründung" ist ein fakultätsübergreifendes Modul. Höhepunkt des Seminars ist die Prämierung der besten Businesspläne. Auch in diesem Jahr haben wieder Studierende der Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik die Preisvergabe für sich entschieden.

Wir gratulieren unseren Studierenden zu ihren Ideen und Erfolgen:

Team "PickItUp" (1. Platz / 1000.- Euro)

Sebastian Jais und Andreas Mayer (beide WIF) sowie Dominic Krause und Christian Pichler (beide INF 7)

Team "posty" (2. Platz / 600.- Euro)

Thomas Berendt, Michael Palm, Florian Schmidhuber und Lukas Weis (alle INF 7)

Team "OHZ-IT" (4. Platz)

Thomas Hempen, Max Oberberger und Alexander Zenger (alle INF M2)

Ebenfalls einen zweiten Platz belegte das Team "Holzfahrrad" von Studenten des Studiengangs IAB, denen wir ebenfalls gratulieren.



Foto: Die Siegerteams "PickItUp" (1.) und "posty" (2. - kleines Bild) mit der Jury [Bettina Oestreich, Seoner Kreis (li.), Helmut Hundhammer, Sparkasse Rosenheim-Bad Aibling (2.v.r.), und Prof. Dr. Burghard Feindor]

Weitere Details finden Sie in der Newsmeldung der Hochschule.

(<http://www.fh-rosenheim.de/die-hochschule/aktuelles/details/studierende-als-unternehmer-302/>)

WARM-UP - UMSCHALTEN VOM SCHÜLER- IN DEN STUDENTENMODUS

Waltraud Reich, Dipl.Inf.(FH)

Einführungstage an der Fakultät für Informatik sind Warm-Up-Tage. Schliesslich ist beim Studium einiges anders als zuletzt in der Schule. "SELBSTVERANTWORTUNG - mit allem Wenn und Aber" ist hier das Stichwort. Nach jahrelangem Ausführen von Anforderungen muss man sich diese zunehmend (und rechtzeitig) selbst stellen. Somit wird die "neue Freiheit" auch zur wirklichen Selbst-Bestimmtheit. Etwas, was beinahe jeder Studienanfänger erst einmal lernen muss. Dabei geht studieren aber bereits am ersten Tag los. Wenig Zeit also, die richtigen Wege zu finden.



Bild 1: Unser Gehirn ist ein Regelextraktor

Im September 2013 nahmen 34 Erstsemester an drei Terminen das „WarmUp“-Angebot der Fakultät war.

Was kann man schon von einem einzigen Tag erwarten? -

Sicher nicht, dass die großen Unterschiede im Vorwissen ausgeglichen werden. Aber das ‚Umschalten‘ vom Schüler- in den Studentenmodus hat er vielleicht beschleunigt. Denn als Studenten sind sie selbst verantwortlich, die (benötigten) Informationen zu besorgen.

Der erste Teil des Warm-Up beschäftigte sich deshalb zu erst einmal mit unserem Gehirn. Wie es mit Informationen umgeht, wie es die Aufmerksamkeit steuert und Regeln extrahiert [Bild 1]. Für den Spass am Programmieren sorgten dann zwei Workshops in denen viel ausprobiert werden konnte: Mit der ‚Greenfoot‘ Entwicklungsumgebung war ein kleines Java-Spiel zu erstellen [Bild 2+3] und Lego-Roboter mussten dazu gebracht werden Hindernisse und Linien wahrzunehmen und entsprechend zu reagieren [Bild 4].



Bild 2+3: Greenfoot-Entwicklungsumgebung für Java-Programmierung (oben und links)



Bild 4: Legoroboter als autonome Systeme (unten)



Bild 5: das selbst erarbeitete Wissen im Infomarkt weitergeben

Der letzte Teil lag dann ganz in den Händen der Studenten. Selbsterarbeitetes Wissen musste in einer knapp bemessenen Zeit strukturiert, präsentiert und den Mitstudenten erklärt werden. Infomarkt vom Feinsten [Bild 5]. Ob dieser erste Tag genügend Erwärmung für das Informatik und Wirtschaftsinformatikstudium gebracht hat wird sich in den nächsten Semestern zeigen. ☺

NEUES AUS DEM LABOR FÜR RECHNERNETZE

Prof. Dr. Helmut Oechslein / Alexander Zenger

Die Entwicklung neuer Informatik-Technologien geschieht in immer schnellerem Tempo. Für unsere Labore bedeutet dies eine permanente Herausforderung, sie trotz knapper Haushaltsmittel auf aktuellem Stand der Technik zu halten. Aber genau dies ist Voraussetzung für eine praxisnahe Ausbildung der Studenten, die ihnen dann später einen erfolgreichen Start ins Berufsleben ermöglicht. Technische Labors mit spezieller Hardware tun sich in dieser Hinsicht besonders schwer, da ein ständiger Austausch der Hardwarekomponenten aus Kostengründen meist nicht möglich ist. Aus diesem Grund wird seit einiger Zeit im Labor für Rechnernetze verstärkt auf Virtualisierung gesetzt - mit Erfolg.

Weiterentwicklung des Labors

Vor einigen Jahren konnten aus einem beendeten Projekt günstig 20 Minirechner, basierend auf Mini-ITX-Boards, erworben werden, die zu einer Erneuerung der Ausstattung des Labors eingesetzt werden konnten. Ergänzt durch diverses Netzwerk-Equipment, wie Switches und Router wurden daraus 4 Netzwerk-Arbeitsplätze aufgebaut, bestehend aus jeweils 5 dieser Rechner, die dann je Arbeitsplatz zu kleinen Netzwerken zusammengeschaltet werden konnten. Leider erwies sich diese Struktur mit nur 4 Arbeitsplätzen den heutigen Studentenmassen in keinsten Weise gewachsen. Auch einfache Laborübungen in der Vorlesung Rechnernetze 1 mit ca. 40 Teilnehmern durchzuführen, war selbst durch Aufteilung in zahlreiche Einzelgruppen fast unmöglich.

Deshalb wurde in den folgenden Jahren neben diesen "Realen" Arbeitsplätzen ein konsequenter Ausbau von "Virtuellen" Arbeitsplätzen vorangetrieben, bei denen auf den 10 Desktop-Rechnern im Labor unter VMWare oder Oracle VirtualBox jeweils bis zu 8 virtuelle Rechner laufen und über virtuelle Netzwerk-Komponenten beliebig miteinander verbunden werden können. Für umfangreichere Laborpraktika ist sogar eine Verbindung der virtuellen mit der realen Umgebung möglich.

Auf dieser variablen Struktur können nun einfache Konfigurationsübungen durchgeführt werden, die in der Vorlesung Rechnernetze 1 angeboten werden. Sie ist aber auch geeignet für anspruchsvollere Installation-Aufgaben, die im Masterfach Rechnernetze 2 behandelt werden.

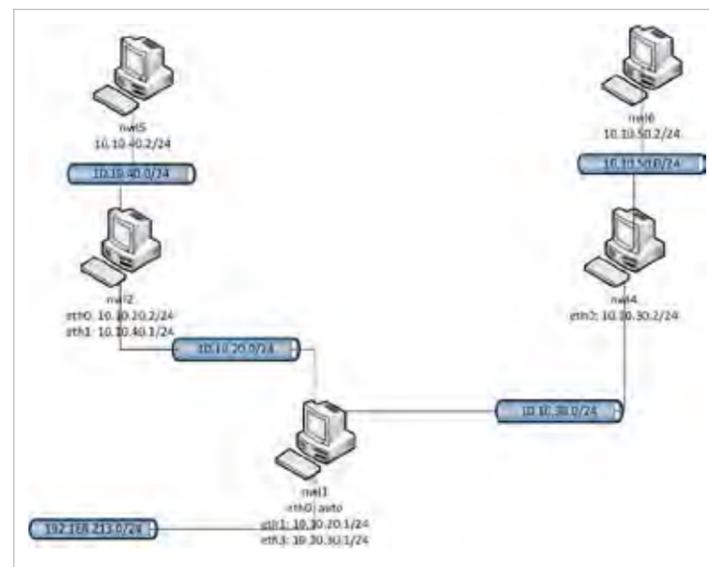
Insgesamt ist damit das Hauptproblem des Labors, die im Verhältnis zu den Studentenzahlen zu geringe Anzahl von Arbeitsplätzen, etwas entschärft.

Einsatz in der Lehrveranstaltung Rechnernetze 1

Während der Installationsübungen zu der Lehrveranstaltung Rechnernetze 1 wird in mehreren aufeinanderfolgenden Übungsterminen sukzessive die folgende Netzwerk-Konfiguration aufgebaut. Die virtuellen Rechner laufen teilweise unter Unix und teilweise unter Windows.

Auf dieser Konfiguration lernen die Studierenden die grundsätzlichen Abläufe in Netzwerken kennen und verstehen. Dazu gehören insbesondere folgende Themen:

- Konfiguration von Netzwerkinterfaces unter Unix und Windows
- Beobachtung des Netzwerkverkehrs durch Tools wie Wireshark oder TCPdump
- IP-Adress-Vergabe und Subnetzbildung
- Zusammenspiel zwischen IP- und MAC-Adressen beim Weg durch das Netz
- Ablauf der Protokolle DHCP und ARP
- Einfache Routingverfahren
- Gefährdung durch unverschlüsselten Datenverkehr
- Angriffs- und Missbrauchsmöglichkeiten durch Hacker



Einsatz im Masterfach Rechnernetze 2

In diesem Fach werden Studienarbeiten als Prüfungsleistungen erstellt, die anspruchsvollere Themen aus dem Bereich Konfiguration von Netzwerken behandeln.

Dabei sollen didaktisch aufbereitete Laborversuche entstehen, die später im Rahmen von Praktika im Labor eingesetzt werden. Diese Laborversuche sind so zu implementieren, dass sie entweder auf der realen und/oder der virtuellen Laborumgebung einsetzbar sind.

Zu der Aufgabenstellung gehört

- eine schriftliche Ausarbeitung zum Thema, das als Einführung und Wissens-Basis für den Praktikumsversuch dienen soll.
- Entwicklung einer für den Praktikumsversuch geeigneten Netzwerk-Struktur, auf der das entsprechende Problem konfiguriert und getestet werden kann.
- detaillierte Beschreibung der Konfiguration der einzelnen Komponenten
- Entwicklung von Praktikumsaufgaben, die die späteren Studenten lösen müssen
- Zusammenstellung einer Musterlösung oder eines Erwartungshorizonts

Ein erster Themenblock Internet-Dienste wurde im WS 12/13 behandelt.

Damit sind die Dienste gemeint, die beispielsweise ein Internet-Provider zur Verfügung stellen sollte, wenn er Internet-Konnektivität verkaufen will. Im Rahmen dessen wurde die Konfiguration von DNS, Mail, sowie die Implementierung einer Sicherheits-Infrastruktur mit Firewall und Intrusion Detection System näher beleuchtet.

Im Wintersemester 2013/14 bildeten neben anderen Themen die Internet-Routing-Protokolle einen Schwerpunkt. Hier wurden verschiedene in der TCP/IP-Welt eingesetzte Routing-Verfahren konfiguriert und getestet. Dazu zählt das Border Gateway Protokoll (BGP), das beim Routing im Internet zwischen den Providern zum Einsatz kommt, sowie die Routingprotokolle RIP und OSPF.

Einige Ergebnisse aus den angefertigten Studienarbeiten werden im Folgenden vorgestellt.

1. Konfiguration eines Domain-Name-Systems

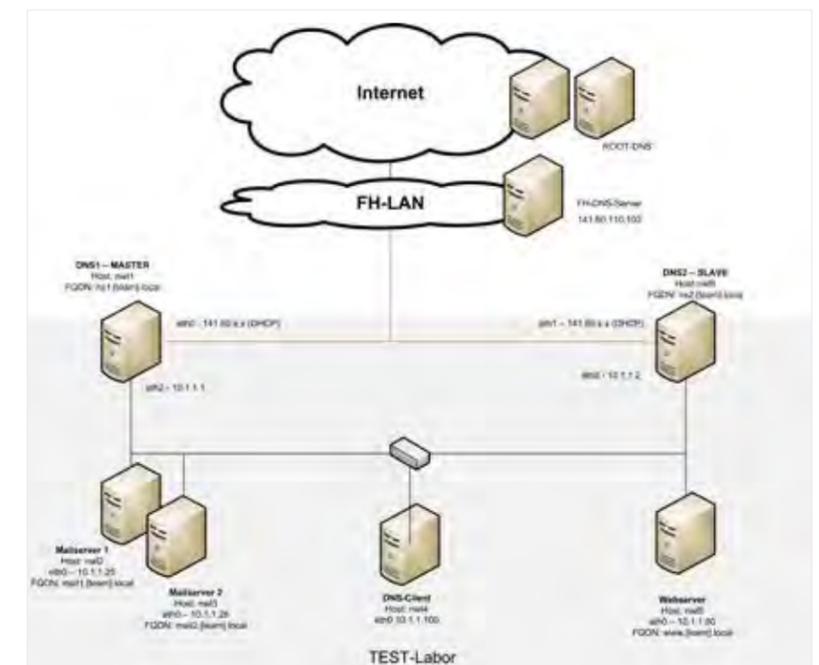
Lernziel für das Praktikum waren die Aspekte:

- Konfiguration eines rekursiven DNS-Servers mit autoritativer Domäne
- Überwachung eines DNS-Server durch Tools (nslookup, dig)
- Einrichten eines Zonentransfers: Master-Slave-Betrieb mit Notify-Verfahren
- Forwarding von Anfragen auf weiteren DNS-Server

Das ganze wurde auf der folgenden Netzwerkstruktur implementiert:

In mehreren Schritten lernten die Studenten dabei die

- Einrichtung eines Master-DNS-Servers,
- Einrichtung eines secondary DNS-Servers einschließlich der Konfiguration seiner Spiegelung
- Konfiguration eines Forwarders
- Test des Gesamtsystems

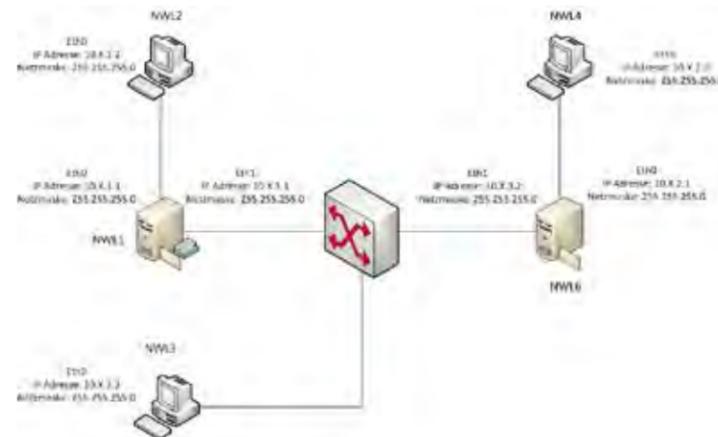


2. Konfiguration einer Mail-Server-Infrastruktur.

Als Lernziele wurden folgende Punkte definiert:

- Konfiguration eines Mailservers
- Mailversand mittels Postfix
- Mailabruf mittels Dovecot
- Mailaustausch zwischen zwei Domänen

Als Übungsaufbau kam folgendes Netz mit zwei Mailservern zum Einsatz. Auf den Servern wurden die Systeme Postfix und Dovecot konfiguriert. Als Mailclient wurde Icedove eingesetzt. Das ganze System wurde durch Hin- und Herschicken von Mails getestet.

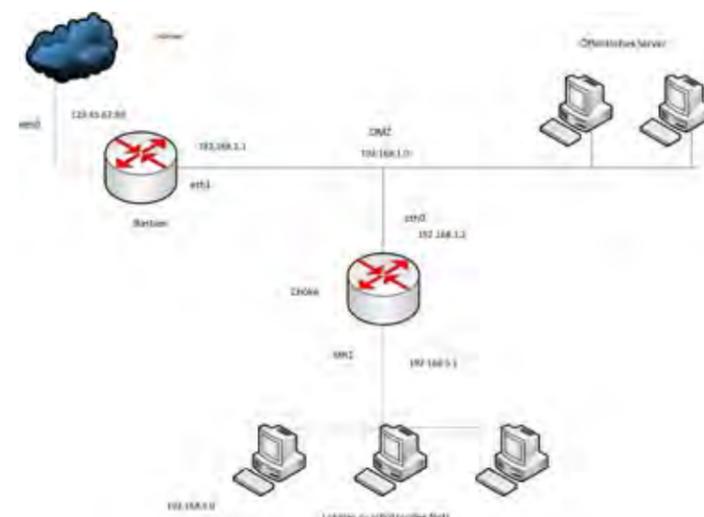


3. Absicherung eines Netzes durch eine Firewall-Struktur

Lernziele hierbei waren

- Aufbau einer Firewall-Struktur mit DMZ
- Definition von Filterfunktionen, schrittweises Öffnen der Netze für das Intranet
- Stateless/Stateful Firewall
- Konfiguration von Network Address Translation NAT

Als Firewall-Software kam IPTABLES zum Einsatz. Auf der folgenden Netzwerk-Struktur wurden dann diverse Filterregeln definiert und in unterschiedlichen Anwendungen getestet.

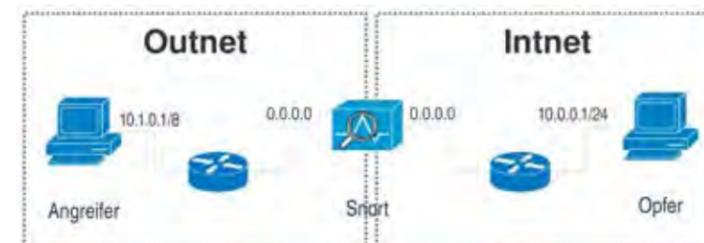


4. Einsatz eines Intrusion-Detection-Systems (IDS)

Zur Elimination von Angriffen, die nicht über ein Firewall-System durch Adress- oder Portfilterung abgeblockt werden können, wurde ein IDS auf Basis des OpenSource Produktes SNORT konfiguriert und durch ein Angreifersystem auf Basis des OpenSource Produktes BACKTRACK einem Härtetest unterzogen.

Lernziele hier waren:

- Kennenlernen verschiedener Konzepte zum Erkennen von Angriffen
- Unterscheidung IDS/IPS
- Konfiguration von Snort-Rules
- Test durch ein "Angreifer-Verteidiger"-Spiel



Das ganze wurde auf einer Übungskonfiguration der folgenden Art durchgeführt.

5. Routingverfahren im Internet.

Im Wintersemester 2013/14 wurden 3 im Internet übliche Routingverfahren untersucht.

Man unterscheidet dabei zwischen Exterior(EGP)- und Interior-Gateway-Protokollen (IGP). EGP-Protokolle werden für das Routing zwischen Autonomen Systemen eingesetzt, IGP-Protokolle innerhalb von Autonomen Systemen. Unter Autonomen Systemen kann man sich z.B. grosse Provider-netze vorstellen, also z.B. das T-Online-Netz in Deutschland, das Netz von 1&1-Internet oder auch das deutschlandweite Netz unseres Wissenschafts-Internet-Providers DFN-Verein, von dem unsere Hochschule ihre Internet-Konnektivität bezieht. Aber auch große Universitäten betreiben ihr Netz teilweise als eigenes Autonomes System (z.B. die Universität Frankfurt).

Für die Laborversuche wurden nun die drei gängigsten Protokolle ausgewählt:

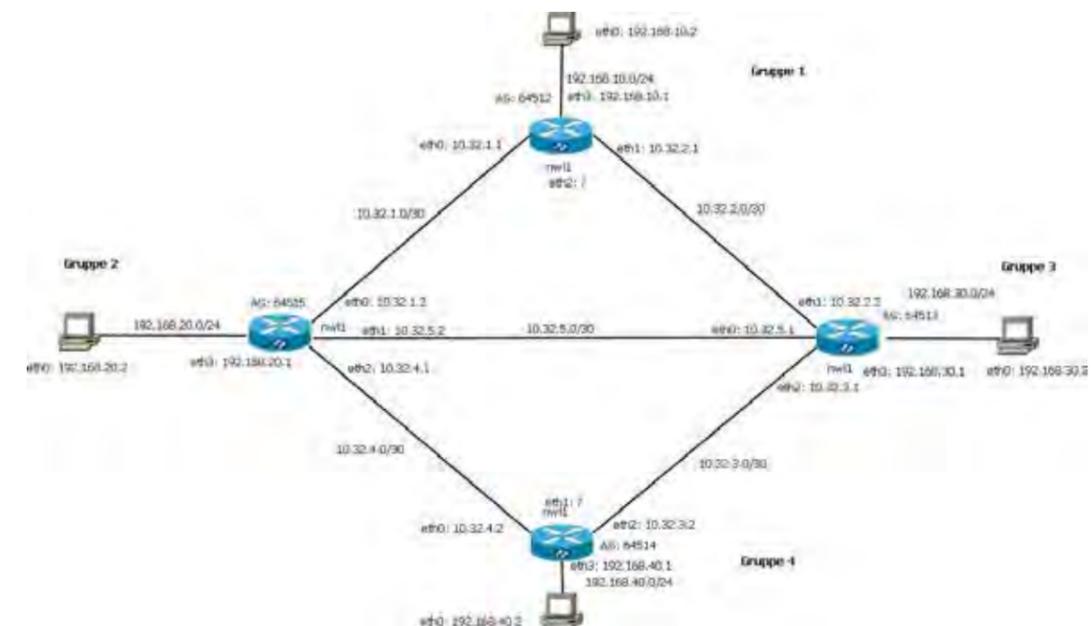
- Das zum Routing zwischen Autonomen Systemen eingesetzte Border Gateway Protocol (BGP). Es gehört zur Klasse der EGP und ist das heute im Internet normalerweise eingesetzte Routingprotokoll zwischen großen Autonomen Systemen. Dieses Protokoll bietet sehr weitgehende Konfigurationsmöglichkeiten und ist entsprechend schwierig zu konfigurieren. Basis für die Konfiguration im Labor war der unter UNIX laufende Routing-Daemon BIRD (Open Source).
- Das früher im Internet eingesetzte Routing Information Protocol (RIP/RIP2).

Es gehört zur Gruppe der IGP und beruht auf dem graphentheoretischen Algorithmus von Bellman-Ford zur Bestimmung von Kürzesten Wegen in einem gewichteten Graphen. Es gilt zwar heute als technisch veraltet, da es bei den immer grösser werdenden Netzen zunehmend Konvergenzprobleme bekam, es findet aber immer noch Anwendung innerhalb kleiner Autonomer Systeme oder in kleineren LANs.

RIP wurde bei der Konfiguration im Labor mit dem unter UNIX laufenden und als Open Source verfügbaren Routing-Daemon QUAGGA implementiert.

- Das heute üblicherweise in größeren LANs eingesetzte Routingprotokoll Open Shortest Path First (OSPF). OSPF ist das am häufigsten verwendete Interior Gateway Protocol in großen Unternehmensnetzen und wird beispielsweise auch in unserem FH-Netz angewandt. Es beruht auf einem anderen Kürzest-Weg-Algorithmus und behebt die bei RIP mit wachsender Größe der IP-Netze entstandenen Konvergenzprobleme. Als Kürzest-Weg-Algorithmus kommt hier der graphentheoretische Algorithmus von Dijkstra zur Anwendung.

Alle drei Protokolle wurden auf folgender Netzwerkstruktur implementiert und getestet. Zwischen zwei Clients gibt es in dieser Struktur immer mehrere Wege. Zunächst stellt sich eine Ausgangskonfiguration ein. Wenn dann eine Verbindung gekappt wird, müssen sich die Pfade im Netz automatisch neu konfigurieren.



Während des Praktikums wurde besonders Wert darauf gelegt, dass sich nachvollziehbar und beobachtbar die Routingeinträge in den einzelnen Komponenten automatisch ändern, sobald eine Netzverbindung außer Betrieb gesetzt wurde. Damit war der Beweis erbracht, dass das jeweilige Verfahren funktionierte.

„CODING DOJO FÜR JAVASCRIPT“

Prof. Dr. Reiner Hüttl

Im Wintersemester 2013/14 fand zum ersten Mal ein Coding DOJO an der Hochschule Rosenheim statt.

Coding DOJO

Was ist ein DOJO? - Ein DOJO ist ein Trainingsraum für asiatische Kampfsportarten.

Was hat ein Coding-DOJO für JavaScript mit Karate, Taekwondo, Kempo gemeinsam? - Alle diese Kampfkünste haben eines gemeinsam: sie sind nicht nur präzise und schlagkräftig, sondern auch - wie der Name bereits sagt - eine Kunst. Diese zu meistern, dauert ein Leben lang.

Kontinuierliches Training und Ausdauer sind erforderlich, um einen Grad der Perfektion zu erreichen, der einem selbst genügt. Doch hat man diesen Zustand erreicht, gibt es immer noch mehr zu lernen.

Software-Architektur und -Entwicklung sind Kampfkünsten hier sehr ähnlich. Es gibt immer etwas Neues zu entdecken, zu erlernen, auszuprobieren und zu verstehen. Meisterlich ausgeführt können Software und Prozesse eine gewisse Schönheit und Eleganz besitzen, die sonst der Kunst vorbehalten bleiben.

Ein Coding-DOJO erlaubt es, gemeinsam mit Mitstreitern Neues zu erlernen, andere Herangehensweisen zu ergründen und zugleich den Reiz des Unbekannten zu entdecken.



Während zwei Studenten der Informatik unter Beobachtung vom Dozenten Martin Rupprecht (im Hintergrund) im "Pair" programmieren können die weiteren Teilnehmer (Studierende und Alumnis) können das „Live-Programmieren“ über den Beamer verfolgen.

Coding DOJO für JavaScript

In dem Coding-DOJO an der Hochschule Rosenheim waren acht Studierende bereit live vor allen Zuschauern zu programmieren. Inhaltlich wurden JavaScript-Programmierung und Pair-Programming vermittelt. Angeleitet wurden die Studierenden von zwei erfahrenen Software Entwicklern der Firma Mayflower GmbH, Sebastian Springer und Martin Rupprecht. Mayflower ist ein Spezialist für die Entwicklung

von modernen Web-Anwendungen. Beobachtet wurden die acht Programmierer von ca. 30 Studierenden und Alumnis der Hochschule, die sich auch aktiv in die Diskussion einbrachten.

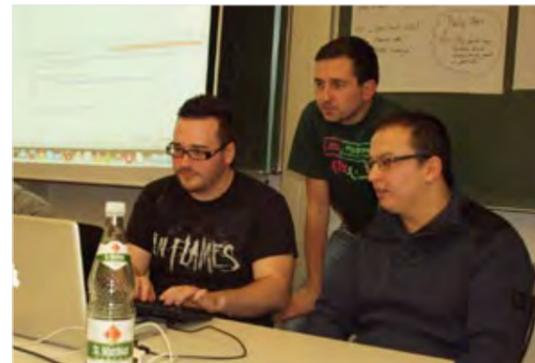
Die Veranstaltung im Rahmen der Vortragsreihe des Alumni-Vereins Rosine verlief so erfolgreich, das daraufhin ein FWPM JavaScript mit Herrn Springer als Lehrbeauftragten konzipiert wurde und im aktuellen Sommersemester 2014 angeboten wird. Der Andrang auf dieses neue FWPM ist so groß, das es doppelt durchgeführt hätte werden können.

JavaScript ...

... ist eine Technologie, die seit vielen Jahren zur Verbesserung der Bedienbarkeit ergänzend in die Webseiten programmiert wurde. Durch die Inkompatibilitäten der verschiedenen Browser-Interpretationen von JavaScript wurde es früher eher sparsam eingesetzt. In den letzten Jahren entwickelte sich aber ein Boom von JavaScript-Entwicklungen die inzwischen sogar auf dem Web-Server Einzug erhalten haben. Durch das neue FWPM JavaScript können wir an der Hochschule Rosenheim unsere Studierenden neueste Entwicklungen durch praxiserprobte Dozenten vermitteln.

Pair-Programming ...

... ist eine Arbeitstechnik in der zwei Programmierer gemeinsam an einem PC Software entwickeln. Diese Technik wi-



derspricht der traditionellen Arbeitsweise und wirkt auf den ersten Blick als Kostentreiber. Mehrere Studien zeigen aber, dass Pair-Programming, richtig angewandt, produktiver sein kann als traditionelle Softwareentwicklung. In dem Vortrag wurden Mythen und Fehler beleuchtet. Anschließend wurden Tipps und Tricks im Rahmen des Live-Programmings vorgeführt.

IVG IMMOBILIEN AG LÖST NOKIA AB (BÖRSENSPIEL)

Florian Schäfer / Prof. Dr. Ewald Jarz

Im Kurs "Finanz- und Investitionswirtschaft" des Studiengangs Wirtschaftsinformatik (WS 2013) veranstaltete Prof. Dr. Ewald Jarz sein alljährliches Börsenspiel. Dabei suchte sich jeder Student eine Aktie seiner Wahl aus, von der er sich eine starke Performance während des Semesters erwartet. Unter den gewählten Aktien befanden sich neben namhaften Firmen, wie Apple, Lufthansa, Lenovo und dem Vorjahressieger Nokia auch weniger bekannte wie MacDonald Mines oder die IVG Immobilien AG.

Treffpunkt Vorlesung

Zu Beginn jeder Donnerstagsvorlesung wurde der mit Spannung erwartete Zwischenstand präsentiert. Natürlich wurden schlechte Performances mit hämischen Kommentaren der Kommilitonen gefeiert und Überraschungen bestaunt.

Von Anfang an setzte sich die IVG Aktie an die Spitze mit einem zwischenzeitlichen Kursgewinn von 80% und wurde lediglich durch die MacDonald Mines überholt, die am Ende aber aufgrund eines Rundungsfehlers auf den letzten Platz korrigiert wurde. Am Ende belegte MacDonald Mines den letzten Platz mit einer Performance von ca. -64%. Der Vorjahressieger Nokia landete überraschend nur im Mittelfeld.

Spannendes Ergebnis

In der letzten Vorlesung dann die mit Spannung erwartete Siegerehrung des Börsenspiels. Die ersten drei Plätze wurden mit österreichischen Süßigkeiten, wie Manner Schnitten oder Mozartkugeln und einer Urkunde geehrt.

In den letzten Stunden vor der Entscheidung wechselte die Führung fast stündlich, so dass die Urkunden mehrmals geändert werden mussten.

Den dritten Platz erreichte die Deutsche Lufthansa mit einem Plus von 26%. Zweiter wurde die Lenovo Aktie mit einem knappen Rückstand von 1%. Und Sieger wurde die IVG Immobilien AG mit einem Kursgewinn von 30%.

Das Börsenspiel war eine gelungene und erfrischende Aktion, die Studenten an die große Welt der Börse heranzuführen. Ein durchschnittlicher Gewinn aller Aktien von 7,77% zeigte, dass der Kurs "Finanz- und Investitionswirtschaft" ein gutes Händchen im Börsenhandel hatte.

Ein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Ewald Jarz, der die Sachpreise stellte und dieses interessante Spiel leitete.



ROSENHEIMER IT-FORUM CLOUD COMPUTING: CHANCEN, RISIKEN, PRAKTISCHE UMSETZUNG

Prof. Dr. Reiner Hüttl

Erfahrungsaustausch zwischen Experten, Lösungsanbietern und mittelständischen Unternehmen am 4. November 2013 im KuKo Rosenheim unter Moderation der Fakultät für Informatik

Der Trend zur Auslagerung von IT-Infrastruktur und -Dienstleistungen ins Internet ist nicht mehr aufzuhalten. Diese Tatsache lockte mehr als 100 Teilnehmer zum Rosenheimer IT-Forums Cloud Computing. Dort konnten sie sich speziell über die Einsatzmöglichkeiten in ihren mittelständischen Unternehmen informieren und mit Spezialisten über die damit verbundenen Risiken diskutieren.

Im Rahmen der Veranstaltung, die von der Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik (ROSIK e.V.) und ihren Kooperationspartnern ins Leben gerufen wurde, lichteteten sich die Wolken rund um Cloud Computing dann auch schnell. Unter der Moderation von Dr. Reiner Hüttl, Dekan der Fakultät für Informatik der Hochschule Rosenheim, wurden nach einer kurzen Begriffsbestimmung insbesondere unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten und Plattformen anhand von praktischen Anwendungsbeispielen vorgestellt. Zum Abschluss referierten Experten zu Datensicherheit und Datenschutz.

Ein Fazit am Ende des Forums lautet: Realistische Lösungen werden immer einen Kompromiss zwischen Sicherheit und Kosten erfordern. In einigen zentralen Aspekten waren sich die Experten dabei einig: oftmals kann eine Mischlösung aus internen Systemen und externen Leistungen, Risiken minimieren – und sogar Kosten sparen.

SUMMER SCHOOL INFORMATIONSSICHERHEIT 2013

Prof. Dr. Reiner Hüttl

Am 24. und 25. Juli 2013 fand in der Fakultät Elektro- und Informationstechnik der HAW eine Summer School zum Thema „Informationssicherheit“ statt. Die Veranstaltung, die im vergangenen Jahr an der Hochschule in Nürnberg stattfand, stand nun unter dem Motto „Sicher unterwegs mit Smartphone oder Tablet“. Die Summer School wird von Professoren der fünf bayerischen Hochschulen Augsburg, Nürnberg, Regensburg, Rosenheim und Amberg-Weiden organisiert, die im Fachdidaktikarbeitskreis Informationssicherheit des Didaktikzentrums (DiZ, Ingolstadt) zusammenarbeiten. Die Hochschule Rosenheim ist durch den Experten für IT-Sicherheit Prof. Dr. Reiner Hüttl vertreten.

Die Summer School wurde erstmals in Kooperation mit dem Bayerischen IT-Sicherheitscluster durchgeführt. Zu Beginn der Veranstaltung zeigte Dr. Thomas Störkuhl (TÜV Süd) die Bedrohungen und Herausforderungen in Bezug auf die Sicherheit mobiler Endgeräte auf. Vor diesem Hintergrund stellte Prof. Dr. Jürgen Mottok (HS Regensburg) das Zusammenwirken von „Functional Safety“ und „IT Security“ dar. Er verdeutlichte, dass auch für klassische Szenarien der funktionalen Sicherheit mit fortschreitender Vernetzung und Interaktionsmöglichkeiten mittels Apps Aspekte der Informationssicherheit zunehmend an Bedeutung gewinnen. Den Abschluss am ersten Tag bildete der Vortrag von Herrn Markus Wagner (Fa. Optimabit), in dem er sich mit der Sicherheit von Webanwendungen beschäftigte. Dieses Thema vertieften die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dann am Nachmittag in einem Praxis-Workshop.



Foto: erste Reihe von links: Prof. Dr. Andreas Aßmuth (OTH Amberg-Weiden), Prof. Dr. Reiner Hüttl (HS Rosenheim), Prof. Dr. Peter Trommler (TH Nürnberg), Prof. Dr. Jürgen Mottok (OTH Regensburg)

Zu Beginn des zweiten Tages zeigte M. Sc. Matthias Söllner (HAW) die Verfahren und Protokolle sowie Fallstricke der Konnektivität mobiler Endgeräte auf, und schloss mit einer Sicherheitsbewertung der jeweiligen Technologien und Standards. Florian Ölmaier (Fa. Corporate Trust), Andreas Igel (Fa. Computacenter) sowie Dr. Wolfgang Mauerer (Siemens) konzentrierten sich auf die technischen Hintergründe und Sicherheitsaspekte der mobilen Betriebssysteme iOS bzw. Android. Den Abschluss bildete ein Workshop zum Thema Android-Sicherheit, durchgeführt von Stefan Zinser (HS Regensburg).

Podcast: http://www.oth-aw.de/aktuelles/podcast/podcast_beitrag/beitrag/summer-school-informationssicherheit/

Aufgrund der positiven Resonanz ist beabsichtigt, auch 2014 eine Summer School zur Informationssicherheit an einer der fünf beteiligten Hochschulen durchzuführen.

STUDIUM UND PRAKTIKA IM AUSLAND

Prof. Dr. Markus Breunig

Die guten Kontakte der Fakultät für Informatik zu in- und ausländischen Hochschulen und Universitäten ermöglicht es Studierenden, einzelne Lehrveranstaltungen oder Praktika im Ausland abzuleisten. Der Auslandsbeauftragte der Fakultät und das Auslandsamt der Hochschule unterstützen Studierende und Dozenten beim Aufbau internationaler Kontakte.



Foto: Landschaft in der Nähe von Seinäjoki (Finnland)

Studierenden bietet sich einerseits die Möglichkeit als sogenannter „Free Mover“ auf eigene Initiative ein Auslandssemester an einer beliebigen Hochschule zu verbringen, oder im Rahmen des ERASMUS Programmes an einer der Partnerhochschulen der Fakultät zu studieren. Im Rahmen des ERASMUS Programms gibt es Kontakte zu Universitäten in Alicante (Spanien), Seinäjoki (Finnland) und Lannion (Frankreich). Es ist geplant, das ERASMUS Programm auf weitere Partnerhochschule auszuweiten.

Begehrte Plätze

Als besonders populär bei den Studierenden hat sich dabei die finnländische Universität in Seinäjoki erwiesen, was sicher nicht zuletzt daran liegt, dass dort die Vorlesungen auf Englisch gehalten werden. Die zwei Plätze der Informatik pro

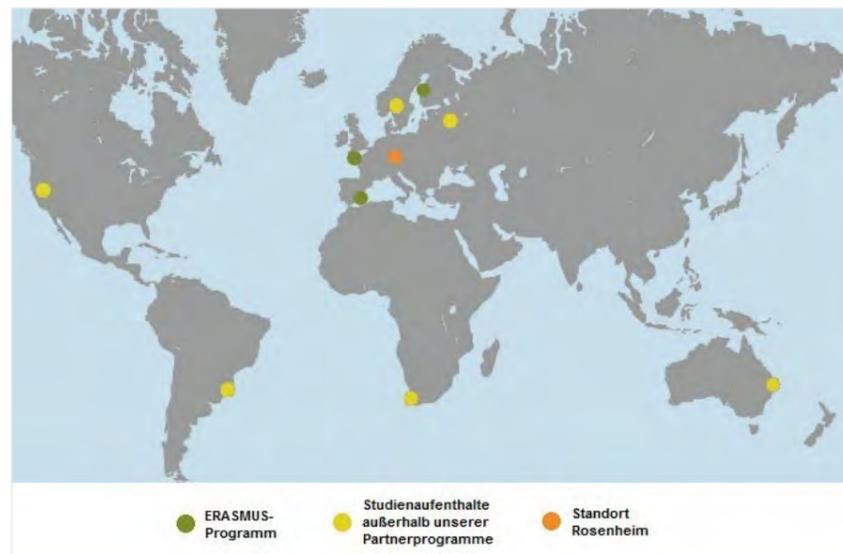
Jahr in Seinäjoki sind daher häufig ausgebucht – es lohnt sich also, sich frühzeitig um einen Platz zu bemühen. Der ideale Zeitpunkt für Studierende des Bachelor Informatik und das Bachelor Wirtschaftsinformatik ist das 6. Semester (bzw. das 5. Semester, insofern das Praxissemester erlassen wurde), als Vorlauf sollte man 9-12 Monate einplanen.

Organisatorisches von der Reise bis zur Anerkennung

Das Auslandsamt kümmert sich dabei um organisatorische Aspekte eines Semesters an einer Partnerhochschule und kann auch bezüglich Finanzierung (Stipendien / Auslands-BAföG) wertvolle Tipps geben, der Auslandsbeauftragte regelt die Anerkennung von Prüfungsleistungen. Hierbei sind die Studierenden sehr frei in der Auswahl der belegten Vorlesungen im Ausland: FWPMs sind generell anerkannt, auch Pflichtveranstaltungen aus Rosenheim können im Ausland abgelegt werden und häufig bieten andere Hochschulen weitere spannende Vorlesungen, die in Rosenheim nicht verfügbar sind (und natürlich ebenfalls als FWPM anerkannt werden können).

Weitere Informationen finden ...

... interessierte Studierende auf der Homepage der Hochschule einerseits unter dem Auslandsamt¹ (allgemeine Informationen) und andererseits unter dem Punkt Internationales² bei der Fakultät für Informatik (spezifische Informationen für Studierende der Wirtschaftsinformatik und Informatik).



¹ <http://www.fh-rosenheim.de/international/>

² <http://www.fh-rosenheim.de/die-hochschule/fakultaeten-institute/fakultaet-fuer-informatik/internationales/>

WELTMEISTERLICHER TEAM SPIRIT MACHT UNS UNSCHLAGBAR BEI ALLEN ERNSTEN HERAUSFORDERUNGEN



Firmenfest Weiberfasching 2012

Wer allen Ernstes Spaß bei der Arbeit haben will, ist als Softwarespezialist und Teamplayer bei der *tegos* GmbH Rosenheim an der richtigen Adresse. Als innovativer und lösungsorientierter ERP-Partner für den Mittelstand in der Region und weit darüber hinaus hat sich die *tegos* seit über zwanzig Jahren zu einem leistungsstarken Vorreiter für IT-Komplettlösungen in verschiedenen Branchen entwickelt.

Durch die praxisnahe Verknüpfung von IT-Know-how, betriebswirtschaftlicher Expertise und professionellem Projektmanagement sorgt das *tegos* Team für effektive Betriebsorganisation, ergänzt durch Management Information Systeme und Dokumentenmanagement. Auf der Basis von Microsoft Dynamics NAV werden leidige Schnittstellensorgen einfach entsorgt. Wie gesagt: Ein unschlagbares Team!

tegos

integrierte software lösungen für den mittelstand

www.tegos-rosenheim.de

KANBAN-TRAINING BEI DER MSG-SYSTEMS – VON SIGNALKARTEN UND PIZZASTÜCKEN

Prof. Dr. Gerd Beneken

Kanban wird häufig mit „Signalkarte“ aus dem Japanischen übersetzt. Was aber haben Signalkarten mit Software-Entwicklung zu tun? Seit einigen Jahren wird versucht, die Konzepte des Toyota-Production Systems – daher stammt die Idee mit den Signalkarten – auf die Software-Entwicklung [Anderson 2011] sowie auf das Selbstmanagement (Personal-Kanban [Benson, DeMaria Berry 2011]) zu übertragen.

Im Rahmen des Schwerpunktprojekts im Studienschwerpunkt Software-Engineering konnten 20 Studierende, Frau Dr. Förster und ich am Kanban-Pilot-Training der msg-systems teilnehmen. Dort haben wir Kanban als Methode zur Verbesserung von Software-Entwicklungsprozessen kennengelernt. Dieser Artikel berichtet über Kanban und über das Training.

Was ist Kanban?

Mithilfe von Kanban werden bestehende Software-Entwicklungsprozesse verbessert. Kanban verfolgt das über mehrere Konzepte. Diese wurden bei der msg-systems anhand eines simulierten Pizza-Bring-Dienstes vermittelt:

1. Visualisiere den (Entwicklungs-)Prozess: Die Abbildung 1 zeigt ein Ergebnis, das die Studierenden während des Trainings erstellt haben: Eine Pizza wird in acht Schritten erstellt, vom Eingang der Bestellung bis hin zur Lieferung an einen Kunden.
2. Visualisiere die Arbeit, die gerade getan wird: In realen Kanban-Projekten wird typischerweise ein großes für alle Projektmitarbeiter sichtbares Whiteboard verwendet, dort wird jeder Prozessschritt als eine Spalte visualisiert. Dieses Board wird auch als Kanban-Board bezeichnet. Jede Aufgabe (Arbeitspaket, User Story) wird durch eine Haftnotiz oder Karteikarte dargestellt. Der Bearbeitungszustand der Aufgabe ist über deren Position auf dem Board für alle sichtbar. Im Laufe der Bearbeitung wandert die Aufgabe von Links nach Rechts über die Spalten (Prozessschritte) des Boards. Ein Beispiel für ein Spiel-Kanban-Board ist in Abbildung 2 dargestellt.
3. Begrenze für jeden Prozessschritt die Zahl der dort bearbeiteten Aufgaben:
In jedem Prozessschritt darf nur eine begrenzte Zahl von Aufgaben gleichzeitig bearbeitet werden. Die Kapazität jedes Prozessschritts wird also begrenzt. Dies ist auch in Abbildung 1 zu sehen. Beispielsweise im Prozessschritt Pizzaschneiden dürfen gleichzeitig nur drei Pizzastücke in Bearbeitung sein.
4. Erst wenn in dem nachfolgenden Prozessschritt Kapazität frei ist, darf eine Aufgabe von einem Prozessschritt in den nächsten wechseln (Pull-Prinzip) [Abb. 2].



Abb. 1: Pizza-Erstellungsprozess

Die oben genannten Regeln führen zu einer ganzen Reihe von Verbesserungen im Software-Entwicklungsprozess. Die Prozessschritte vom Analysieren bis zum Testen einer implementierten Anforderung werden durch das Kanban-Board visualisiert. Jeder Prozessschritt ist eine Spalte. Alle Projektbeteiligten erhalten durch die auf dem Board dargestellten Aufgaben einen Überblick über den aktuellen Bearbeitungszustand des Projekts. Die Begrenzung der Kapazitäten der verschiedenen Prozessschritte führt dazu, dass die Menschen, die den jeweiligen Schritt durchführen, entlastet werden. Denn es kann sich keine Arbeit mehr anhäufen: Wenn ein Prozessschritt bis zur Kapazitätsgrenze mit Aufgaben gefüllt ist, laufen langsam auch die davor befindlichen Prozessschritte voll, da die dort bearbeiteten Aufgaben nicht mehr weitergereicht werden können. Irgendwann steht das gesamte System.

Solche Stillstände machen Engpässe im Entwicklungsprozess schnell sichtbar: Klassischerweise fehlen in Projekten häufig die Tester. Wenn das so ist, läuft frühzeitig der Prozessschritt „Testen“ über. Wenn das Management jetzt nicht mehr Tester organisiert, wird das gesamte Projekt ausgebremst und selbst die Anforderungs-Ingenieure können nicht mehr arbeiten, denn das Board ist augenscheinlich komplett voll: Der Prozess ist nur so gut wie der schwächste Prozessschritt. Damit führt Kanban am Ende dazu, dass das Team und sein Management den Durchfluss der Aufgaben sowie deren Laufzeiten durch das Projekt optimieren. Weniger Aufgaben werden gleichzeitig bearbeitet, angefangene Aufgaben werden zügig fertiggestellt.

Inhalte des Trainings:

Das Pilot-Training bei der msg begann damit, dass wir zunächst einen Pizza-Erstellungsprozess mit Teams zu je 4-6 Studierenden nachgestellt haben. Als Pizza-Stücke mussten Trennblätter dienen, die Tomatensauce wurde mit roter Farbe simuliert und der Belag mit Haftnotiz-Zetteln. Jeder Studierende hat einen Schritt im Erstellungsprozess durchgeführt. Beim langsamsten Studierenden stauten sich irgendwann die halb fertigen Pizza-Stücke. Beim Abbruch der Pizza-Produktion befanden sich in den Zwischenlagern zwischen den Studierenden sehr viele halb fertige Pizzen. Hierfür wurden Strafpunkte verteilt. Daraufhin hat jedes Team die Größe der Zwischenlager begrenzt und am Ende des zweiten Durchlaufs mehr Pizza produziert und weniger Strafpunkte kassiert. Stück für Stück wurde der Produktionsprozess verbessert. Darüber haben wir die Grundprinzipien von Kanban kennen gelernt. Diese Prinzipien können gut auf die Software-Entwicklung übertragen werden: In unseren Zwischenlagern liegen beispielsweise die fertig implementierten aber ungetesteten Features.



Das Kanban-Brettspiel

In vielen Trainings zum Thema Kanban kommt ein Brettspiel zum Einsatz. Dieses ist in Abbildung 2 zu sehen. Das Kanban-Board ist das Spielbrett und die Aufgaben, die bearbeitet werden, sind kleine Karten, die nach jedem Bearbeitungsschritt über das Board wandern. Anhand dieses Brettspiels wurden durch die Trainer der msg die Prinzipien von Kanban weiter vertieft.

Das Training war für uns spannend und wir haben wichtiges Wissen mitgenommen. Wie bei jedem Piloten gab es natürlich im Kanban-Training Verbesserungspotentiale.

Dank an die msg-systems

Das Training fand an einem Samstag statt, sodass wir insgesamt 5 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen das Wochenende verkürzt haben. Wir danken der msg-systems und speziell Herrn Plechinger für diese schöne Möglichkeit unser Wissen zu erweitern und die engagierten Trainer!



Abb. 3: Studierende und Prof. Dr. Förster beim Brettspiel



Abb. 2: Kanban-Board (Brettspiel)

[Anderson 2011] David J. Anderson, Kanban – Evolutionäres Change-Management für IT-Organisationen, dpunkt, 2011
[Benson, DeMaria Berry 2011] Jim Benson, Tonia DeMaria Berry: Personal Kanban, Visualisierung von Planung von Aufgaben, Projekten und Terminen mit dem Kanban-Board, dpunkt, 2011.



Godehard Gerling,
M.A.

Godehard Gerling, M.A. hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in Senior Management Positionen in der IT und Software Industrie – von Startups bis zu internationalen Großunternehmen.

Vor dem Einstieg in die Beratung war er unter anderem als Senior Vice President für Product Management und Brand Strategy bei Siemens SHC (später Gigaset Communications) verantwortlich. Davor baute er als General Manager und VP Business Development das europäische Geschäft von Destinator Technologies auf.

Godehard war außerdem – nach langjähriger Tätigkeit in leitenden Produktmarketing-Positionen bei Apple EMEA – im europäischen Management von Akamai Technologies und Dell tätig und dabei als Director der europäischen Notebook Business Unit dabei unter anderem für das rapide Wachstum Dells im europäischen Notebookgeschäft verantwortlich. Weitere Erfahrungen sammelte er als Mitgründer und Co-Manager eines bekannten deutschen Apple Computer- und Zubehörverkäufers und als Mitgründer einer Internet Plattform für Viehversteigerungen.

Als langjähriger Kenner amerikanischer und europäischer Herangehensweisen ist Godehard auf Produktmanagement- und Innovationsprozesse spezialisiert. Sein Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von agilen, kollaborativen Werkzeugen und Prozessen für mittlere- und Großunternehmen.

Godehard ist Mitglied der PDMA und Absolvent des "Design Thinking and the Art of Innovation" Programms der Stanford University.

Godehard ist Mitglied der PDMA und Absolvent des "Design Thinking and the Art of Innovation" Programms der Stanford University.

Lehrveranstaltungen:

- Strukturierte Innovation mit Design Thinking – (SIDT, Master)

Nach dem Studium der Elektrotechnik (Dipl.Ing., TU München) und einem Abschluss als Master in Computer Science (MSc., University of California) promovierte Prof. Dr. rer. nat. **Peter Hartmüller** zum Thema „Datenkonsistenz in hochzuverlässigen Echtzeitsystemen“ (UniBW München).

Neben langjähriger Tätigkeit als Fachberater für Testanlagen bei Airbus lehrte er auch viele Jahre an der Hochschule Landshut rund um die Themen „Echtzeitsystem“, „Rechnerarchitektur“ und „systemnahe Programmierung“.

Seit März 2013 ist er als Stiftungsprofessor Inhaber der Stiftungsprofessur von Airbus Defence & Space für Systemtechnik in sicherheitsgerichteten Anwendungen an die TH Ingolstadt berufen.

Im Rahmen eines Dozentenaustausches mit Prof. Dr. Theodor Tempelmeier übernimmt er im Wintersemester das Modul Feldbusse an unserer Fakultät.



Peter Hartmüller,
Prof. Dr. rer. nat.

Lehrveranstaltung:

- Feldbusse

mehr dazu auch in den Beiträgen auf Seite 33



Peter Kämper,
Dipl.Inf.(FH)

Peter Kämper ist Diplom Informatiker und Computer Techniker der erste Stunde.

Herr Kämper war von 1986 bis 1989 bei Digital Equipment als Field-Service Support Engineer für DEC Hardware (PDP/VAX) angestellt und ist seit 1989 selbstständig als Berater und Dozent tätig.

Er verfügt über eine sehr breite, mehr als 20-jährige Erfahrung in dem Bereich IT-Security und Netzwerke.

Zu seinen aktuellen Tätigkeitsschwerpunkten zählen die Themen Troubleshooting, Netzwerkberatung und Netzwerkdesign, Risiko und IT-Sicherheitsanalysen, Schutzkonzepte gegen IT Spionage, Hacking, Cyberwar und (D)DoS sowie Firewall-Planung und -Überprüfung. Der studierte IT-Consultant, Trainer und Dozent vermittelt seinen zahlreichen weltweit agierenden Kunden fundiertes, wettbewerbsrelevantes Expertenwissen und leistet fachliche Hilfestellung bei der Planung und Realisierung

Sicherheitsanalysen und der Implementierung von Firewalls. 1986 hat Kämper seinen ersten Hacker entdeckt und erfolgreich verfolgt. Seit dem Beschäftigt sich Herr Kämper verstärkt mit der Entdeckung und Abwehr von Angreifern. Vor seinem Engagement an der Hochschule Rosenheim war Herr Kämper bereits an der Uni Salzburg und der FH Kufstein als Referent und Dozent zu den Themen Hacking und IT-Sicherheit tätig.

Sicherheitsanalysen und der Implementierung von Firewalls. 1986 hat Kämper seinen ersten Hacker entdeckt und erfolgreich verfolgt. Seit dem Beschäftigt sich Herr Kämper verstärkt mit der Entdeckung und Abwehr von Angreifern. Vor seinem Engagement an der Hochschule Rosenheim war Herr Kämper bereits an der Uni Salzburg und der FH Kufstein als Referent und Dozent zu den Themen Hacking und IT-Sicherheit tätig.

Lehrveranstaltung:

- IT Security II



Alexander Kroll,
Dipl.Inf.(FH)

Alexander Kroll ist IT Architect und interner Coach für Software-Engineering bei der NTT DATA Deutschland GmbH, einem der führenden Anbieter im Business- und IT-Consulting. Nach seinem Diplom-Abschluss an der Hochschule Rosenheim im Jahr 2007 sammelte er seitdem in diversen Java- und JEE-Projekten viel Know-How, das er nun im Rahmen seiner Vorlesung Internet-Programmierung an seiner Heimehochschule den Informatik-Studenten vermittelt.

In seiner Lehrveranstaltung dreht sich alles um die Konzepte und die Entwicklung im Bereich von Internet- und Intranetapplikationen. Der Schwerpunkt liegt auf den Technologien Java, JEE (JSF, EJB), die mit neuen und bewährten Ansätzen wie testgetriebener Entwicklung (TDD), Continuous Integration, Build-Management verknüpft werden und "State-of-the-Art" im modernen Software-Integrationsumfeld sind. Es werden aber auch technologische Brücken in den Bereich App-Entwicklung auf Basis von Android und Cloud Computing geschlagen. Neben der wöchentlichen Veranstaltung bestehend

aus Vorlesung und Übung erweitern die Studenten in Kleingruppen eine Web-Applikation um neue Funktionalität.

Die Lehrveranstaltung hat Alexander Kroll übernommen, da sie neben dem Berateralltag eine willkommene Abwechslung bietet mit hoch motivierten Studenten in kleinen Teams spannende Projekte zu entwickeln und dabei das Praxiswissen zur Entwicklung qualitativ hochwertiger und effizienter Software-Entwicklung weitergeben zu können.

Lehrveranstaltung (Rosenheim):

- Internet-Programmierung

Basierend auf dem Studium Informatik (Abschluß Dipl. Inf. (FH)) in den Jahren 1987 - 1992 folgten Jahre des Aufbaus eigener Unternehmen in den Bereichen Softwareentwicklung, Schulung sowie IT-Security. Als Geschäftsführer und Vorstand liegt das Beschäftigungsfeld von **Richard Mayr** schon seit mehr als 20 Jahren auf den Bereichen Softwareentwicklung, Datenkommunikationssicherheit und ERP-Geschäftsprozesse.

Dabei stehen die Bereiche moderne SW-Architekturen, Usability, Datenschutz, Verfahrenstechniken und Kerngeschäftsprozesse im Vordergrund.

Darüber hinaus gehören die beratenden und schulenden Tätigkeiten für Banken, Industrieunternehmen und Lehrwesen zu den Hauptaufgaben.

Mehr über die Inhalte des FWPF „Workflow-Automatisierung“ auf Seite 15.



Richard Mayr,
Dipl.Inf.(FH)

Lehrveranstaltungen:

- Workflow-Automatisierungen (WA)



Sebastian Springer,
Dipl.Inf.(FH)

Sebastian Springer ist Teamleiter bei der Mayflower GmbH in München, einem Unternehmen, das sich auf die Entwicklung umfangreicher individueller Webapplikationen spezialisiert hat. Sein Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von Anwendungen mit JavaScript und hier vor allem auf der Architektur großer businesskritischer Applikationen und deren Qualitätssicherung. Als Consultant berät er interne wie externe Teams von der Konzeption über die Umsetzung bis hin zum Betrieb von Applikationen. Als Experte gibt Herr Springer sein Wissen in Form von Vorträgen auf internationaler Ebene und Workshops sowie in zahlreichen Artikeln in Fachzeitschriften und in einem Buch über serverseitige Entwicklung mit Node.js. weiter.

Seit dem Sommersemester 2014 vermittelt er den Studierenden unserer Fakultät alles rund um das Thema JavaScript. In seiner Lehrveranstaltung lernen die Studierenden aufbauend auf den grundlegenden Sprachkonstrukten die Werkzeuge, Technologien und Frameworks kennen, die aktuell in der

Entwicklung von Enterprise-Applikationen eingesetzt werden. Sie entwickeln selbst zahlreiche kleine Applikationen sowohl mit client- als auch mit serverseitigem JavaScript.

Als Dozent möchte Sebastian Springer den Studierenden einen Einblick in die Welt der Webentwicklung geben und das Wissen vermitteln, das für die Erstellung qualitativ hochwertiger und performanter Webanwendungen erforderlich ist. Die Lehrveranstaltung soll den Studierenden ein Gefühl für eine der am weitesten verbreiteten Programmiersprachen vermitteln und ihnen als Einstiegspunkt in die weitere professionelle Beschäftigung mit JavaScript dienen.

Lehrveranstaltungen:

- - JavaScript (JS)



Andreas Partenhauser,
Dipl.-Inf.(FH)

Während des Informatik Studiums an der Hochschule Rosenheim mit dem Schwerpunkt Software Engineering, war eine Spezialisierung auf auf Smart Phone Programmierung - speziell iOS Entwicklung - noch nicht absehbar. Erst im Rahmen der Diplomarbeit bei der x-root Software GmbH, stellte sich die Affinität zu mobilen Endgeräten ein bei Andreas Partenhauser her. Seit dem Diplom Abschluss arbeitet er bei dieser kleinen „Entwickler-Bude“ Software Engineer/Projektleiter im Bereich mobile Applikationen. In der 3 jährigen Tätigkeit war er an der Umsetzung verschiedenster Projekte und Aufgaben beteiligt.

Die Tätigkeit als Lehrbeauftragter ist für **Andreas Partenhauser** kein unmittelbares Neuland mehr. Bereits während des Studiums engagierte er sich in den Fächern Datenkommunikation und Betriebssysteme als Tutor. „Die Durchführung dieser Tätigkeit war sofort klar, sofern es mit meinen Arbeitszeiten vereinbar ist“, meinte der Lehrbeauftragte. Weiter ist die Durchführung von Projektarbeiten und der E-Learning Ansatz der Veranstaltung ein großer Reiz für den Lehrbeauftragten.

Lehrveranstaltungen:

- Smart Phone Programmierung (SPP, Master)

Nach dem Studium an der Hochschule Rosenheim begann **Richard Siebert** seine berufliche Laufbahn als Assistenz der Geschäftsleitung. In den nächsten dreißig Jahren sammelte er nationale und internationale Erfahrungen im IT-Bereich: als Assistent der Geschäftsleitung, als Planungsingenieur und auch als externer Mitarbeiter in der Projektplanung (u.a. bei Audi). Dabei betreute er Projekte aus den verschiedensten Branchen. Seine Schwerpunkte liegen in der Automatisierung, der Telekommunikation sowie in der IT für Energie. Als zertifizierter Trainer der GPM und Senior Projekt Manager GPM/IPMA hat er einen großen Anteil daran, wie Projekte auch in Zukunft geplant und realisiert werden.

Neben seiner Tätigkeit als Ausbilder im Projektmanagement betreut er heute Projekte für Smart Energie und Smart Health, die sich an dem Industrie 4.0 Ansatz, dem Internet der Dinge orientieren werden.

Mit diesem Hintergrund möchte er unseren Studierenden die Vielfalt, aber auch die Herausforderungen eines jeden Projektes nahebringen und sie damit auf die Praxis vorbereiten.

Lehrveranstaltung:

- Projektmanagement



Richard Siebert,
Dipl.-Wirtschafts.-Ing. (FH)

DOZENTEN AUS DER PRAXIS - GARANTEN FÜR PRAXISNAHE AUSBILDUNG

Prof. Dr. Reiner Hüttl / Andrea Blochberger

Die Qualität unserer Ausbildung erhalten die Studierenden unserer Fakultät nicht nur durch die zahlreichen Projekte im Laufe ihres Studiums, sondern auch durch unsere Dozenten, von denen viele direkt aus der Praxis kommen. Dabei können wir auf ein gutes Netzwerk von Absolventen, Firmen und anderen Partnern zurückgreifen.

Wie kommen diese Kontakte eigentlich zustande?

Prof. Dr. Hüttl: Das ist ganz unterschiedlich. Viele unserer Dozenten sind ehemalige Studierende unserer Fakultät, die inzwischen mit beiden Beinen in der Praxis stehen. Andere kennen unsere Studenten und Studentinnen von Projekten und der Arbeit als Werkstudenten in den Firmen. Weitere Kontakte werden diesbezüglich auch an uns weitergeleitet. Nicht zuletzt unsere langjährige Zusammenarbeit mit den KMU, den klein- und mittelständischen Unternehmen der Region, und damit auch dem Rosik e.V. sind hierbei oft mitentscheidend.

Sobald wir Bedarf an ganz konkreten Themenstellungen haben, kontaktieren wir Absolventen, Projektpartner oder auch Firmen. Aber wir können ab und zu auch auf bereits bestehende Angebote entsprechender Art zurückgreifen. Eine weitere Möglichkeit, die sich ebenfalls als gewinnbringend für alle Seiten gezeigt hat, ist der Dozenten-Lehraustausch. [siehe nachfolgenden Artikel - Anm.d.Red.]

Worin begründet sich das Interesse, bei uns als Dozent etc. zu arbeiten?

Prof. Dr. Hüttl: Da viele unserer Studierenden bereits innerhalb von Projekten, als Werkstudent oder auch im Praxissemester in den Firmen bereits mit Gewinn für diese einsetzbar sind, ist das Interesse an den zukünftigen Absolventen natürlich groß. Als Dozent ist man da ganz nah an dieser Zielgruppe dran und kann den einen oder anderen zukünftigen Mitarbeiter frühzeitig gewinnen.

Für Freiberufler ist eine Dozententätigkeit auch marketingtechnisch von Vorteil. Ähnlich geht es jenen, die die Erfahrung als Dozent für die Bewerbung für eine (spätere) Professur benötigen.

Gibt es noch weitere Vorteile aus dieser Zusammenarbeit?

Prof. Dr. Hüttl: Selbstverständlich. Neben den Lehrveranstaltungen können wir auf diesem Weg unseren Studierenden auch Vorträge zu interessanten und aktuellen Themen anbieten. Auch die Vielfalt der in der Ausbildung durchzuführenden Projekte basiert auf dieser Zusammenarbeit. Desweiteren erfahren wir auf diesen Wegen auch immer wieder den aktuellen Bedarf der Unternehmen bezüglich der aus ihrer Sicht notwendigen Inhalte und Schwerpunkte der zukünftigen Informatiker.

WENN ZWEI VIEL WISSEN, FREUT SICH ... DER STUDENT

Prof. Dr. Theodor Tempelmeier

Auf der Basis einer persönlichen Bekanntschaft aus der gemeinsamen Zeit bei der Firma MBB (heute: Airbus) hat sich ein "Lehraustausch" zwischen Prof. Dr. Hartmüller (Technische Hochschule Ingolstadt - THI) und Prof. Dr. Tempelmeier (Hochschule Rosenheim) ergeben:

Prof. Tempelmeier übernimmt im Sommersemester den Anteil Programmierung (2 SWS) im Fach Sicherheitskritische Systeme an der THI von Prof. Hartmüller. Umgekehrt übernimmt Prof. Hartmüller im Wintersemester das Fach Feldbusse (2 SWS) an der FH Rosenheim.

Kompetenzen - bestens verteilt ...

Die Idee hinter diesem Lehraustausch ist, dass zwei Dozenten zusammen ein breiteres Kompetenzfeld abdecken als einer alleine. Jeder Dozent kann dann das Gebiet vertreten, in dem er die besten Kenntnisse und praktischen Erfahrungen - somit auch die höchste Lehrkompetenz - aufweist.

... erfolgreich getestet

Das Fazit nach der ersten durchgeführten Austausch-Runde lautet eindeutig:

Aus Dozentensicht macht es Spass, in anderer Umgebung anders vorgeprägte Studenten zu unterrichten. Und aus Studentensicht kann man feststellen, dass sie in den beiden Fächern jeweils von einem Dozenten mit optimalem Kompetenzprofil für das jeweilige Fach unterrichtet werden.

INDUSTRIEPROJEKT MIT DER GEWOFAG HOLDING GMBH

Prof. Dr. Markus Breunig

Gegen Ende des Jahres 2012 begannen erste Gespräche zwischen der Fakultät für Informatik und der GEWOFAG Holding GmbH bzgl. einer Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit im Bereich Business Intelligence. Der Kontakt wurde vermittelt durch Herrn Robert Klein, einem bei der Sigma-42 tätigen ehemaligen Studenten der Hochschule. Die GEWOFAG ist mit rund 37.000 Wohnungen Münchens größte Vermieterin. Sie stellt seit über 80 Jahren den Münchner Bürgerinnen und Bürgern Wohnraum zu erschwinglichen Preisen zur Verfügung und bietet damit Alternativen im angespannten Münchner Wohnungsmarkt. Neben Neubau und Vermietung ist die Sanierung und Instandsetzung des Wohnungsbestands die wichtigste Aufgabe der GEWOFAG. Der GEWOFAG-Konzern mit dem Tochterunternehmen Heimgag München GmbH beschäftigt in München rund 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die GEWOFAG ist im Bereich wirtschaftlicher Kennzahlen führend, und verfügt über ein umfassendes SAP BW System.

Aus diesen Gesprächen entstand eine Reihe von Projekten, die im Rahmen von Vorlesungen von Teams von Studierenden bearbeitet wurde.

Im Sommersemester 2013 erarbeitete das Team „Visual Business Analyzer“ bestehend aus den Master-Studierenden Sven Bayer, Philip Gaßner und Marc Wenninger in der Veranstaltung „Interaction Design“ (FWMP, Master Level) ein Interaktionskonzept zur Analyse der Kennzahlen der GEWOFAG auf einen Multi-Touch-Tisch. Dieser Multi-Touch-Tisch der Firma Touch Lab ist ein System, das über einen 55 Zoll Monitor und einen verbauten PC (Windows 8.1 Betriebssystem inkl. Touch-Support) verfügt. Das Touch-System kann bis zu 6 Berührungen gleichzeitig unterscheiden (vgl. Abbildung 2). Das im Rahmen dieses Projekts erarbeitete Task-Modell zeigt Abbildung 1. Aus diesem Taskmodell wurde ein Interaktions-Design abgeleitet und mit Nutzern bei der GEWOFAG evaluiert.

Ein entsprechendes Gerät wurde von der GEWOFAG im Anschluss an das Projekt beschafft und steht seit Anfang 2014 der Fakultät für Informatik als Leihgabe zur Verfügung (vgl. Abbildung 5).



Abb. 1: Taskmodell des Projekts „Visual Business Analyzer“



Abb. 2: Bedienung des Multi-Touch-Tisches



Abb. 3: Wirtschaftsinformatiker-SE2-Team

Im Sommersemester 2014 arbeiten zwei Teams von Studierenden im Rahmen der Veranstaltungen „Software Engineering II“ (einmal im Studiengang Bachelor Informatik und einmal im Studiengang Bachelor Wirtschaftsinformatik) an Projekten für diesen Multi-Touch-Tisch. Die Projekte werden unterstützt von Herrn Klein, der als Experte und Schnittstelle zur Fachabteilung der GEWOFAG fungiert.

Das Team der Wirtschaftsinformatiker (Maria Anzenberger, David Bendner, Petrit Isufi, Brenda Nono, Christoph Schowalter und Christian Steinberger, siehe Abbildung 3) verfeinert das Grobkonzept des „Visual Business Analyzer“ Konzepts aus der

Master-Level Veranstaltung, klärt und detailliert die Requirements mit den Ansprechpartner des Kunden und implementiert schließlich eine konkrete, prototypische Realisierung auf dem Multi-Touch-Tisch. In Absprache mit der Firma GEWOFAG wird ein umfangreicher Prototyp einer Windows 8 App entwickelt, welcher sowohl auf Tablets und Laptops mit Touch-Bildschirm, als auch auf dem beschriebenen Multi-Touch-Tisch lauffähig ist. In dieser Applikation können die Kennzahlen zu verschiedenen Wirtschaftseinheiten in auswählbaren Diagrammen und mehreren Granularitätsstufen visuell dargestellt und anschließend ausgewertet werden. Sämtliche Wisch- und Touch-Gesten gängiger Windows 8 Apps werden integriert, wodurch eine einfache, praktische und vor allem intuitive Bedienung auch mehrerer Personen gleichzeitig am Tisch möglich ist.

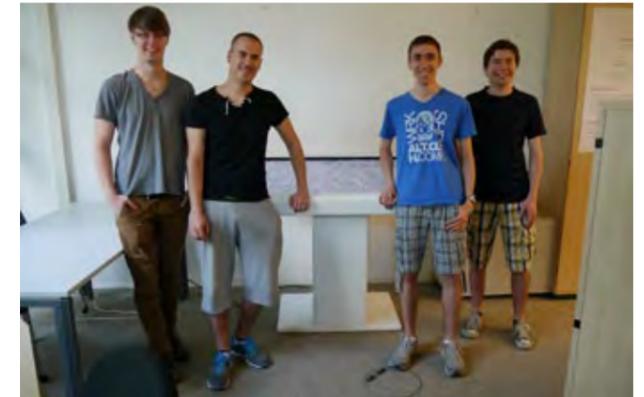


Abb. 4: Informatiker-SE2-Team

Das Team der Informatiker (Philipp Karlsson, Dominik Prikril, Bernhard Seidl und Michael Weinberger, siehe Abbildung 4) arbeitet an einer geokodierten Ansicht, die die Kennzahlen auf einer Karte (d.h. dem Stadtplan von München) in Relation zu den Wohnungen der GEWOFAG darstellt. Dabei stehen zur Analyse diverse Kennzahlen und Filtermöglichkeiten zur Verfügung, um den Fachanwendern bei der GEWOFAG umfangreiche Möglichkeiten zum Auffinden von Korrelationen zwischen den Kennzahlen und der geografischen Lage der Wohneinheiten anzubieten.

Für die Zukunft ist geplant, diese beiden Prototypen in Anschluss-Projekten weiter zu verfeinern, miteinander zu verbinden und eine Anbindung an die SAP-Datenbank der GEWOFAG zu ergänzen.



Abb. 5: Lieferung und Aufstellen des Multi-Touch-Tisches

SOFTWARE ENGINEERING ZUM (BE)GREIFEN

Prof. Dr. Martin Deubler

„Software Engineering ist keine graue Theorie!“ Das durften auch im letzten Sommersemester unsere Studenten im Rahmen der SE2-Veranstaltung wieder erleben. Qualitätsbewusstsein und systematisches Vorgehen bei der Entwicklung führt nicht nur zur Zufriedenheit der Kunden über das gewünschte und tatsächlich gelieferte Softwareprodukt. Auch die Studententeams selbst waren von ihren Ergebnissen und Lernerfolgen am Ende überzeugt.

Die Mahnungen „Es erfordert viel Arbeit und Disziplin.“ oder „Helfen Sie sich selbst durch klar festgelegte Verantwortlichkeiten und Strukturen.“ waren nicht nur so dahingesagt, sondern wurden konsequent beherzigt. Dass zu Spitzenergebnissen aber auch eine Portion Leidenschaft und „Herzblut“ gehört, musste nicht extra betont werden. Das Engagement ging bisweilen deutlich über das zu erwartende Maß hinaus.

Mobiler Client fürs Reha Informations- und Organisationssystem (RIOS) der Fa. Halvotec

Mit dem so genannten „Prozessprofiling“ können Berufsbildungs- und Berufsförderungswerke die Organisation und Steuerung von Reha-Verläufen optimieren. Der Ablauf des Prozessprofiling mit RIOS erwies sich mit der bis dato angebotenen Lösung als umständlich und aufwändig. Das Ausfüllen von Kompetenzkatalogen war nur über PC möglich. Die Kataloge mussten erst ausgedruckt werden, um sie erst dann manuell auswerten zu können.

möglich. Dies reduziert nicht nur den Zeitaufwand, sondern ermöglicht auch die Durchführung des Prozessprofiling in angenehmerer Atmosphäre.

Die App ist schnell und intuitiv bedienbar. Authentifizierung der Mitarbeiter und automatische Abmeldung sind ebenso Bestandteile wie übersichtliche Darstellungen von Bewertungen.



Durch die entwickelte Windows 8 App ist nun alles bequem auf einem mobilen Endgerät durchführbar. Die Abfrage der Teilnehmerdaten ist nun praktisch von überall aus und jederzeit

Freiräume-Anwendung sorgt für Freiraum



Nach der erfolgreichen Campus-App des Vorjahres noch eine weitere nützliche Anwendung von Studenten für Studenten!

Die Anzahl unserer Studenten ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen, aber auch die Hochschule hat sich räumlich verändert. Ein Mangel an Plätzen, um vorlesungsfreie Zeiten ungestört zum Lernen zu verwenden, scheint unausweichlich. Doch nicht alle Räume sind tatsächlich auch immer belegt. Nur erweist sich das Finden freier Räume als sehr zeitaufwändig.

Hier kommt die „Freiräume“-Anwendung ins Spiel. Sie ist direkt an das Hochschulinformationssystem angebunden und stellt unter anderem eine App für Android-Geräte zur Verfügung. Damit können Räume auf dem gesamten Campus der Hochschule angezeigt werden, die aktuell nicht belegt sind. Außer den Studenten können selbstverständlich auch Dozenten diese Freiraum-Informationen für kurzfristig angesetzte Veranstaltungen nutzen.

Die „Freiräume“-App steht im Google Play Store zum Download zur Verfügung, weitere Information auch unter www.freiraum.fh-rosenheim.de.



OPAC' Rechercheplätze in der Bibliothek

Frei zugängliche Rechercheplätze für Studenten in der Bibliothek der Hochschule – eine Vision?

Nein, denn seit Sommer 2013 gibt es einen einfachen Zugriff auf die zur Ausleihe zur Verfügung stehenden Artikel. Neben der Unveränderbarkeit der Benutzeroberfläche standen vor allem die Sicherheit und das Verhindern von externen Angriffen auf das System im Vordergrund.

Für die Studenten der Hochschule sind seither optimale Bedingungen für die Literaturrecherche geschaffen. In der Bibliothek gibt es mehrere Recherche-PC's, die ausschließlich Zugang zur OPAC-Seite mit all den bekannten Funktionen gewähren.

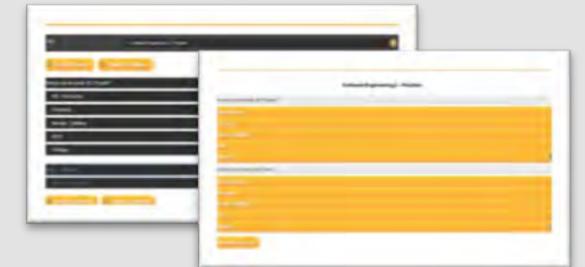


Vorlesungs-Upgrade – ein Prototyp für Online-Umfragen



Kurze Stimmungs- oder Meinungsbilder während einer Veranstaltung gefällig? APPGR8 (sprich: engl. „upgrade“) macht es möglich!

Umfrage zu beantworten. Sie benötigen dafür lediglich die Adresse der Webseite und eine entsprechende Umfrage-ID.



Es gibt eine Reihe von Umfragesystemen, die jedoch vergleichsweise teuer und aus Organisationssicht umständlich sind. APPGR8 war nun der Codename für das Projektteam zur Umsetzung einer kostenfreien und handhabbaren Alternative.

APPGR8 wurde als responsive Webanwendung realisiert. Dozenten der Hochschule können beliebige Umfragen für die Studenten Ihrer Veranstaltungen einrichten und konfigurieren.

Die Studenten sind dann in der Lage, mit ihren mobilen Geräten (Tablets, Notebooks, Smartphones) die erstellte

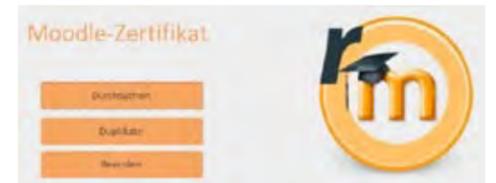
Durchgeführte Umfragen können selbstverständlich vom System ausgewertet und in Diagrammform unmittelbar dargestellt werden.

Effiziente Moodle-Zertifikate

Für jeden Teilnehmer der in der Moodle E-Learning Plattform angebotenen Onlinekurse müssen Zertifikate erstellt werden. Bei etwa 200 Studierenden pro Semester (Tendenz steigend) ist die manuelle Übertragung der personenbezogene Daten sowie Erstellung und Versand der Zertifikate sehr aufwändig und auch fehleranfällig.



Vordergrund. Mit der Zertifikats-Anwendung wird der Arbeitsablauf nun zum Kinderspiel.



Die Daten werden automatisch aus Excel-Quellen eingelesen, Zertifikate als Zeugnisse für bestandene Prüfungen erstellt und per Mail als PDF-Dateien an die Teilnehmer versandt. Um die Echtheit zu garantieren werden eindeutige und fälschungssichere Verifizierungsnummern generiert.

Es wird zur Tradition ...

Die Wirtschaftsinformatiker haben im Sommersemester 2013 wieder überzeugt und erneut für zufriedene Kunden gesorgt.

Großer Dank gebührt unseren Stakeholdern und Unterstützern (in alphabetischer Reihenfolge): Herr Bauer, Herr Döpfer, Herr Hager, Herr Jäkel, Herr Krämer (Fa. Halvotec), Herr Labermeier und Frau Schestak.

Die positive Resonanz auf die Projekte spricht sich herum, es gibt immer mehr Interessenten an einer Zusammenarbeit im Rahmen der SE2-Veranstaltung. Das freut unsere Fakultät natürlich sehr – und es wird spannend, welche der zahlreichen eingehenden Ideen künftig als Projekte durchgeführt werden.

¹Online Public Access Catalogue (öffentlich zugänglicher Bibliothekskatalog)

ENTWICKLUNG EINES PROTOTYPEN ZUR VORHERSAGE DES AUFSTELLORTS EINER FEUERWEHRDREHLEITER

Bericht aus dem Labor Mikroprozessortechnik

Philipp Höfler, B.Sc. / Prof. Dr. F.J. Schmitt

Probleme des Drehleitereinsatzes

Etwa bei jedem dritten Einsatz der Feuerwehr Bad Aibling ist die Drehleiter [Foto 1] erforderlich. Die wichtigste Aufgabe einer Drehleiter ist die Personenrettung. Dabei können Personen nicht nur aus oberen Stockwerken gerettet werden, sondern auch in Unterflurbereichen, wie beispielsweise Personenrettung aus Schächten oder Flüssen. Die Drehleiter hat im Gegensatz zu einem Autokran mehrere Sicherheitseinrichtungen. Diese sollen ein Kippen des Fahrzeugs verhindern. Bevor die Drehleiter aufgerichtet werden kann, muss vorher in jedem Falle abgestützt werden. Die Abstützung vergrößert dabei die Grundfläche des Fahrzeugs und man erreicht damit mehr Stabilität.

Zielsetzung

Ziel der hier vorgestellten Arbeit ist es, den Aufstellort der Drehleiter durch ein Mikroprozessorsystem mit Entfernungsmessung so zu bestimmen, dass der anzufahrende Punkt bei vorgegebener Belastung des Leiterkorbes sicher erreicht werden kann. Dadurch werden Fehlversuche vermieden, die ein Neupositionieren des Fahrzeugs erfordern und den Start der Rettungsarbeiten verzögern [Abb. 1].



Foto 1: Drehleiterfahrzeug der Feuerwehr Bad Aibling

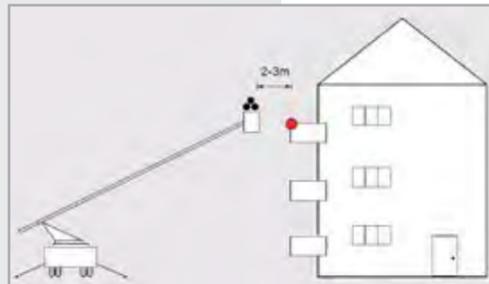


Abb 1: Durch fehlerhafte Schätzung kann der Einsatz verzögert werden.

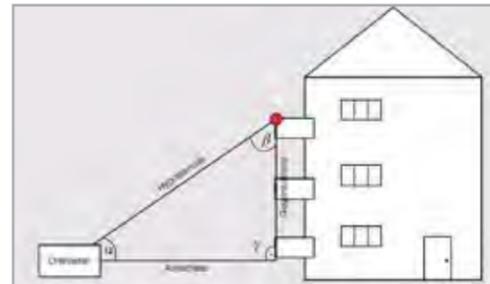


Abb 2: Berechnung des optimalen Standortes eines Drehleiterfahrzeuges ermöglicht schnelleren Einsatz

Lösung und Realisierung

Für die Realisierung eines Systems, das einen geeigneten Aufstellort für eine Drehleiter prognostizieren kann, ist die Entfernung zum Anleitetpunkt und der Aufrichtwinkel des Leitersatzes beim Positionieren einer Drehleiter von Bedeutung [Abb. 2]. Darüber hinaus ist die Anzahl an Personen im Korb (Gewicht) und die Länge der Leiter eine Einflussgröße. Für die Umsetzung des Prototypen wird die Länge der Hypothenuse mittels Laserentfernungsmesser [Foto 2], der über eine serielle Schnittstelle verfügt, ermittelt.

Der Winkel α wird mit einem 3-Achsen Beschleunigungssensor [Foto 3] bestimmt.

Das Resultat der Berechnung wird dann auf einem 2 Zeilen LCD-Display [Foto 4] angezeigt. So erhält der Maschinist die Information, ob der Anleitetpunkt erreicht werden kann oder nicht. Zusätzlich wird darüber Auskunft gegeben, mit wie viel Mann der Rettungskorb belastet werden kann.



Foto 2: Laserentfernungsmesser



Foto 3: 3-Achsen-Beschleunigungssensor



Foto 4: 2 Zeilen LCD-Display

Zentraler Bestandteil des Systems ist eine Arduino Mikrocontrollerplatine, mit der die Peripheriemodule verbunden sind und angesteuert werden. Mit dem Controller wird die notwendige Berechnung durchgeführt. Durch den so ermittelten Aufstellort kann ein reibungsloser Drehleitereinsatz garantiert werden.

Erfolgreich getesteter Prototyp

Der Prototyp [Foto 5] wurde erfolgreich implementiert und in Bezug auf die unterschiedlichen Einsatzszenarien getestet.

Der im Rahmen einer Projektarbeit entwickelte Prototyp kann als Basis für ein Produkt dienen. Diese technische Unterstützung kann im Einsatzfall wertvolle Zeit einsparen, indem Fehlversuche beim Positionieren einer Drehleiter vermieden werden.

Der hier erarbeitete Prototyp ist ein weiteres Beispiel dafür, dass der Einsatz technischer Informatik für Feuerwehr und andere Hilfsorganisationen einen großen Nutzen im Einsatz bringen kann.

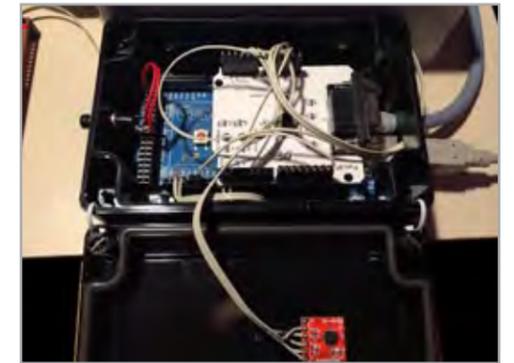


Foto 5: Der Prototyp



Foto 6 und 7: Erprobung des Prototyps bei einem Einsatztraining der Feuerwehr Bad Aibling

ANZEIGE



-ROOT

Große Entwicklungssprünge mit Punktlandung!

Java-Softwareentwicklung | App-Entwicklung | IT-Systembetreuung

x-root Software GmbH

x-root Software GmbH | Theodor-Gietl-Straße 15 | 83026 Rosenheim
Tel.: 08031/90089-00 | info@x-root.de | www.x-root.de

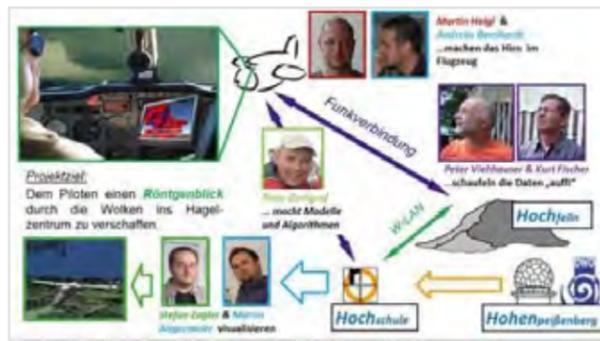
ZUSAMMENARBEIT MIT "ING" BEIM HAGELABWEHR-PROJEKT RO-BERTA

Dipl.-Inf. (FH) Ralf Hager

RO-BERTA ist ein Forschungsprojekt für die effektive Gestaltung des Hagelabwehrfluges durch optimale Aufbereitung der Wetterdaten in Echtzeit. Dieses Projekt der Fakultät ING unter der Leitung von Prof. Dr. Zentgraf startete im Jahr 2007 und ist seit 2010 im praktischen Einsatz und wird bis heute laufend weiterentwickelt und mit neuen Funktionen versehen.

Konkret hat RO-BERTA drei Ziele

- Entwicklung des Mess- und Datenverarbeitungsgeräts HAIL (Hagel-Abwehr In der Luft) für die Aufgaben im Hagelabwehrflugzeug. Während des Hagelabwehrfluges bewältigt HAIL unter anderem die folgenden Aufgaben: Messen und Speichern meteorologischer und sonstiger Messgrößen, visuelle Darstellung der Hagelzelle und Online-Versendung ausgewählter Daten vom Flugzeug, z. B. der Raumkoordinaten des Hagelabwehrflugzeuges an eine Boden- Relaisstation. Mit diesen Daten ist es möglich, die Bevölkerung über den aktuellen Ort im Onlineportal „live“ zu informieren.
- Aufbau einer Infrastruktur für die speziell konfigurierte Hagelabwehr- Datenbank „HASE“ (HAgelabwehr SErver auf der Erde), in der die gesammelten Messgrößen gespeichert und für spätere Auswertungen aufbereitet und verwaltet werden. HAIL leitet automatisch die während eines Hagelabwehrfluges gesammelten Messdaten nach der Landung an den an der Hochschule Rosenheim installierten Datenbankserver HASE weiter.
- Entwicklung einer Datenverbindung zwischen HAIL-Gerät an Bord des Hagelabwehrflugzeuges und der bo-



ler Leistung von 5 W zu überbrücken. Dieses Ziel ist nach jetzigem Kenntnisstand noch unerreicht. Die besonderen Herausforderungen sind die Übertragung der Daten in beide Richtungen, also vom Flugzeug zur Hochschule und umgekehrt, sowie das Datenmanagement und ihre Aufbereitung.

Wie ist die Fakultät Informatik beteiligt?

- Im Rahmen von Semesterarbeiten der Vorlesungen Softwareengineering und DAT wurde das eine effiziente Bild



Bild 1: Quadrocopter mit Telemetrie-Box zur Datenübertragung

Aufgabestellungen

- Aufbereitung der Wetterdaten
- Betreiben einer stabilen Funkstrecke vom Boden (Datenbank) zum Hagelflieger
- Echtzeit-Visualisieren der Wetterdaten im Cockpit
- Messdatenerfassung im Flugzeug und Speicherung in der Datenbank am Boden
- Echtzeit-Auswertung der gesammelten Daten.



Bild 2+3: Handynutzung zur Flugzeugortung (links) und zum Auffinden und Einschätzen von Wolken als Entscheidungshilfe für den Piloten

den gestützten HASE-Datenbank an der Hochschule Rosenheim – während des Fluges. Diese muss dafür in zwei Teilübertragungsstrecken aufgliedert werden:

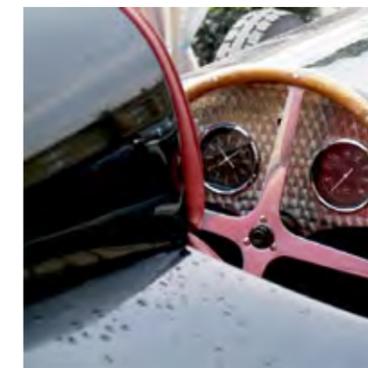
- a) Eine Datenverbindung zwischen HAIL und der Relaisstation HAGER (HAgelabwehr mit GEBirge-Relaisstation) über Funktechnik.
- b) Eine Datenverbindung zwischen HASE und der Relaisstation HAGER über W-LAN Richtfunktechnik. Die Herausforderung ist hier, bei der angestrebten Datenrate von ca. 50 Mb/s die Entfernung von 40 km bei minima-

daten-Übermittlung aus dem Flugzeug über die begrenzte Bandbreite der Funkstrecke realisiert.

- Das Aufzeichnen der Navigationsdaten des Flugzeuges zur Echtzeit-Flugverfolgung wird per Quadrocopter, einer ferngesteuerten Drohne, simuliert. Der Quadrocopter kann per GSM-(Handy-) Netz ebenfalls Navigationsdaten in Echtzeit an die Datenbank übermitteln. So kann mithilfe der Visualisierungssoftware am PC und am Handy ein Hagelflug oder ein Quadrocopter-Flug live mitverfolgt werden [Bild 2+3].

Bei diesem Projekt zeigt sich wie Elektrotechnik, Regelungstechnik und Informatik nahtlos zusammenarbeiten können und so mit vereintem Expertenwissen zu sehr beachtlichen Erfolgen kommen.

zuhören > verstehen > lösen



Individuelle Softwareentwicklung für:

- Automobilindustrie
- Banken
- Finanzdienstleister
- Handel

- Industrie
- Krankenkassen
- soziale Einrichtungen
- öffentliche Einrichtungen/Verbände



ZUSAMMENARBEIT MIT ROSENHEIMER UNTERNEHMEN

Prof. Dr. Gerd Beneken

Im November 2013 fand an der Hochschule Rosenheim ein Treffen der Rosik (Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik) statt. Die Fakultät für Informatik hat sich dort als Mitglied und Projektpartner präsentiert. Mehrere Kooperationen der Fakultät mit Firmen der Region wurden vorgestellt. Diese Kooperationen sind für die Fakultät besonders wichtig. Darum soll es in diesem Artikel gehen.

Zusammenarbeit mit Firmen der Region

Für ein Unternehmen der Region gibt es viele Möglichkeiten zur Kooperation mit der Fakultät für Informatik.



- Annähernd jede Bachelor- und Masterarbeit findet in Kooperation mit einer Firma statt. Die Fakultät betreut die Arbeit wissenschaftlich, das Unternehmen liefert eine praktische Fragestellung und stellt die technische Betreuung sicher.
- Kooperationsprojekte im Rahmen der Lehre. In mehreren Lehrveranstaltungen werden Projekte von Teams mit jeweils drei bis sechs Studierenden durchgeführt. Der Professor bzw. die Professorin hat dort die Rolle eines Coaches. In Software-Engineering 2 wird beispielsweise vorgegangen wie in einem Festpreisprojekt (Wasserfall-Prozess) und im Schwerpunktprojekt wie in der Produktentwicklung (Scrum oder Prototyping). Viele Projekte werden zusammen mit Partnerfirmen durchgeführt. Einige Beispiele werden unten gezeigt.
- Gemeinsame Forschung und Entwicklung: Es steht eine ganze Reihe öffentlicher Förderprogramme zur Verfügung, welche die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und (kleinen und mittleren) Unternehmen fördern. Zusammen mit der Firma eridea AG wurde beispielsweise ein Projekt durchgeführt, das teilweise von der eridea und teilweise über einen Innovationsgutschein finanziert wurde. Herr Alversamer von der Abteilung F&E der Hochschule hat in seinem Vortrag mehrere Förderprogramme vorgestellt und die organisatorischen Aspekte der gemeinsamen Forschung und Entwicklung gezeigt. Die Abteilung F&E begleitet Förderprojekte in jeder Projektphase und hilft auch bei der Suche nach Fördermöglichkeiten.

Warum ist eine enge Zusammenarbeit mit den Firmen der Region so wichtig?

Studierende erhalten über die Kooperationen einen guten Einblick in die Praxis und vertiefen anhand „echter“ Aufgabenstellungen von echten Kunden die in der Hochschule vermittelten Methoden. Zusätzlich gewinnen sie mit der Zeit

einen Einblick in mehrere Unternehmen, so dass die Studierenden sich den für Sie passenden Arbeitgeber suchen können.

Unternehmen lernen umgekehrt über die Kooperationen mögliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kennen. Die Unternehmen präsentieren sich nicht nur den direkt beteiligten Studierenden, sondern im Prinzip allen Studierenden des jeweiligen Semesters, da die Ergebnisse typischerweise im Plenum präsentiert werden.

Wissensaustausch mit der Hochschule. Dieser findet in beiden Richtungen statt. Die Fakultät für Informatik lernt, mit welchen Herausforderungen sich die Unternehmen der Region beschäftigen. Sie lernt, welche Methoden, Techniken und Werkzeuge gerade angewendet werden. Umgekehrt sehen die Unternehmen den aktuellen Stand der Forschung an der Hochschule und profitieren davon, dass das Wissen bei der Hochschule zusammenläuft, systematisiert wird und der Austausch wieder über die Studierenden zurückfließt. Eine enge Kooperation ist offenbar für alle Seiten nützlich.

Beispiele für erfolgreiche Kooperationen

Es wurden mehrere Kooperationsprojekte zwischen der Hochschule und Firmen der Region vorgestellt.



Eridea AG - Elektromobilität

Die eridea AG unterstützt die Fakultät an mehreren Stellen schon seit einigen Jahren in der Lehre (vgl. Artikel von Frau Dr. Förster).

Herr Rosenlehner hat die Firma eridea und die vielfältigen Kooperationen in Lehre und Forschung dargestellt: Der Herr Engelhardt (Geschäftsführung) hält seit mehreren Jahren Lehrveranstaltungen zum Thema SAP. Zusammen mit ihm arbeiten wir an dem Innovationsprojekt eRouting: Im Rahmen von zwei Lehrveranstaltungen haben wir mehrere Prototypen für Navigationssysteme erstellt, welche die Besonderheiten von Elektrofahrzeugen berücksichtigen. Elektrofahrzeuge haben relativ geringe Reichweiten, damit muss auf längeren Strecken mindestens ein Stopp an einem Ladepunkt eingeplant werden. Dabei sind Ladezeiten von zum Teil mehreren Stunden zu berücksichtigen. Die Reichweite hängt zusätzlich von der Außentemperatur sowie von den überwundenen Höhenmetern ab. Je geringer die Außentemperatur, desto geringer die Reichweite. Im Rahmen eines Innovationsgutscheinprojektes haben zwei Studierende einen Cloud-Service implementiert, der die ei-

gentliche Routenberechnung durchführt. Mehrere studentische Teams haben verschiedene mobile Clients für diesen Service programmiert.



Abb.: Ausschnitt aus der Website von Eridea zum Projekt

Accantum - Unterstützung bei Innovationen



Über einen Zeitraum von zwei Semestern hat ein Team von Studierenden die Firma Accantum mit einem Prototyp für eine Produktinnovation unterstützt. Die Studierenden Frau Veigl und Herr Patzelt haben dieses Projekt mit durchgeführt und ihre Resultate der Rosik präsentiert. Projektsprache war englisch, da ein Near-Shore Team in der Ukraine mit in das Projekt eingebunden war. Die Studierenden wurden sehr gut durch den Geschäftsführer Herrn Lemke und den Chef-Architekten Herrn Zimmermann betreut.

Wir alle haben einen sehr guten Einblick in das Vorgehen der Firma Accantum erhalten. Die Studierenden haben methodisch und technisch sehr gut gearbeitet und einen vollständig funktionsfähigen Prototypen erarbeitet. Beide Seiten waren am Ende begeistert. Die im Prototypen-Projekt gewonnenen Erkenntnisse werden nun in Innovationen der Firma Accantum einfließen.

TechDivision - Scrum aber richtig!



In einem Projekt mit der TechDivision wurde eine Verbindung zwischen dem Flow-Framework innerhalb des Content-Management-Systems Neos (Typo 3) und Solr, einer Suchmaschine für diesen Content, geschaffen. Herr Biesl (Studierender) gab einen Einblick in dieses Projekt. Die Studierenden erhielten bei der TechDivision einen eigenen Raum. Diesen durften sie für die Dauer des Projekts jeden Montag ganztägig nutzen. Die Software-Entwicklungsumgebung wurde zur Verfügung gestellt. Ein erfahrener Mitarbeiter der TechDivision hat das Team fachlich und technisch betreut. Lehrinhalte wie User Storys, testgetriebene Entwicklung und Planning Poker wurden in diesem realen Projekt zusammen mit der TechDivision vermittelt. Das Team hat sehr gut gearbeitet und sich genau an die Methodik gehalten und wirklich testgetrieben auf der Grundlage der gefundenen User Storys entwickelt. Der Lerneffekt war auch auf Seite der Hochschule groß, da viele spannende praktische Probleme Bestandteil des Projekts waren, beispielsweise fachlich eng verflochtene User Storys.

Fazit

Die Fakultät für Informatik ist tief in der Region über die Kooperationen verankert. Die Firmen lernen früh sehr gute Studierende kennen und die Studierenden sehen die verschiedenen Firmenkulturen der beteiligten Unternehmen. Wissenstransfer findet in beide Richtungen statt. Die Fakultät möchte diese Kooperationen in den nächsten Jahren noch weiter verstärken.

EXKURSION DER FRAUENÜBUNGSGRUPPE ZUR ERIDEA AG

Prof. Dr. Claudia Förster

Die Programmieren-Übungsgruppe für Frauen hat vielen Studentinnen der Fakultät für Informatik den Einstieg in die Programmierung erleichtert. Am 09.05.2014 konnten sich die Teilnehmerinnen ein Bild von der Firma machen, die diese Gruppe ermöglicht hat: die eridea AG.

Die eridea AG ist ein mittelständisches Softwareunternehmen mit Sitz in Kolbermoor. Ca. 20 Mitarbeiter arbeiten in den Geschäftsfeldern „IT mit Schwerpunkt SAP und Java/JEE“, „Produktentwicklung“ und „Kreativ-Werkstatt“.

Herr Geert Engelhard, Vorstand der eridea AG, leitete die Exkursion durch eine kleine Vorstellung der Firma ein. Anschließend konnten sich die Studentinnen in drei „Arbeitsinseln“ über die Projekte und Produkte der eridea AG informieren.

In der ersten „Arbeitsinsel“ bekamen die Studentinnen einen Einblick in die Welt der SAP-Projekte und der SAP-Programmierung. Anhand eines Bonusprogramm-Projekts im Bereich des Online-Versandhandels wurden Einblicke in den Berufsalltag eines Softwareentwicklers gegeben.

Die zweite „Arbeitsinsel“ hatte das Thema JAVA Programmierung. Hier wurde den Studentinnen ein Projekt bei der Allianz vorgestellt. Anhand dessen konnten sie sehen, wie die JAVA-Entwicklung, die sie bisher in der Vorlesung gelernt haben, in realen Projekten angewendet wird.

„Arbeitsinsel“ Nummer drei behandelte das Thema eRouting. Hier wurde den Studentinnen eine Eigenentwicklung der eridea AG vorgestellt. Ein elektronischer Routenplaner für Elektrofahrzeuge, um deren Einsatzreichweite und Einsatzbereiche zu erweitern.

Zum Abschluss der Exkursion lud die eridea AG zum gemeinsamen Bowlen ein.



Studentinnen der Frauenübungsgruppe, Mitarbeiter der eridea AG und Frau Prof. Dr. Förster

FRAUENPOWER VOR-PROGRAMMIERT

Prof. Dr. Claudia Förster / Andrea Blochberger

[31.03.2014] Frauen in der Programmierung bereichern das Team und leisten einen wesentlichen Beitrag zu neuen Lösungsansätzen. Diese wollen sich immer mehr Unternehmen zu nutze machen.

An der Fakultät für Informatik der Hochschule Rosenheim bieten wir den Studentinnen deshalb einen ganz auf sie zugeschnittenen Service: Sie haben die Möglichkeit gemeinsam mit anderen Kommilitoninnen in die Programmierung einzutauchen.

Frauen lösen Probleme anders, kommunizieren anders. Ihre Neugier, gepaart mit ihrer Freude an Teamwork ist die ideale Voraussetzung für produktive Programmierung und kreative Lösungen. Auch bei uns hat es sich dabei immer wieder gezeigt, dass dieses Potential in reinen Frauengruppen wesentlich besser gefördert werden kann.

Erkannt hat dies auch Dipl. Inf. (FH) Geert Engelhardt. Der Absolvent der Fakultät für Informatik und langjährig erfolgreiche Geschäftsführer und Gründer der eridea ag Kolbermoor hat diese Frauenübungsgruppe ermöglicht.

Dank Herrn Engelhardts Sponsoring, treffen sich die Studentinnen mit ihren TutorInnen regelmäßig in den Räumen der Fakultät für Informatik sowie im Rechenzentrum der Hochschule. Die ersten Erfolge können sich mehr als sehen lassen.

Was im Wintersemester 2013/14 seinen Ursprung und gleich großen Anklang fand, wurde* auch im Sommersemester 2014 weitergeführt. Hier wird* das Programm um Firmenbesuche erweitert. Die Studentinnen erhalten so Einblick in später mögliche Arbeitsgebiete der Informatik und der Wirtschaftsinformatik. Diese sind auch für Frauen höchst attraktiv: Gefragt sind dabei vor allem Sozialkompetenz, Kreativität und Managementqualitäten.

Gut besuchte Veranstaltungen, aktive Mitarbeit und das positive Feedback der Teilnehmerinnen zeigen, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Mit der (weiteren) Unterstützung aus der Wirtschaft und dem Engagement aller Beteiligten könnte aus dieser bisher einmaligen Einrichtung sicher ein festes Angebot für die Ausbildung an unserer Fakultät werden.



Der Spaß am gemeinsamen Programmieren ist den Teilnehmern der Frauenübungsgruppe der Fakultät Informatik anzusehen.

EXKURSION ZU MARC O'POLO

Prof. Dr. Claudia Förster

Im Rahmen der Lehrveranstaltung Projektmanagement 1 fand am 23.05.2014 eine Exkursion zur Firma Marc O'Polo AG statt. Das ursprünglich schwedische Modeunternehmen hat seit 1997 sein strategisches und operatives Headquarter in Stephanskirchen und beschäftigt national und international ca. 1.800 Mitarbeiter. Die Produktpalette des Unternehmens umfasst hochwertige Kleidung, Schuhe und Accessoires für Frauen und Männer.

Netter Empfang

Die Marc O'Polo Mitarbeiter überraschten die Studierenden des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik der Hochschule Rosenheim mit einem kleinen Frühstück zu Exkursionsbeginn. Anschließend begrüßten Frau Sina Beck (Mitarbeiterin aus der Personalabteilung), Frau Birgit Heid (Head of Application Support) und Herr Jürgen Hahn (CFO – Vorstand für Finanzen und Personal) die Exkursionsteilnehmer. Herr Hahn betonte, dass auch in einem Modeunternehmen wie Marc O'Polo die IT eine wichtige und bedeutende Rolle einnimmt. Sie sei ein Enabler, der dem Unternehmen die Möglichkeit bietet zu wachsen und Innovationen umzusetzen.

Interessantes Projekt

Nach der Begrüßung stellte Frau Birgit Heid die Ausgangssituation und den Kontext eines aktuellen RFID-Projekts bei der Firma Marc O'Polo vor. Dabei erläuterte sie u.a. die Projektziele, die RFID-Technologie und –Architektur sowie die zu unterstützenden Unternehmensprozesse. Durch die Einführung der RFID-Technologie sollte sowohl in der Logistik als auch im Retail die Prozesseffizienz erhöht werden. Ferner sollte eine höhere Transparenz entlang der gesamten Supply Chain realisiert werden und u.a. eine Steigerung der Warenverfügbarkeit sowie eine Reduzierung des Warenschwunds verwirklicht werden.

RFID-Projekt in der Theorie ...

Im Anschluss an die Projektvorstellung hatten die Studierenden die Möglichkeit durch gezielte Fragen an Projektbeteiligte ihr Verständnis bzgl. des Projekts zu festigen. Danach ging es an die Fallstudienarbeit: Die Studierenden erhielten die Aufgabe gemeinsam in verschiedenen Gruppen einen Projektplan für das RFID-Projekt zu erstellen. Der erstellte Projektplan sollte hinterher im Plenum präsentiert werden.

Im Anschluss an die Gruppenpräsentationen fand ein gemeinsames Mittagessen in der Kantine von Marc O'Polo statt. Dabei diskutierten die Studierenden u.a. wie realistisch ihre gruppenspezifischen Schätzungen bzgl. der Projektparameter wohl sind.

... und der Praxis

Nach dem Mittagessen erfuhren die Studierenden dann wie wirklichkeitsnah ihre Projektplanungen waren. Frau Jana Hildenbrand, die Projektleiterin des RFID-Projekts, stellte den bisherigen Projektverlauf des Mitte 2012 gestarteten RFID-Projekts vor. Dabei erzählte sie viele spannende Details und Anekdoten aus dem Projekt.

Bei der folgenden Führung durch die Räume und Lager von Marc O'Polo konnten die Studierenden unterschiedliche Einsatzszenarien der RFID-Technologie sehen. Die Exkursion endete mit einem Get-Together: Verschiedene Marc O'Polo Mitarbeiter aus der IT Abteilung berichteten den Studierenden über ihre fachlichen Zuständigkeiten und beantworteten anschließend die Fragen bzgl. des Berufsalltags eines IT-Mitarbeiters.

Fazit

Durch diese Exkursion erhielten die Studierende umfassende Einblicke in die Projektabwicklung eines aktuellen IT-Projekts. Deshalb bedanken wir uns hiermit nochmals für das herausragende Engagement der Firma Marc O'Polo.



Foto: Marc O'Polo Mitarbeiter, Frau Prof. Dr. Förster und Studierende der WIF-4-Projektmanagementvorlesung

*[aktual. d. Red.]

VOM IT-SYSTEM ZUM IT-SERVICE

Prof. Dr. Ewald Jarz im Industriesemester bei Joint Systems



Joint systems ist eine Non-Profit Organisation mit dem Ziel, die weltweite Arbeit der SOS-Kinderdorf Organisation durch IT-Systeme und hier insbesondere durch Fundraising-Systeme zu unterstützen.

Dazu wird ein Rechenzentrum betrieben, das IT- und Beratungsdienstleistungen für die Organisationspartner (SOS-Kinderdorf Vereine) zur Verfügung stellt. Das Unternehmen hat bereits erste IT-Servicemanagement Dokumente implementiert und Service Level Agreements (SLA) mit den Organisationspartnern abgeschlossen. Ein SLA bezeichnet

eine Vereinbarung bzw. die Schnittstelle zwischen Auftraggeber und Dienstleister für wiederkehrende Dienstleistungen. Sinn eines SLA ist es, die Kontrollmöglichkeiten für den Auftraggeber transparent zu machen, indem zugesicherte Leistungseigenschaften wie etwa Leistungsumfang, Reaktionszeit der Bearbeitung und Verfügbarkeit genau beschrieben werden. Wichtiger Bestandteil ist hierbei die Dienstgüte (Servicelevel), welche die vereinbarte Leistungsqualität beschreibt. Durch das Rollout einer selbst entwickelten Software im Bereich Spendermanagement im Sommer 2014 waren die bisher verwendeten SLA's nicht mehr aktuell.

Vorrangiges Ziel des Projektes war die Überarbeitung der Service Level Agreements nach dem ITIL (IT-Infrastructure-Library) - Standard. Dabei zeigte sich, dass viele bisherige Regelungen durch übergeordnete Regelwerke (z.B. Datenschutzgesetz) bereits abgedeckt waren. Die große Herausforderung war allerdings sich in kurzer Zeit in die komplexen Services und Abläufe dieses speziellen Rechenzentrums einzuarbeiten und die Besonderheiten dieser Branche zu verstehen. In den bisherigen SLA's waren vor allem die technischen Dienste („IT-Systeme“) im Vordergrund der Betrachtung. Der gedankliche Brückenschlag zum Service war in den Verträgen noch nicht erkennbar. Dieser radikal andere Aspekt ändert aber auch die Definition von der Art der Dienstleistung und die zu vereinbarenden Inhalte. Es zeigte sich auch, dass ein Vertrag nur die in Form gegossene Ausprägung der gelebten Situation sein kann und daher in manchen Bereichen auch die Organisation und die Abläufe adaptiert werden mussten.

Mit den neu entwickelten SLA's konnten auch erste Schritte hin zu einem ganzheitlichen IT-Servicemanagement Framework gesetzt werden, das in der Lage ist, alle Maßnahmen und Aktivitäten zu dokumentieren, um die Qualität und Quantität der IT Services optimal und zielgerichtet zu planen, überwachen und zu steuern.

ERFOLGREICHE KOOPERATION IM ZEICHEN VON „INDUSTRIE 4.0“ – DIE ENTWICKLUNGSTORY VON SWEEPBUSINESS

Prof. Dr. Bernhard Holaubek

Der Weg vom Hochschulprojekt zu einem im industriellen Umfeld professionell einsetzbaren Produkt ist steinig und lang – aber im Falle eines Erfolges profitieren sowohl Hochschule als auch Unternehmen davon. Häufig enden gut gemeinte Projektideen im Umfeld komplizierter Förderanträge und organisatorischer Probleme im Zusammenspiel zwischen Industriepartner, Hochschule und Studierenden. Ganz anders verlief das nun hier beschriebene Projekt.

Die Idee im Umfeld der Themengebiete „Industrie 4.0“ sowie der „Anwendung mobiler Endgeräte im Bereich industrieller Einsatzgebiete“ ein gemeinsames Projekt anzugehen entstand im Rahmen eines Vortrages des Geschäftsführers der ifp-Prof. Dr. Ing. Joachim Milberg Institut für Produktion und Logistik GmbH&Co KG, Herrn Dr. Robert Kuttler innerhalb der Lehrveranstaltung „Verfahren und Methoden der Logistik“ von Prof. Dr. Bernhard Holaubek. Nachdem man sich hier fachlich von Anfang an auf einer Wellenlänge befand, entschied Dr. Kuttler spontan die Finanzierung der Projektidee zu übernehmen und mehrere Studierende der Informatik sowie der Wirtschaftsinformatik in Form eines Praxissemesters oder einer Bachelorarbeit in das Projekt zu integrieren.

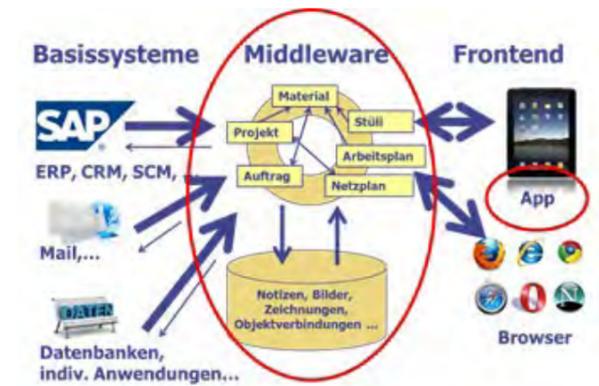
Man setzte sich von Beginn an das Ziel, eine möglichst flexible Umgebung zu schaffen, um mobile Endgeräte auf möglichst einfache aber auch sichere und parametrisierbare Weise in die Informationssystemarchitektur eines Unternehmens zu integrieren und formulierte folgende durchaus ambitionierten Ziele:

- Einbindung mobiler Endgeräte in klassische Standardsystemlandschaften
- Nutzung der Vorteile flexibler und mobiler Endgeräte im professionellen Logistikumfeld (wobei sich später herausstellte, dass die entwickelte Lösung aufgrund ihrer universellen Architektur auch weit über das Logistikumfeld hinaus einsetzbar ist)
- Einfacher Zugriff auf Standardsystemdaten

Um zumindest technologisch keine zu umfassende Aufgabenstellung zu formulieren, beschränkten wir uns bereits zu Beginn auf iPad und iPhone als mobile Plattform für den ersten Prototypen.

Es stellte sich aber schnell heraus, dass bereits zu Beginn eine Gesamtarchitektur für eine langfristige Entwicklungsstrategie benötigt wurde. Diese wurde durch Prof. Dr. Holaubek ausgearbeitet und im Rahmen mehrerer Bachelorarbeiten und Praxissemester von Studierenden der Informatik und Wirtschaftsinformatik in eine konkrete Lösung umgesetzt. In mehreren Iterationszyklen entstand so eine Integrationsplattform, die es gestattet die Informationen verschiedenster Anwendungssysteme zusammenzuführen.

Durch die guten Kontakte der ifp-Prof. Dr. Ing. Joachim Milberg Institut für Produktion und Logistik GmbH&Co KG fanden sich auch innerhalb kürzester Zeit mehrere namhafte Industrieunternehmen, die bereit waren die so erstellte Softwareplattform für innovative Projekte einzusetzen und zu erproben. Zwischenzeitlich sind diese Prototypen etabliert und wie so oft kommt mit dem Essen erst der Appetit.



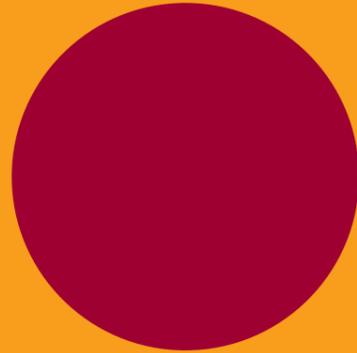
Die im Rahmen ihrer Praxissemester bzw. ihrer Bachelorarbeit in dieses Projekt integrierten Studierenden wurden zwischenzeitlich als Mitarbeiter übernommen und die Entwicklung des ursprünglichen Prototypen wurde so weit vorangetrieben, dass eine voll industrietaugliche Produktplattform entstanden ist. Der Erfolg zeigt sich insbesondere auch daran, dass in den Unternehmen, die diese Plattform einsetzen zunehmend neue Ideen für die Anwendung der Plattform in weiteren Projekten entstanden und entstehen – und somit die Weiterentwicklung sowie die entstandenen Arbeitsplätze gesichert sind. Vertieft wurde diese Kooperation auch durch ein von Prof. Dr. Holaubek im Rahmen dieses Projektes durchgeführtes halbes Industriesemester. Zusätzlich bietet sich auch zukünftig die Möglichkeit für unsere Studierenden in einem interessanten Projekt ihre Fähigkeiten zu testen und zu verbessern – somit entstand für alle beteiligten Seiten ein Mehrwert, den es auch zukünftig weiter zu entwickeln gilt.



Auswahl von Abbildungen aus der Präsentation "sweepBusiness - Die innovative Tablet-Lösung für Unternehmen (mit der freundlichen Genehmigungen durch ifpanalytics)



Ihr Ausgangspunkt zum Aufstieg!



.denken .gestalten .wachsen – Bei uns können Sie sich auf anspruchsvolle und abwechslungsreiche Projekte freuen. In unseren Teams pflegen wir ein partnerschaftliches Miteinander. Wir unterstützen Sie kontinuierlich beim Ausbau Ihrer Qualifikationen – egal, ob Sie in der Beratung oder Entwicklung tätig sind, uns studienbegleitend unterstützen, Ihre Abschlussarbeit bei uns schreiben oder ein Praktikum absolvieren. Deshalb macht es ganz einfach Spaß, bei msg systems zu arbeiten. Überzeugen Sie sich selbst: Steigen Sie ein und zeigen Sie uns, was Sie können!

msg agiert seit über 30 Jahren erfolgreich im Markt und genießt einen ausgezeichneten Ruf als versierter Branchenspezialist. Mit unserem ganzheitlichen Leistungsspektrum aus einfallreicher strategischer Beratung und intelligenten IT-Lösungen belegen wir im Ranking der führenden IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen Deutschlands Platz 7.

Als international aufgestellte Unternehmensgruppe mit über 4.500 Mitarbeitern sind wir in vielen dynamischen Märkten aktiv und bieten Karrierechancen weltweit. Für unsere Niederlassungen in Deutschland und an zahlreichen internationalen Standorten suchen wir kontinuierlich neue Kolleginnen und Kollegen mit frischen Ideen.

www.msg-systems.com

.consulting .solutions .partnership



PROF. DR. EWALD JARZ - KEYNOTE-SPEAKER AUF DER VI. INTERNATIONALEN WISSENSCHAFTLICHEN KONFERENZ ÜBER „E-GOVERNANCE“

Prof. Dr. Ewald Jarz

Die Technische Universität Sofia und das Zentrum für e-Governance veranstalteten vom 2. bis 4. Juni 2014 eine wissenschaftliche Konferenz zum Thema „E-Governance“ in Sozopol an der Schwarzmeerküste in Bulgarien.

Die Hauptthemen der Konferenz waren:

- E-Democracy und Management Prozesse
- E-Governance State of Arts und Trends
- E-Governance Education
- Public und Business e-Governance



Prof. Dr. Jarz bei seinem Vortrag auf der VI. wiss. Konferenz zum Thema "E-Governance" in Sozopol

Das Ziel der Konferenz war, den Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern zu fördern um vor allem die Rolle der beruflichen und sozialen Netzwerke in Verbindung mit e-Government zu erörtern. Verschiedene Aspekte des öffentlichen Zugriffs auf Informationen und Verbesserungen im Bereich der Verwaltungsinformationssysteme wurden präsentiert und diskutiert. Methoden und Werkzeuge für die weitere Entwicklung des E-Learnings im Bereich e-Governance wurden vorgestellt. Die Konferenz bot auch einen Workshop für die Einbindung von Nachwuchsforschern an.

"Gemeinsamkeiten und Unterschiede der e-Government-Ansätze von Deutschland und Österreich"

Auf Einladung des Vizerektors der TU Sofia (Prof. Dr. Ivan Kralov) sprach Prof. Dr. Ewald Jarz als Keynote-Speaker über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der e-Government-Ansätze von Deutschland und Österreich. Insbesondere die hohe Einbindung von 93% der österreichischen Unternehmen in das e-Governmentprogramm und die Plattform Digital Austria interessierte das Publikum, da Österreich europaweit als führend im Bereich e-Government angesehen wird.

Die Veranstaltung war ein großer Erfolg, bei der auch die sozialen Netzwerke abseits der Konferenz an der malerischen Schwarzmeerküste weiter gepflegt werden konnten.

DAS TEAM VOR UND HINTER DEN KULISSEN



Prof. Dr. Gerd Beneken
(Dipl.-Inf.)
Software Engineering
Software Qualitätssicherung
Software Architektur
Software Wartung
Verteilte Anwendungen



Prof. Dr. Markus Breunig
(M.S.C.S. Stanford University)
Wirtschaftsinformatik
Business Intelligence
Data Mining
Interaction Design
Human Computer Interaction



Prof. Dr. Martin Deubler
(Dipl.-Inf.)
Software Engineering
Programmierung
Webtechnologien



Prof. Dr. Hartmut Ernst
(Dipl.-Phys.)
Computergrafik
Digitale Bildbearbeitung
Numerik



Prof. Dr. Burghard Feindor
(Dipl.-Kfm.)
Unternehmensführung
DV-Anwendungen in der Wirtschaft
Rechnungswesen
Unternehmensgründung



Prof. Dr. Claudia Förster
(Dipl.-Inf.)
Wirtschaftsinformatik
Betriebl. Informationssysteme
Informationsmanagement
Projektmanagement



Prof. Dr. Ludwig Frank
(Dipl.-Math.)
Systemprogrammierung
Betriebssysteme / Kapazitätsplanung / Sicherheit u. Performance von Rechnersystemen / Parallele u. Verteilte Systeme / Simulation



Prof. Dr. Bernhard Holaubek
(Dipl.-Inf.)
Wirtschaftsinformatik
Integrierte betriebliche Standardsoftware
Logistik



Prof. Dr. Reiner Hüttl
(Dipl.-Inf.)
Internet-Technologien
IT-Sicherheit
Programmierung
Software Engineering



Prof. Dr. Ewald Jarz
(Mag.rer.soc.oec.)
IT-Management
Software Engineering
Betriebswirtschaft
Volkswirtschaft



Prof. Dr. Helmut Oechslein
(Dipl.-Math.)
Datenkommunikation
Rechnernetze
Multimedia-Anwendungen
Technische Informatik



Prof. Dr. Jochen Schmidt
(Dipl.-Inf.)
Mustererkennung
Bildverarbeitung
Robotik
Automotive



Prof. Dr. Franz Josef Schmitt
(Dipl.-Inf.)
Technische Informatik
Embedded Control
Mikrocontroller



Prof. Dr. Theodor Tempelmeier
(Dipl.-Inf.)
Echtzeitsysteme
Programmiersprachen
Rechnerarchitektur und Hardware

Hochschulfunktionen	Verantwortliche
Dekan	Prof. Dr. Reiner Hüttl
Prodekan	Prof. Dr. Ewald Jarz
Studiendekan	Prof. Dr. Theodor Tempelmeier
Leiter Studiengang Master	Prof. Dr. Bernhard Holaubek
Leiterin Studiengang Wirtschaftsinformatik	Prof. Dr. Claudia Förster
Leiter Studienschwerpunkt SW-Engineering	Prof. Dr. Gerd Beneken
Leiter Studienschwerpunkt Technik / Embedded Systems	Prof. Dr. Jochen Schmidt
Leiterin Studienschwerpunkt Wirtschaft	Prof. Dr. Claudia Förster
Prüfungskommission Informatik B.Sc.	Prof. Dr. Ludwig Frank (Vorsitz)
Prüfungskommission Wirtschaftsinformatik B.Sc.	Prof. Dr. Ewald Jarz (Vorsitz)
Prüfungskommission Informatik Master	Prof. Dr. Holaubek (Vorsitz)
Beauftragter Öffentlichkeitsarbeit / Internet	Prof. Dr. Ewald Jarz
Beauftragter für Auslandsangelegenheiten	Prof. Dr. Markus Breunig
Beauftragter für Praktikum, Praxissemester ...	Prof. Dr. Burghard Feindor
Studienberatung INF/WIF	Prof. Dr. Ludwig Frank
Frauenbeauftragte der Fakultät	Prof. Dr. Claudia Förster

NEU IM TEAM - MITARBEITERIN INFORMATIK-LABORE MARGARETE MARBURGER

Seit dem 1. April 2014 bin ich in Teilzeit als Labormitarbeiterin, hauptsächlich für die Wirtschaftsinformatiklabore, angestellt.

Ich habe hier in Rosenheim Informatik, Fachrichtung Wirtschaft studiert. Nach dem Studium war ich über 18 Jahre bei der HypoVereinsbank bzw. Unicredit beschäftigt. Dort war ich anfangs für die automatisierte Softwareinstallation in den Filialen und Zentralbereichen auf Windows Systemen zuständig. Danach habe ich SAP Server, die unter SUN Solaris gelaufen sind, betreut. Nach meiner Elternzeit habe ich mehrere Jahre Redhat Linux Server aufgebaut und administriert.

Ich freue mich auf die neue Herausforderung und möchte die Erfahrung aus meiner bisherigen Tätigkeit nutzen, um Professoren und Studenten wirkungsvoll zu unterstützen.



WEITERE HAUPTAMTLICHE MITARBEITER



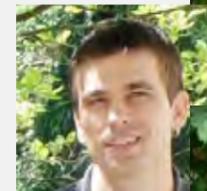
Ralf Hager
Dipl.Inf.(FH), VZ
Serveradministration, Betreuer der Techniklabore, SharePoint-Administrator, Betreuer Quadrocopter-Projekte, Ansprechpartner Lego-Mindstorms für Schulen

Maik Jäkel,
TZ
Teamserver-Administrator, zuständig für Neuinstallationen, Server- und Notebookeinrichtungen, im Einsatz für Notfälle und mit Weiterbildung in Quadrocopterfragen



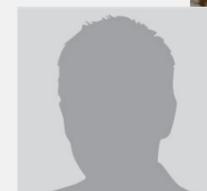
Manuela Huber
Sekretariat, TZ
Ansprechpartnerin für Studenten, Professoren und Mitarbeiter, Organisatorin und Beraterin rund um das Thema Hochschule (und mehr)

Stefanie Urchs,
B.Sc., VZ
Studiengangsassistentin Wirtschaftsinformatik



Waltraud Reich
Dipl.Inf.(FH), TZ
betreut die Labormitarbeiter, Rosine-Mitglieder und die Community, Ansprechpartnerin für Workshops wie AntMe, Greenfoot etc., Schulklassen und alle anderen Anfragen und Berichte

Martin Kucich
Dipl.Inf.(FH), TZ
Mitarbeiter Software-Engineering Labore, Betreuung von Projekten der Fakultät, Betreuung der Schwerpunkte SE / Web-Technologien u. IT-Sicherheit, Systemadministration von Rechnern und Netzwerken



Andrea Blochberger,
TZ
Mitarbeiterin für die Öffentlichkeitsarbeit unserer Fakultät (Flyer, Website, Jahresbericht etc.) und zuständig für das Lebendige Computermuseum

VZ - Vollzeit / TZ-Teilzeit

Professoren-Team

Team der Mitarbeiter

EHEMALIGER DEKAN DER FAKULTÄT FÜR INFORMATIK WIRD EHRENSENATOR - WIR GRATULIEREN!

Andrea Blochberger / Prof. Dr. Helmut Oechslein

Rosenheim, 28.11.2013] Anlässlich des dies academicus 2013 an der Hochschule Rosenheim wurden die Verdienste des Initiators und ehemaligen Dekans der Fakultät für Informatik, Professor Dr. Roland Feindor, mit einer der höchsten Auszeichnungen der Hochschule gewürdigt. Wir gratulieren Professor Dr. Roland Feindor zur Verleihung der Würde eines Ehrensensors der Hochschule!

AUS
UNSEREN
FAKULTÄTS

N E W S

Mit der gleichen Leidenschaft und Hingabe wie er den Studiengang Informatik an der Hochschule Rosenheim geschaffen und später zur Fakultät für Informatik ausgebaut hat, wusste Professor Dr. Roland Feindor auch als langjähriger Dekan der Fakultät deren Entwicklung voranzutreiben.

Mit dem ihm eigenen Engagement sowohl für die Informatik als auch für die Region Rosenheim steht er auch als Initiator, Impulsgeber und Gründer von Vereinen wie Rosik e.V. und Rosine e.V. . Er war maßgeblich mitbeteiligt am Aufbau der grenzüberschreitenden Initiative „IT-Region Kufstein-Rosenheim“, aus der heute eine IT-Region entstanden ist, die sich inzwischen auch bis Salzburg zieht.

Professor Dr. Roland Feindors Erfolge sind auch ein Ergebnis seiner Offenheit gegenüber Neuem. Ob die Einführung des ersten bayerischen Masterstudienganges für Informatik, der Programmierworkshops für Schüler (lange vor MINT) oder Projekte wie die erste Übertragung einer Welturaufführung über das Internet¹– er war immer vorn dabei und der Zukunft oft ein kleines Stück näher.

Auch nach seiner Verabschiedung in den Ruhestand ist noch fest mit Professor Dr. Roland Feindor zu rechnen. So steht er als Lehrbeauftragter der Hochschule ebenso zur Verfügung, wie als aktives Mitglied in den vielen Gremien der Region, in denen er bereits seit Jahrzehnten einen Namen hat.

Dass seine Erfahrungen und sein Mitwirken auch heute noch gefragt sind, zeigt die im Rahmen des dies academicus 2013 verliehene Würde eines Ehrensensors der Hochschule Rosenheim, zu der wir ihm an dieser Stelle besonders herzlich gratulieren.

Die Laudatio zu dieser Ehrung hielt Professor Dr. Helmut Oechslein, der den Studiengang Informatik von Anfang an mit begleitete. Er beschrieb das Engagement und die Motivation von Prof. Feindor mit einem Zitat von Luis Ponce de Léon aus dem Spanien des 16. Jahrhunderts: "Lebenskunst besteht darin, die eigene Natur mit der eigenen Arbeit in Einklang zu bringen." Für seinen weiteren Ruhestand wünschte ihm der Laudator "nur mehr gute Augenblicke" gemäss einem weiteren Zitat des argentinischen Schriftstellers Jorge Luis Borges, der sein Leben folgendermaßen reflektierte:

„Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte,
im nächsten Leben, würde ich versuchen,
mehr Fehler zu machen.
Ich würde nicht so perfekt sein wollen,
ich würde mich mehr entspannen.
Ich wäre ein bisschen verrückter,
als ich gewesen bin,
ich würde viel weniger Dinge so ernst nehmen. ...
Ich war einer dieser klugen Menschen,
die jede Minute ihres Lebens fruchtbar verbrachten.
Freilich hatte ich auch Momente der Freude.
Aber wenn ich noch einmal anfangen könnte, würde ich versuchen,
nur mehr "gute Augenblicke" zu haben.



Bild FdR und Hr. Köster bei der Gratulation (Übergabe der Urkunde)

NEUE WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG DES RECHENZENTRUMS

Prof. Dr. Helmut Oechslein

Nach über 15 Jahren gab Prof. Dr. Helmut Oechslein die wissenschaftliche Leitung unseres Rechenzentrums zu Beginn des Wintersemesters 2013/14 in jüngere Hände. Neuer Leiter ist Prof. Dr. Martin Deubler, der nun die in den letzten Jahren ständig gewachsenen Aufgaben des Rechenzentrums koordinieren wird.



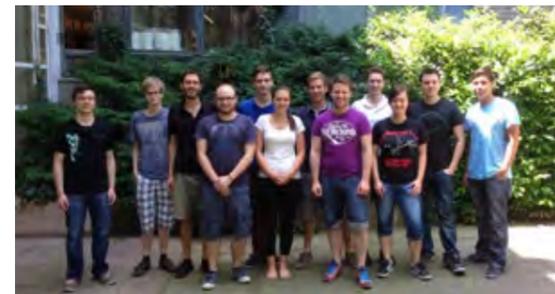
Prof. Dr. Helmut Oechslein (links) bei der symbolischen Übergabe der wissenschaftlichen Leitung des Rechenzentrums an Prof. Dr. Martin Deubler

Die heute vorhandene IT-Infrastruktur ist mittlerweile Grundlage des gesamten Hochschulbetriebes geworden. Ohne die zahlreichen in den letzten 10 Jahren etablierten Dienste wäre der Hochschulbetrieb in der heutigen Form gar nicht mehr denkbar. Man denke nur an Kommunikation innerhalb der Hochschule über Mail oder auch Telefon (VoIP), die Kommunikation mit den Studenten über die Community, die Studien- und Prüfungsverwaltung u.a. über das Online-Service-Center, alles läuft nicht mehr ohne IT.

In Zukunft werden Lernmanagement-Systeme zur Unterstützung flexibler Studiermöglichkeiten und auch Dokumenten-/Workflowmanagementsysteme zur Unterstützung der Organisationsentwicklung verstärkt zum Einsatz kommen. Das Rechenzentrum ist bei all diesen Aufgaben federführend dabei.

WICHTIGE ANSPRECHPARTNER - DIE FACHSCHAFT DER FAKULTÄT

Laurin Bauer (1. Fakultätsrat INF)



Die Fachschaft der Fakultät für Informatik mit ihren Fakultätsräten Laurin Bauer und Steffi Schreiner

Im Sommersemester 2013 wurde unsere Fachschaft Informatik für ein Jahr gewählt. Die Fachschaft setzte sich aus den Fakultätsräten Laurin Bauer und Steffi Schreiner zusammen. Unterstützt von einer inzwischen wieder sehr großen Fachschaft mit 15 Studenten und Studentinnen.

Im Wintersemester veranstaltete die Fachschaft Informatik zusammen mit den Semestersprechern zum dritten Mal den Glühweinstand. Dieser war fakultätsübergreifend gut besucht. Zusätzlich wurde für die Erstsemester der Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik eine Veranstaltung organisiert um den Zusammenhalt unter den Studenten zu stärken.

Um fakultätsinterne und übergreifende Aktionen wie den Glühweinstand durchführen zu können, sowie den Austausch zwischen den Semestern, der Fachschaft und den Mitarbeitern

der Fakultät Informatik zu verbessern, wurden die Semestersprecher in die Fachschaft mit eingebunden. Im Sommersemester wurde dieses mal ein HotDog und Melonenstand veranstaltet und mit einer Informationsveranstaltung zur Schwerpunktwahl (INF2) durch die verantwortlichen Professoren verknüpft.

Sehr erfreulich ist das wachsende Engagement der Studenten in unserer Fakultät. Durch die hohe Einsatzbereitschaft der freiwilligen Studenten, Semestersprecher und der Fachschaft werden die Studenten der Fakultät Informatik als Teil der Hochschulgemeinde wieder wahrgenommen.

Ich bedanke mich bei allen Studenten, die sich an der Fakultät für Informatik für ihre Kommilitonen und das Hochschulleben eingebracht haben und baue darauf, dass der Zufluss an engagierten Mitstreitern steigt.

¹Aufführung der Rockoper „Galileo“, der ersten über das Internet entstandenen Rockoper, über das Internet übertragen von Rosenheim nach Kufstein in den Rittersaal.

WIRTSCHAFTSINFORMATIK - SEIT 5 JAHREN EIN ERFOLG!

Stefanie Urchs / Prof. Dr. Claudia Förster

Zentrale Zielsetzung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik ist eine wissenschaftlich fundierte und praxisnahe Ausbildung in den beiden Disziplinen Informatik und Betriebswirtschaft. Seit mehr als fünf Jahren wird dieser Studiengang an der Hochschule Rosenheim angeboten, so dass es nun an der Zeit ist ein kurzes Resümee zu ziehen.

Anhaltende Steigerung der Anfängerzahlen

Im Wintersemester 2008/09 wurde der Studiengang als eine Kooperation zwischen der Fakultät für Informatik und der Fakultät für Betriebswirtschaft eingeführt. Die Nachfrage war groß: 193 Online-Bewerbungen und 139 schriftliche Bewerbungen gingen bei der Hochschule Rosenheim ein. Die Zahl der Studierenden wurde für den ersten Jahrgang noch bewusst klein gehalten und so starteten 39 Studierende in das erste Semester. Doch schon im folgenden Wintersemester konnte die Zahl der Studierenden im ersten Semester, mit 62 Studierenden, fast verdoppelt werden. Seit dem hält die große Nachfrage an. Im Wintersemester 2013/14 begannen 96 Studierende den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik.

Organisatorische Entwicklung

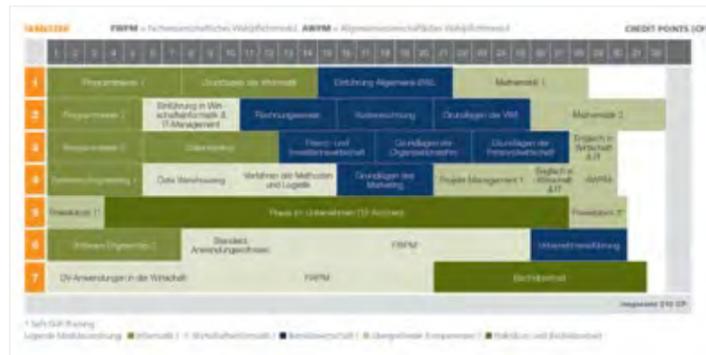
Der Studiengang Wirtschaftsinformatik begann als eine Kooperation der Fakultäten für Informatik und für Betriebswirtschaft. Die Leitung übernahmen Prof. Dr. Burghard Feindor, von der Fakultät für Informatik, und Prof. Dr. Heinrich Seidlmeier, von der Fakultät für Betriebswirtschaft. Frau Rosenbaum bildete als Studiengangsassistentin eine Schnittstelle zwischen den beiden Fakultäten und zu den Studierenden. Die Vorlesungen des Studiengangs wurden zu gleichen Teilen von Professoren der Informatik und der Betriebswirtschaft angeboten. Ferner lehrten Professoren der Fakultät für angewandte Natur- und Geisteswissenschaften im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik.

Zu Beginn des Sommersemesters 2012 wurde der Studiengang Wirtschaftsinformatik organisatorisch in die Fakultät für Informatik integriert. Im Zuge dessen übernahm Frau Prof. Dr. Förster die Studiengangsleitung und Frau Urchs übernahm die Rolle der Studiengangsassistentin. Momentan lehren sieben Professoren der Fakultät für Informatik, zwei Professoren der Fakultät für Betriebswirtschaft und vier Professoren der Fakultät für angewandte Natur- und Geisteswissenschaften die Pflichtmodule des Studiengangs. Die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule werden vor allem von Professoren der Fakultät für Informatik und einer Vielzahl von externen Dozenten angeboten.

Abwechslungsreiche und interdisziplinäre Studieninhalte

Die Fakultät für Informatik legt großen Wert darauf, den Studiengang Wirtschaftsinformatik interdisziplinär und abwechslungsreich zu gestalten. Über die Jahre wurden ver-

schiedenste Evaluationen durchgeführt und das Feedback von unterschiedlichen Perspektiven eingeholt und basierend auf den Ergebnissen wurde das Curriculum schrittweise optimiert. Die Abbildung zum Studienverlauf des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik zeigt die aktuellen Inhalte des Studiums.



Studienverlauf des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik

Unternehmen unterstützen den Studiengang als Partner

Als Partner des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik konnten folgende Unternehmen gewonnen werden: Accenture GmbH, Hewlett-Packard GmbH, Microsoft Deutschland GmbH, msg systems ag, Plaut Business Consulting GmbH, Halvotec Information Services GmbH, Plaut Business Consulting GmbH und die tegos gmbh. In einem Partnerbeirat organisiert, wirken die Unternehmen bei der praxisorientierten Ausgestaltung des Studiengangs mit. Ferner unterstützen sie den Studiengang unter anderem mit Projekten, Vorträgen und Exkursionen. Doch auch finanziell können die Rosenheimer Studierenden von den Partnerfirmen profitieren. Die msg systems ag hat eine Stiftung zur Förderung und Unterstützung der Rosenheimer Wirtschaftsinformatikstudierenden gegründet. Gefördert werden insbesondere Exkursionen, Auslandsaufenthalte und Studierende in Notlagen.

Projekte im Studium

Die Studierenden der Wirtschaftsinformatik führen schon ab dem ersten Semester Projekte durch. Anfangs sind diese Projektaufgaben noch relativ einfach und wenig komplex, wie z. B. die Programmierung eines Taschenrechners. Im Verlauf des Studiums steigert sich jedoch Größe und Komplexität der Projekte. So werden bspw. im zweiten



Campus App

Semester kleine Spiele wie „Wer-Wird-Millionär?“ programmiert.

Nach dem Praxissemester stehen die Studierenden dem ersten Projekt unter „realen Bedingungen“ gegenüber. Im Modul Software Engineering 2 bekommen Teams aus 4-5 Studierenden einen Projektauftrag von externen Unternehmen oder aus der Hochschule. In diesem Modul entstanden unter anderem eine Campus-App, die die wichtigsten Informationen rund um das Studium beinhaltet, und eine App, mit der man an der Hochschule nach freien Räumen suchen kann.



Freiraum App

Exkursionen bereichern das Studium

Im Rahmen des Studiums bekommen die Studierenden durch Exkursionen einen Einblick in die Praxis von Unternehmen und in ihre spätere Arbeit. Die Erstsemester machten regelmäßig eine Exkursion zum Deutschen Museum in München. Dort lernten sie viel über die Geschichte der Informatik. Auch Firmenexkursionen finden regelmäßig statt. So wurden bspw. die Firmen, Zosseder, ROFA und Krones besucht.



Exkursion zur Firma Zosseder

Vorträge zu aktuellen Themen

In den vergangenen fünf Jahren gab es sehr viele Vorträge namhafter Firmen. Diese fanden innerhalb und außerhalb der Vorlesungen statt. Neben den Partnerbeiratsfirmen der

Wirtschaftsinformatik konnten die Studierenden Vorträge von mahiro, der Software AG, Krones, Loadstone und vielen anderen erleben.

Die ersten Absolventen

Bis zum Ende des Wintersemesters 13/14 konnten bereits 43 Absolventen verabschiedet werden. Die Absolventen gehen etwa zu gleichen Teilen in die Wirtschaft oder beginnen ein Masterstudium. Die Absolventen studieren ihren Master größtenteils in Bayern.



Dominik Ratzinger, 1. Absolvent

Für den Berufseinstieg ist die Region Rosenheim für viele die erste Wahl. Dabei übernehmen diese unterschiedliche Rollen in den Unternehmen. Häufig als IT-Consultant im Kontext von ERP-Systemen oder als Softwareentwickler.



Der erste Abschlussjahrgang

Lesen Sie auch: "5 Jahre Wirtschaftsinformatik: Nachfrage steigend" unter <http://www.fh-rosenheim.de/die-hochschule/fakultaeten-institute/fakultaet-fuer-informatik/aktuelles/archiv/>

AUS DER ARBEIT DER FACHSTUDIENBETREUUNG

Ursula Anglhuber, Fachstudienbetreuerin der Fakultät

Als Fachstudienbetreuerin bin ich für Studieninteressierte und Studierende eine Ansprechpartnerin für Informationen rund um die Studiengänge Informatik, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik. Manchmal sind sich Schüler/innen beispielsweise nicht sicher, ob der Studiengang zu ihnen passt oder ob auch das in dem Studiengang „drin ist“ was sie sich vorstellen. Bei Studierenden tauchen immer wieder Fragen zur Studienorganisation auf oder es läuft mal aus dem einen oder anderen Grund im Studium nicht ganz so rund – dann besteht oftmals der Wunsch nach Austausch und Orientierung. Mein Angebot reicht von kurzen Anfragen per E-Mail oder Telefon bis hin zu ausführlicheren persönlichen Gesprächen – diese sind übrigens grundsätzlich vertraulich.



Aktivitäten der Studienberatung

Darüber hinaus arbeite ich im Team mit meinen Kolleginnen des R'N'B Projektes an Maßnahmen, die in allen Phasen von der Studienwahl über die Studieneingangsphase durch das Studium begleiten.

Im vergangenen akademischen Jahr haben wir unsere Aktivitäten unter anderem auf ein eintägiges informatives und abwechslungsreiches Studienstartprogramm für alle Erstsemesterstudierenden ausgeweitet. Das Motto des neu konzipierten Programms war „Willkommen an Bord“.

startkapitäne“ haben dann mit großem Engagement Studienanfänger/innen aus dem eigenen Studiengang mit zentralen Informationen und Tipps für das Studium versorgt und ihnen damit den Einstieg ins Studium und ein erstes Kennenlernen der Kommiliton/innen sehr erleichtert.

Virtuelle Studienorientierung

Für Studieninteressierte gibt es nun im Rahmen der Virtuellen Studienorientierung für Informatik einen kurzweiligen und informativen Filmclip. Beim letzten Sommerfest der Fakultät für Informatik haben wir Professoren, Mitarbeiter und

Schnuppertage

Auch in diesem Jahr gab es wieder unsere beliebten Schnuppertage für Studieninteressierte in den Osterferien. Unsere Besucher konnten in alle Studiengänge „hineinschnuppern“, also Vorlesungen und Infoveranstaltungen der einzelnen Studiengänge besuchen, Fragen klären und sich mit Studierenden austauschen. Sehr gerne wurde dabei das Angebot der Fakultät für Informatik angenommen, Einblicke in die Informatik-Labore zu gewähren: von Robotern bis Touch Table.



Studienstartkapitän im Einsatz



Video "Faszination Informatik"



Studienbotschafter Martin Heime

Studienstartkapitäne - Einführung für Erstsemeseter

Für die Durchführung wurden Studierende höherer Semester aus den jeweiligen Studiengängen ausgewählt und im Vorfeld von unserem Team geschult. Diese sogenannten „Studien-

Studierende interviewt. Uns hat interessiert, worum es eigentlich bei Informatik geht, was so toll daran ist und was man später damit machen kann. Ich kann sehr empfehlen mal reinzuschauen:

vso.fh-rosenheim.de/informatik.

Studienbotschafter - Infos aus 1. Hand

Zur Unterstützung unserer Arbeit für Studieninteressierte haben wir seit diesem Jahr in der Fakultät zwei Studienbotschafter: Florian Baumann (INF) und Martin Heime (WIF). Sie unterstützen

uns beispielsweise bei Schulbesuchen oder den Schnuppertagen, indem sie Schüler/innen über ihr Studium erzählen. Wir stellen immer wieder fest, dass es für Studieninteressierte eine schöne Möglichkeit ist, von einem Studierenden direkt Infos aus erster Hand bekommen. An dieser Stelle ganz herzlichen Dank für den Einsatz!

Servus, mein Name ist Florian Baumann, Semestersprecher des 4. Semesters und Studienbotschafter der Fakultät Informatik.



Was man als Studienbotschafter so macht?

Man besucht Schulen und stellt sich z.B. an Schnuppertagen zur Verfügung, um interessierten Abiturienten unseren Studiengang vorzustellen. Das Beste an dem Job? Es gibt immer was zum Essen. ;) Nein ernsthaft es ist einfach toll, wenn man vor Menschen steht die sich für den Vortrag interessieren, sie begeistert mit Fragen auf einen zukommen und man ihnen genau die richtigen Informationen geben kann die es ihnen ermöglichen ihre gesteckten Ziele zu erreichen.

Florian Baumann

Termine des Studienjahres 2013/14:

30.09.2013 Studienstart für Erstsemester
18.12.2013 Schüler-Uni
24.01.2014 Studienorientierungs-Workshop
22.02.2014 Stuzubi in München (Messe)
27.03.2014 Girls Day / Boys Day
15./16.04.2014 Schnuppertage
25.06.2014 Studieninfoabend

sowie diverse Termine in Schulen

Übrigens:

Das Projekt Rosenheimer Netzwerk der Beratung (R'N'B) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Kontakt:

Ursula Anglhuber, Tel.: 08031-805 2534,
 E-Mail: ursula.anglhuber@fh-rosenheim.de
 Offene Sprechzeiten:
<http://www.fh-rosenheim.de/fachstudienbetreuung.html>

MINT-FÖRDERUNG AN SCHULEN

Prof. Dr. Jochen Schmidt

Wir machen MINT

Seit Beginn des Wintersemesters 2010/11 stehen an der Fakultät für Informatik der Hochschule Rosenheim zwei Sets mit je fünf Lego-MindstormsNXT-Baukästen sowie ein Set mit sieben Stück zur Verfügung, finanziert durch Spenden der Sparkasse Rosenheim-Bad Aibling bzw. der Dr.-Johannes-Heidenhain-GmbH (Traunreut). Diese werden an der Hochschule selbst eingesetzt bzw. für mehrere Wochen kostenlos an allgemeinbildende Schulen der Umgebung zum Einsatz im Unterricht verliehen, mit dem Ziel der Förderung der MINT-Fächer. Dadurch sollen langfristig mehr interessierte und qualifizierte Fachkräfte im technischen Bereich für die Region Rosenheim gewonnen werden.

Das Interesse der Schulen an den Lego-Sets ist anhaltend groß. Im vergangenen Schuljahr hat sich die Struktur der Ausleihungen verändert. Die Schulen haben die Systeme in größerer Anzahl (10 Stück statt 5) und für längere Zeiträume (z.B. 4 Monate, statt bisher 10 Wochen) angefordert, um in größeren Projekten mit mehr Schülern intensiver arbeiten zu können. Die Resonanz auf die Ausleihungen war wieder sehr positiv. Mehrere Schulen, die bisher Systeme ausgeliehen hatten, haben inzwischen selbst welche beschafft. Die Lego-Sets wurden an die Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz), die Reiffenstuel-Realschule Traunstein, das Gymnasium Bad Aibling und das Gymnasium Raubling verliehen.

Ergänzend zum Verleih der Sets an Schulen wird das dritte an der Fakultät für Informatik eingesetzt, wie beispielsweise die Schüler-Uni, einen FOS/BOS-Workshop, den Girls' Day und das Warm-Up Informatik: Die Schüler-Uni ist eine hochschulweite Veranstaltung, an der sich die Fakultät für Informatik seit längerem beteiligt. In diesem Rahmen wurde sowohl im Winter- als auch im Sommersemester jeweils ein mehrstündiger Grundkurs zur Einführung in Lego-Mindstorms für je 15 Schüler der achten Jahrgangsstufe durchgeführt. Im Februar und April fand ein Lego-Mindstorms Grundkurs für Schüler der Fach- bzw. Berufsoberschule Rosenheim statt, mit 25 Teilnehmern. Im Rahmen des bundesweiten Girls' Day im April beteiligte sich die Fakultät für Informatik mit einem Lego-Mindstorms Kurs für Mädchen. Auch dieses Angebot wurde mit Begeisterung angenommen, mit 16 Teilnehmern waren wir voll ausgebucht. Für angehende Informatik- und Wirtschaftsinformatik-Studenten bot die Fakultät vor Studienstart im September 2013 drei eintägige Einführungskurse an. Teil der Veranstaltung war eine Einführung in die Programmierung mit Lego-Mindstorms. Mit insgesamt 34 Teilnehmern waren die Kurse gut besucht. Eine Evaluation des Angebots zeigte, dass der Lego-Kurs den angehenden Studenten am besten gefiel.

VON GREENFOOT BIS LEGO-MINDSTORMS® - WORKSHOP-AKTIVITÄTEN

Ob "Tag der offenen Tür", Girls Day, Schnuppertage der Hochschule usw. - unsere Workshops rund um das Programmieren werden immer wieder begeistert aufgenommen. Auch im Studienjahr 2013/14 konnten wir wieder vielen der Teilnehmer nicht nur die Scheu vorm Programmieren nehmen. Neben einer Ahnung, wie Informatik wirklich aussehen kann, Spass machen kann, wachsen auch das Interesse an dieser Thematik und bei manch einer/einem die Lust auf mehr...

Datum	Was	Teilnehmer	Rahmen	Ort
24.07.13	Workshop Lego	8. Kl. Realschule Bruckmühl	Schüleruni	HS
	Workshop Greenfoot			
19.02.14	Workshop Lego	9.Kl. Johann Rieder Realschule	Schüleruni	HS
	Workshop Greenfoot	8.Kl. Realschule Brannenburg		
27.03.14	Workshop Lego	ca. 20 Mädchen 6. bis 9. Klasse	Girls-Day	HS
	Workshop Greenfoot			
19.05.14	Workshop Greenfoot	MINT-Lehrer Karolinengymn. Rosenheim	MINT-Förderung	HS
04.07.14	Workshop Lego	20 Lehramtsanwärter für Mittelschulen	Fortbildung (Prof. Dr. Jochen Schmidt)	HS
	Workshop Geocoaching			
15.07.14	Workshop Greenfoot	6. Klasse	Mobiler Workshop	Karo
16.07.14	Workshop Lego	8. oder 9. Klasse (noch nicht angemeldet)	Schüleruni	HS
	Workshop Greenfoot			
18.07.14	Workshop Greenfoot	6. Klasse	Mobiler Workshop	Karo

EINSTIEG MIT GRÜNEM FUSSABDRUCK - GREENFOOT WORKSHOPS

Waltraud Reich, Dip.Inf.(FH)

Michael Kölling von der Universität Kent hat das Greenfoot-Framework (siehe Kasten) speziell für Schüler erstellt um das Interesse für Informatik zu wecken. Der Programmieranfänger kann auf einfache und intuitive Weise die Zusammenhänge der objektorientierten Programmierung auf interaktive Weise erfahren.

Für Workshops können viele Szenarien entwickelt werden, von ganz einfachen Tastatur- oder mausgesteuerten Spielen bis hin zu komplexen Simulationen. Ein großer Vorteil für den Lehrenden ist die große Gemeinschaft, die sich inzwischen um Greenfoot gebildet hat. Auf der Plattform www.greenfoot.com werden laufend Szenarien und Projekte für registrierte Dozenten und Workshopleiter zur Verfügung gestellt.

Nutzung für Schüleruni

Durch die verschiedenen Szenarien ist es möglich spontan in einem Workshop auf ganz unterschiedliche Vorkenntnisse und Interessen zu reagieren. In den 8. Klassen, die zu uns im Rahmen der Schüleruni kommen, wird als Einstieg ein kleines Spiel programmiert mit Schildkröten und Schlangen und Salat. Die etwas schwerer zu verstehenden und umfanglicheren Methoden sind in die Oberklasse Tier gewandert, die im Projekt schon zur Verfügung steht. Vererbung wird so ganz intuitiv verstanden, ebenso der Unterschied von einer Objektklasse und dem Objekt selber. Die Szenarien werden im Lauf des Workshops dann sehr kreativ abgewandelt und weiterentwickelt, für Schüler ohne Programmiererfahrung eine höchst spannende Erfahrung und vielleicht ein Ansporn für verstärktes MINT-Interesse. Die schon geübteren Schüler entwickelten hingegen gleich ein Spiel für zwei daraus und konnten gegeneinander antreten.

RoNet sponsert USB-Sticks für Girls-Day

Ein großer Vorteil ist es, dass Greenfoot ohne Installation sich vom USB-Stick starten lässt. So konnten die Mädchen, die am diesjährigen Girls-Day am 31. März an der Hochschule sich diesen Workshop ausgesucht hatten, Programmierumgebung und Programm gleich mit nach Hause nehmen. Die RoNet GmbH stellte dafür USB-Sticks zur Verfügung.

Danke an dieser Stelle an Peter Tscherwenka von der RoNet GmbH für diese Spende. Vielleicht lassen einige der Mädchen auch zuhause noch Katzen tanzen oder animieren Strichmännchen zum Laufen.

Fakultät geht in die Schulen

Um bei noch mehr Schülern das MINT-Interesse zu fördern, wurde in einem Treffen mit Lehrern aus dem Karolinengymnasium Rosenheim die Idee eines ‚mobilen Workshops‘ erörtert. Im Mai testeten einige Informatiklehrer dazu im Labor A 0.03 Greenfoot auf seine Tauglichkeit. Aufgrund seiner Flexibilität durch die verschiedenen Szenarien wurde es für geeignet befunden und deshalb starten im Juli die ersten Workshops in 6. Klassen. Am Anfang noch von Mitarbeitern der Fakultät gehalten, später sollen Studentinnen aus der Fakultät für Informatik, die entsprechend geschult wurden, im Team den Workshop an den Schulen durchführen.

Was ist Greenfoot?

(Quelle: <http://www.greenfoot-center.de/>)



Greenfoot ist ein Meta-Framework für Mikrowelten, welches

- auf der Idee von 'Discrete Event Simulation' basiert
- flexible Szenarien und animierte Ausführung ermöglicht
- eine Interaktion mit visualisierten Objekten bietet
- eine vollwertige Entwicklungsumgebung (IDE) mit Editor, Debugger, Klassenbrowser, Compiler, etc. bereitstellt
- sowohl interaktive Ausführung als auch Einzelschritt Ausführung erlaubt.
- die vollen Möglichkeiten von Java bereitstellt:

- Ausführung eines Projektes innerhalb der Entwicklungsumgebung (interaktive, Einzelschritt- oder Run-Modus)
- Exportierung des Szenarios als Java Applet für die Einbindung auf Webseiten
- Exportierung des Szenarios als ausführbare JAR Datei
- Veröffentlichen des Szenarios auf der Galerie Seite von Greenfoot zum Testen und für Kommentierungen.

Michael Kölling von der Universität Kent stellt Greenfoot als Open Source und somit kostenlos zur Verfügung.

Weitere Informationen über das Greenfoot Projekt sind verfügbar auf den Webseiten www.greenfoot.de und www.greenfoot.org.

LEGO-MINDSTORMS®- UND NAVIGATIONSWORKSHOP IM SCHAUERHAUS

Maik Jäkel

Im Oktober und November 2013 fanden im Schullandheim Schauerhaus in Oberaudorf erstmals „mintensiv“ Workshops statt. Die Realschule in Vaterstetten schickte die Schüler der 6./9. Jahrgangsstufe ins Voralpenland. Das Schullandheim Schauerhaus ist eines von acht bayerischen Pilot-Schullandheimen, in denen Realschüler sich „mintensiv“ mit Robotik, Elektrotechnik und Navigation auseinandersetzen können. MINT ist eine zusammenfassende Bezeichnung von Unterrichts- und Studienfächern aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.



Bild 1: Technik zum Anfassen: Lego-Roboter im Einsatz

In enger Kooperation mit der Hochschule Rosenheim (Fakultät Informatik) wurden die Lerninhalte unter Leitung von Prof. Dr. Roland Feindor erarbeitet. Die Workshops wurden von den Mitarbeitern Ralf Hager (Robotik mit Lego-Mindstorms®) und Maik Jäkel (Navigation) der Fakultät Informatik gehalten. Vermittelt wurden den Schülerinnen und Schülern die Kompetenzen zum Verstehen der Funktionsweise und Selber-Programmieren von programmierbaren Lego-Robotern, zum Lösen von Problemstellungen und zur Orientierung mit technischer Hilfe von Navigationsgeräten im Gelände.



Bild 2: Eigene Geocaches am Schullandheim in Oberaudorf

MICROSOFT ACTIVE DIRECTORY DER FH ROSENHEIM

Dipl.Inf. (FH) Ralf Hager

Seit dem Sommersemester 2014 ist es nun aktiv. Das Active Directory (AD) der FH Rosenheim. Alle Studenten, Mitarbeiter und Dozenten sind drin. Über das Identity Management System des Rechenzentrums der FH werden alle Benutzer automatisch generiert und zwischen Active Directory und Novell Directory synchronisiert.

Die Informatik ist die erste Fakultät die sich hier mit Arbeitsstationen und Servern integriert um Ressourcen bereitstellen, nutzen und managen zu können. So können jetzt sauber und einfach alle auf Active Directory basierenden Projektanwendungen wie Sharepoint und Datenbanken für die jetzt verfügbaren Identitäten der entsprechenden Benutzer berechtigt werden. Bisher war dies nur über ein eigenes, separat zu pflegendes AD der Informatik möglich. Dieses wird nun hinfällig. Noch ist es sauber und rein. Und so soll es auch bleiben.

Für die Namensgebung der Objekte sind genaue Konventionen vorgegeben. Für die Zuordnung der Berechtigungen zu Identitäten wird eine Role Based Access Control (RBAC) verwendet nach dem Prinzip AGDLP, Abkürzung für Account > Global group (Rollengruppe) > Domain Local group (Privilegiengruppe) > Permission.

Eigenschaften von Arbeitsstationen und Benutzerobjekten werden über Gruppenrichtlinien (GPOs) gemanaged. Die Fakultät für Informatik spielt hier erfolgreich Vorreiter für die vollständige Integration in ein organisationsweites AD mit delegierten Administrationsrechten.

FAKULTÄT FÜR INFORMATIK UNTERSTÜTZT ANG

Prof. Dr. Reiner Hüttl

Wenn Fakultäten zusammenarbeiten, dann wird das vorhandene Knowhow effektiver eingesetzt und genutzt. Dass dies für beide Seiten gewinnbringend ist liegt auf der Hand.

Herr Jäkel (Administrator der Fakultät Informatik) steht seit Mitte Februar der Fakultät ANG für 8 Stunden/Woche als IT-Systemadministrator zur Verfügung. Er arbeitet bereits 25 Stunden/Woche in der Fakultät für Informatik. Dadurch ist es möglich, dass er seine Arbeitszeit flexibel für die neue Fakultät einbringen kann und auch als "Feuerwehr" zur Verfügung steht, sollte es mal IT-mäßig brennen.

Dringende Hilfe wurde u. a. für die Umstellung von Windows XP auf Windows 7 benötigt.

Die erste Aufgabe bestand darin, die vorhandene Hardware in der Fakultät ANG zu inventarisieren. Im zweiten Schritt wurde dann entschieden, bei welchen Rechnern sich die Migration von Windows XP auf Windows 7 lohnt. Weiterhin wurde in Abstimmung mit dem Dekan eine Software-Ausstattung definiert, mit der die aktualisierten und zukünftigen Rechner ausgestattet werden.

Professor Dr. Ulrich Schanda (Dekan der Fakultät ANG) ist sehr froh, mit Herrn Jäkel einen kompetenten IT-Spezialisten an Board zu haben. Für unsere Fakultät steht Herr Jäkel in unveränderter Kapazität zur Verfügung und sorgt wie bisher für einen reibungslosen Ablauf der Labor-IT.

PROFESSOREN ZWISCHEN LEHRE UND FREIZEIT

Prof. Dr. Gerd Beneken / Prof. Dr. Reiner Hüttl

SOFTWARE-REQUIREMENT VOM FEINSTEN

Mitte 2013 ist das Lehrbuch Software Requirements erschienen. Das Lehrbuch von Ulrike Hammerschall und Gerd Beneken führt in die Grundkonzepte des Requirements Engineering ein.

Das Thema

Software Requirements sind die Anforderungen der Anwender an die Funktionalität eines geplanten Software-Systems. Requirements Engineering ist der Prozess zur methodischen Erhebung und Beschreibung der Anforderungen. Die Kunst eines guten Requirements Engineering ist die Entwicklung einer stabilen Anforderungsbasis als zuverlässige Grundlage für die weitere Entwicklung der Software.

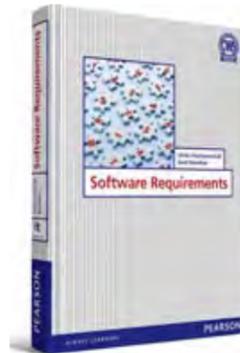
Der Inhalt

Das vorliegende Buch führt in die Grundkonzepte des Requirements Engineering ein und zeigt anhand vieler Beispiele, wie man systematisch und methodisch bei der Ermittlung, Dokumentation, Spezifikation, Modellierung, Validierung und Verwaltung von Software Requirements vorgeht. Ausführliche Methodenbeschreibungen dienen zur Erläuterung und ein durchgängiges Fallbeispiel hilft dem Leser die Anwendung der Methoden nachzuvollziehen. Mit Hilfe der Übungen am Ende jedes Kapitels, können die Methoden selbst eingeübt werden.

Neben dem klassischen Dokument-getriebenen Requirements Engineering beschäftigt sich das Buch mit den Methoden des agilen Requirements Engineering und vergleicht die beiden Ansätze. Zusätzlich bietet das Buch einen Blick über den Teller- rand und betrachtet die Schnittstellen des Requirements Engineering zu anderen Teilprozessen im Entwicklungsprozess.

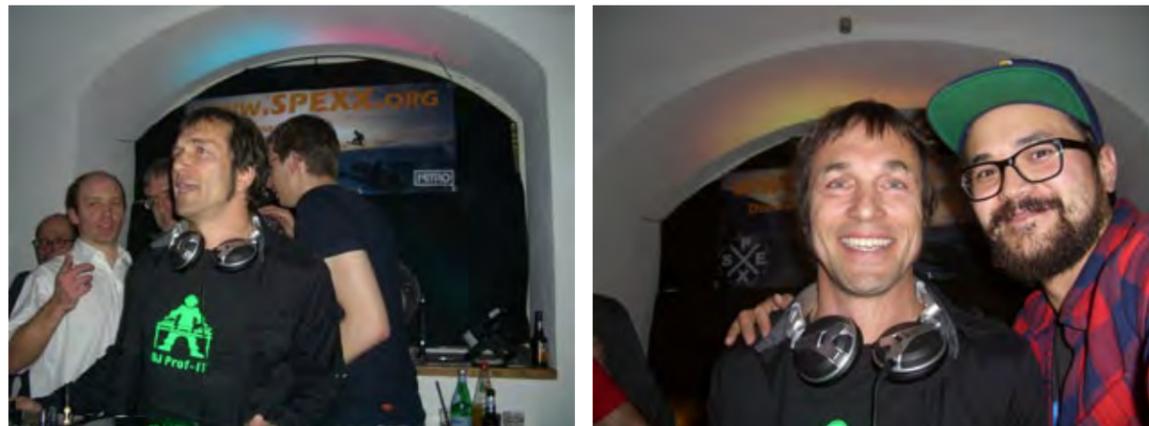
Die Zielgruppe

Das Buch richtet sich an Studierende der Fachrichtung Informatik und Wirtschaftsinformatik, sowie aller verwandten Fachrichtungen, die sich mit den Themen Software Engineering oder Requirements Engineering beschäftigen.



EIN DEKAN DREHT AUF ...

Am 4. April 2014 hat die 10. "Night of the Profs" im RIZZ/Ballhaus Gewölbe in Rosenheim stattgefunden. Es legten wie immer mehrere Professoren/innen der Hochschule ihre Lieblingsmusik für die Studierenden auf. Die Veranstaltung war ausverkauft und die Stimmung hervorragend. Die Fakultät für Informatik war durch ihren Dekan Prof. Dr. Reiner Hüttl an den Turntables und zahlreichen Informatik/Wirtschaftsinformatik-Studierenden als Fans vertreten. Professor Hüttl war bereits bei der ersten Ausgabe der Veranstaltung 2009 aktiv und setzt hier eine lange Tradition fort.



Fotos: DJ Prof-IT - ein Dekan dreht auf ...

KURZ & BÜNDIG

Andrea Blochberger

NEUE FLYER

Unsere Studiengänge sind aktuell und attraktiv. Dem werden nun auch die neuen Flyer für die Studiengänge der Hochschule gerecht, die nach und nach die bisherigen Präsentationen ersetzen.

Auch der Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ kann inzwischen mit einem solchen Flyer punkten. Wir finden ihn so gut, dass er hier ein wenig Platz bekommt – und freuen uns schon auf die neuen Flyer für unsere beiden anderen Studiengänge... Danke an alle, die dafür gesorgt haben, dass dieser Flyer nun endlich die Lust auf ein Studium der Wirtschaftsinformatik macht, wie es dieser Studiengang verdient.



NEUE WEBSITE

Nach einem vollständigen Relaunch der alten Hochschulseiten findet man die Informationen und Neuigkeiten unserer Fakultät nicht nur in neuem Design. Auch die Navigation erinnert nicht mehr wirklich an die der letzten Jahre.

Unsere Studiengänge sind nun im Bereich Technik, einem der vier Grundthemen an der Hochschule Rosenheim zu finden. All das, was während der Arbeit und dem Studium an unserer Fakultät noch so passiert, finden Sie auch weiterhin unter dem Stichwort „Fakultät für Informatik“. Mit einem Blick auf unsere News¹ ist man immer nah am aktuellen Geschehen.

Sie benötigen schnell mal ...?

Ein Blick auf die Quick-Links auf der rechten Seite unseres Auftritts kann hier weiterhelfen.

Informationen für Studierende von morgen ...

... stellen bereits sehr gut und übersichtlich dar, was sie bei uns so erwartet.

Besonders gern empfehlen wir die – in der Zusammenarbeit unser Studierenden, Mitarbeiter und Professoren entstandenen Seiten der Studienbetreuung.

Hier kann man online herausfinden, ob Studieren im Allgemeinen und die Informatik im Besonderen „etwas für mich ist“. Neben einem sorgfältig erarbeitetem Fragebogen mit interessanter Feedbackfunktion kann man sich hier auch ein Bild davon machen, was Informatik eigentlich ist, was sie mit uns und wir mit ihr machen und was Professoren und Studenten dazu so denken ...

NEUES VIDEO

Tolles Wetter, entspannte Atmosphäre und gute Laune - das waren die besten Voraussetzungen für ein Video zum Thema "Faszination Informatik"². Mit diesem Video sollen Studieninteressierte sich ein Bild davon machen können, was Informatik eigentlich ist und was einen als Student/in der Informatik so alles erwartet.

Dass der Dreh Spaß gemacht hat wird genauso deutlich, wie die Tatsache, dass Informatik gar nicht so einfach zu erklären ist. Aber was wäre der Informatiker ohne eine (Auf-) Lösung ...

So entstand letztendlich unter der Federführung der Studienbetreuung ein sehr sehenswertes, unterhaltsames Video, das man sowohl auf den Seiten der Fakultät für Informatik als natürlich auch auf den Seiten der VSO, der virtuellen Studienberatung³, ansehen kann.

¹ <http://www.fh-rosenheim.de/die-hochschule/fakultaeten-institute/fakultaet-fuer-informatik/aktuelles/>

² <http://www.fh-rosenheim.de/die-hochschule/fakultaeten-institute/fakultaet-fuer-informatik/>

³ <http://vso.fh-rosenheim.de/informatik>

DIE WIRTSCHAFTSINFORMATIK IM WINTERSEMESTER 2013/14 UND SOMMERSEMESTER 2014

Erstsemesterbefragung

Im Wintersemester 2013/14 begannen 96 Studierende, an der Hochschule Rosenheim Wirtschaftsinformatik zu studieren. Hiervon waren 24% weiblich und 76% männlich. Der größte Teil der Erstsemester erlangte seine Hochschulzugangsberechtigung an der Fachoberschule im Wirtschaftszweig, der Altersdurchschnitt lag bei 21,5 Jahren.



Praxissemester

Im Wintersemester 2013/14 und im Sommersemester 14 waren 36 Studierende im Praxissemester.

6% der Studierenden gingen für ihr Praxissemester ins Ausland: in die Schweiz und nach Großbritannien. Am beliebtesten waren Stellen im Landkreis Rosenheim und im Landkreis München. Dabei waren Unternehmen mit 10 bis 50 Mitarbeitern (31%), und ab 1.000 Mitarbeitern (36%) am meisten vertreten. Die restlichen Studierenden waren in Unternehmen mit 51 bis 999 Mitarbeitern.

Die Studierenden absolvierten ihre Praxissemester größtenteils in den folgenden Bereichen:

- Information und Kommunikation (47%),
- Verarbeitendes Gewerbe (31%) sowie
- Erbringung von freiberuflichen, wirtschaftlichen und technischen Dienstleistungen (14%).

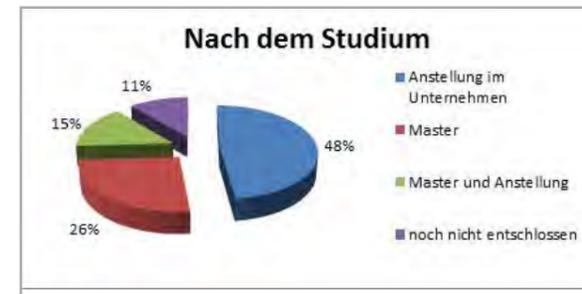
Absolventen - Im Wintersemester 2013/14 und Sommersemester 2014 haben 27 Studierende ihr Studium abgeschlossen. (Stand 12.06.2014)

Bachelorarbeiten

93% der Studierenden entschieden sich für eine Bachelorarbeit bei einem Unternehmen. Hiervon schrieben 25 Prozent der Studierenden ihre Bachelorarbeit in dem gleichen Unternehmen, in dem sie auch ihr Praxissemester absolvierten. Dabei schrieben die Studierenden überwiegend in Unternehmen mit 10 bis 50 Mitarbeitern oder ab 1.000 Mitarbeitern im Landkreis München oder im Landkreis Rosenheim. Die Themen der Bachelorarbeiten beschäftigten sich hauptsächlich mit der Entwicklung und Aus- und Bewertung von Software. Auf Seite 67 finden Sie eine Tabelle mit den bestehenden Bachelorarbeiten der Wirtschaftsinformatik.

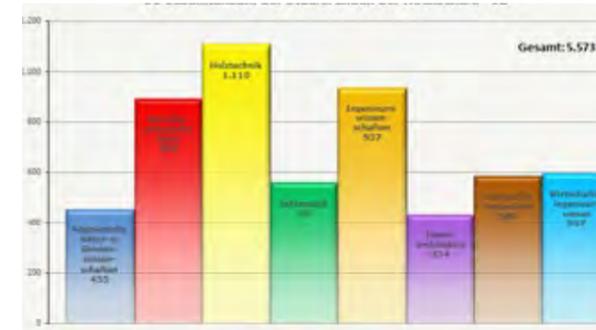
Nach dem Abschluss

Nach dem Studium entschieden sich die Wirtschaftsinformatikstudierenden für folgende Möglichkeiten:

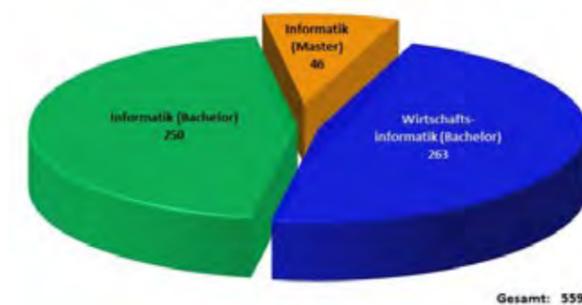


NOCH EIN BISSCHEN STATISTIK

Auf der Grundlage des CEUS, jenem Projekt, dass die Daten aller Hochschulen zusammenfasst, haben wir auch in diesem Jahr wieder ein paar der wesentlichen Daten rund um unsere Studiengänge und Studierendenzahlen zusammengefasst:



Anzahl der Studierenden in den Studiengängen



Anzahl der Studierenden pro Studiengang (nur Fakultät) Durchschnitt der WS-SS

Studiengang	FS	Studenten		% FS		
		Semester	WS 2012	SS 2013	WS 2012	SS 2013
Informatik (Bachelor)	1. FS		92		34,6%	
	2. FS			78		37,7%
	3. FS		64		27,0%	
	4. FS		1	58	0,4%	28,0%
	5. FS		41	2	17,3%	1,0%
	6. FS		1	39	0,4%	19,0%
	7. FS		32	1	13,5%	0,5%
	8. FS		2	21	0,8%	10,1%
	9. FS		11	2	4,8%	1,0%
	10. FS			5		2,4%
	11. FS		3		1,3%	
	12. FS			1		0,5%
Gesamt		237	207	100,0%	100,0%	
Informatik (Master)	1. FS		11		25,0%	23,4%
	2. FS		11	9	25,0%	19,1%
	3. FS		11	13	25,0%	27,7%
	4. FS		6	10	13,6%	21,3%
	5. FS		2	2	4,5%	4,3%
	6. FS		1	1	2,3%	2,1%
	7. FS		1		2,3%	
	8. FS		1		2,3%	
	9. FS					
	10. FS			1		2,1%
Gesamt		44	47	100,0%	100,0%	
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)	1. FS		71		31,6%	
	2. FS		1	70	0,4%	34,1%
	3. FS		66	1	29,3%	0,5%
	4. FS		1	58	0,4%	28,3%
	5. FS		39	1	17,3%	0,5%
	6. FS		1	39	0,4%	19,0%
	7. FS		36	4	16,0%	2,0%
	8. FS		1	26	0,4%	12,7%
	9. FS		9		4,0%	
	10. FS			6		2,9%
Gesamt		225	205	100,0%	100,0%	
Gesamt		506	459	100,0%	100,0%	

Studierende nach Fachsemestern

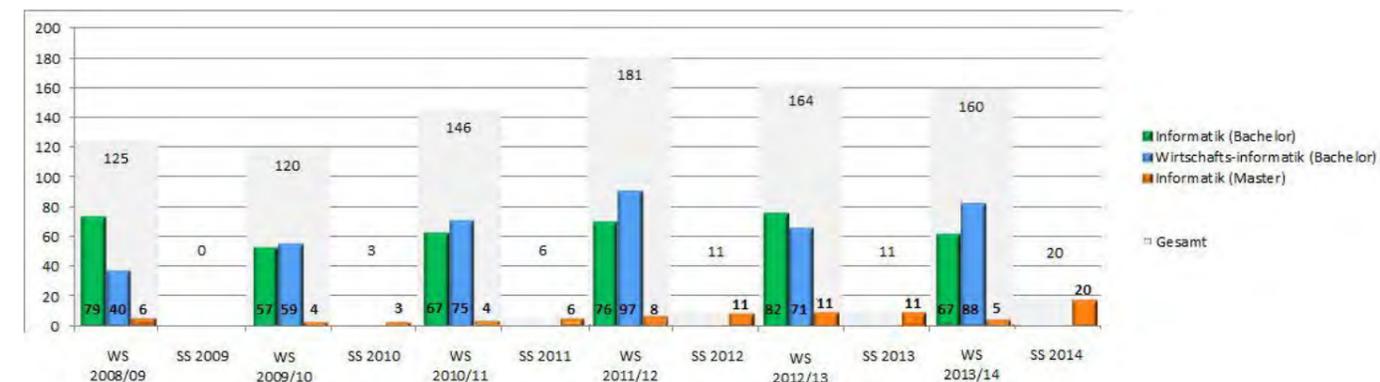
Absolventen der Wirtschaftsinformatik 2013/14

im Wintersemester 2013/14

Vorname	Name
Marina	Fedoseew
Florian	Gebhart
Melanie	Hauser
Florian	Hogger
Sahadete	Imeri
Sebastian	Jais
Daniel	Leuverink
Christian	Maier
Christoph	Scherr
Stefan	Schmainta
Julian	Schmickal
Daniel	Schmid
Derya	Simsek
Michael	Sonnenholzner
Laurent	Tauber

im Sommersemester 2014

Vorname	Name
Robert	Basler
Alexander	Harrer
Nico	Hauptfleisch
Thomas	Holzner
Ferdi	Kabagac
Hans-Martin	Konnerth
Christian	Köperl
Ivan	Krylov
Andreas	Mayer
Florian	Mayer
Thomas	Randl
Florian	Steckler



Anzahl der Studienanfänger (je Studiengang und Semester)

LISTE DER BESTANDENEN ABSCHLUSSARBEITEN IM STUDIENJAHR 2013/14

Wir gratulieren unseren Studentinnen und Studenten aus den Abschlussemestern zu ihren erfolgreich bestandenen Abschlussarbeiten und wünschen ihnen für ihre berufliche Laufbahn alles Gute.

Liste der bestandenen Bachelorarbeiten (Studiengang Informatik)

Name	Thema	1. Prüfer/ 2. Prüfer	Bestanden in Semester
Ampletzer, Florian	Konzeption, prototypisches Deployment und Vergleich von BI Financial Dashboards	BrM/Be	SS 13
Berendt, Thomas	Ladegerätssteuerung auf Basis eines Arduino Mikrocontrollers	Scht/SJ	WS 13
Fahlteich, Philipp	Konzeption eines plattformunabhängigen Dienstes für mobiles Offline-Reporting in einer bestehenden webbasierten Business Intelligence-Infrastruktur	Be/Hue	WS 13
Frank, Roman	Software-Portierung von MFC nach .Net anhand des Programms WinISO	Be/Scht	WS 13
Gärtner, Thomas	Automatische Testfallgenerierung einer SAP Dynpro-Applikation	Be/Foer	WS 13
Glonner, Sebastian	Planung und Umsetzung eines Application-Marketplaces für cloud-basierte Anwendungen anhand des Beispiels ZeyConnect	MD/Be	WS 13
Hübel, Florian	Industrielle Anwendung eines 3D-Sensors am Beispiel von Mehrkopfwägesystemen	SJ/Tm	WS 13
Huber, Julian	Authentifizierung und Autorisierung in der Cloud mithilfe von Claims-Based-Identity	Be/Hue	WS 13
Köse, Hasan	Planung und Realisierung einer Unified Communications Umgebung mit Microsoft Lync	Oe/Scht	WS 13
Mayer, Markus	Konzeption der Anbindung einer Produktionslinie an ein MES	Be/Scht	WS 13
Mehring, Patrick	Entwicklung und Distribution einer mobilen Multiplattform-Applikation mit jQuery Mobile auf einer Code-Basis	Be/Foer	WS 13
Obermayer, Stefan	Konzeption und Implementierung einer prototypischen Analysesoftware zur Unterstützung einer Social Business Collaboration Plattform	Be/BrM	WS 13
Ratzenberger, Elizza	Aufbereitung von CAD Zeichnungen für FEM basierende zweidimensionale Wärmestromberechnung	Be/SJ	WS 13
Hayes, Dominic	Web Application Security-Analyse der häufigsten Sicherheitslücken und ihre Gegenmaßnahmen	MD/Be	SS 14
Heller, Niko	Entwicklung eines Temperaturreglers für Halbleiter-Testhandler	SJ/Scht	SS 14
Jonischkeit, Simon	Evaluation der Integration von eTrice in Gamma	Tm/SJ	SS 14
Knipp, David	Automatische Generierung straßenbaukonformer Geometrie aus Punktlis-ten für virtuelle 3D Simulationsumgebungen	SJ/Be	SS 14
König, Anton	Konzeption und Entwicklung eines Prototypen für eine Android Mobile Appli-cation mit Anbindung an einen RESTful-WebServer	Be/Hue	SS 14
Langer, Marinus	Evaluierung und Anbindung eines modellgestützten HMI-Navigationstools an eine Infotainment-Testautomatisierung	SJ/Tm	SS 14
Lihl, Thomas	HTML-5-Canvas als Alternative zu Flash	Be/MD	SS 14
Manert, Clemens	Visuelle Erstellung und Bearbeitung von Graphen zur Erstellung von HW-Schal-tungen	Fra/Tm	SS 14
Moess, Dominik	Entwurf und Implementierung einer Funktionsbibliothek zur Ansteuerung von LED-Leuchten	SJ/Scht	SS 14
Ott, Maximilian	Konzeptionierung einer grafischen Programmierungsumgebung zur Datenvali-dierung im SAP Umfeld	Be/Hol	SS 14

Name	Thema	1. Prüfer/ 2. Prüfer	Bestanden in Semester
Patzelt, Andreas	Konzeption eines Autorisierungssystems für eine Portallösung im ASP.NET Umfeld	Be/Hue	SS 14
Rauscher, Michael	Realisierung eines flexiblen Rechner-Clusters auf Linux-Basis	Fra/Hfm	SS 14
Schaf, Eugen	Testfallbasierte Dokumententwicklung	Be/Fra	SS 14
Schmid, Christian	Versionierung von Gesetztestexten	Be/FdB	SS 14
Schulna, Lars	Konzepte und praktische Anwendung der Programmiersprache Cyclone	Tm/Fra	SS 14
Smoljar, Nikolai	Programmierschnittstellen zur Bearbeitung von XML-Dokumenten	Fra/Tm	SS 14
Veigl, Melanie	Konzeption einer mehrsprachigen, webbasierten Seminarverwaltung im .Net-Umfeld mithilfe des responsiven Webdesign	Be/Hue	SS 14

Liste der bestandenen Bachelorarbeiten (Studiengang Wirtschaftsinformatik)

Name	Thema	1. Prüfer/ 2. Prüfer	Bestanden in Semester
Fedoseew, Marina	Wirtschaftlichkeitsanalyse des Einsatzes eines Dokumentenmanagementsys-tems zur Geschäftsprozessoptimierung in einem IT-Dienstleistungsunterneh-men	FdB/JE	WS 13
Gebhart, Florian	Konzeption einer gespiegelten Data-Warehouse Testumgebung	BrM/JE	WS 13
Hauser, Melanie	Praktisches IT-Risikomanagement bei einem mittelständischen Unternehmen, sowie Entwicklung und Einführung eines Informationssicherheits-Management-Systems an einem exemplarisch ausgewählten, IT-gestütztem Geschäftsprozess	Foer/JE	WS 13
Hogger, Florian	Vergleich von Microsoft SharePoint 2010 und Microsoft SharePoint 2013 am Beispiel einer Portallösung zur Dokumentenverwaltung im Kontext Projektver-waltungsportal	Foer/MD	WS 13
Imeri, Sahadete	ECM-Nutzung in KMU- Eine Bedarfs- und Wirtschaftlichkeitsanalyse	FdB/Hol	WS 13
Jais, Sebastian	Prototypische Implementierung einer auf Windows Runtime basierenden App zur geräteübergreifenden Synchronisation von Bildern	MD/Oe	WS 13
Leuvenink, Daniel	Vergleich von Web-App-Framework zur Entwicklung Hybrider-Smartphonean-wendungen hinsichtlich Adaptiver GUI-Guidelines	BrM/MD	WS 13
Maier, Christian	Vergleich der beiden Content Management Systeme TYPO3 und Microsoft SharePoint am Beispiel eines Internetauftritts für einen IT-Dienstleister	Foer/MD	WS 13
Scherr, Christoph	Konzeption und Teilrealisierung der Migration von betriebswirtschaftlichen Daten aus Legacy-Systemen in eine neu geschaffene SAP-Systemlandschaft bei einem führenden europäischen Technologie-Unternehmen	Hol/FdB	WS 13
Schmainta, Stefan	Modulentwicklung in Microsoft Dynamics NAV 2013 zur Rechnungslegung und zur Verwaltung und Verteilung von Geschäftsdokumenten	Foer/FdB	WS 13
Schmickal, Julian	Einführung einer automatisierten Testinglösung für die agile Softwareentwick-lung in einem mittelständischen Unternehmen	Hol/MD	WS 13
Schmid, Daniel	Suchmaschinenoptimierung am Beispiel eines Info-Portals zum Thema „Mitar-beiterführung“	FdB/Stahl	WS 13
Simsek, Derya	Prozessbewertung und –anpassung nach dem ISTQB Standard für agiles Testen	JE/Foer	WS 13
Sonnenholzner, Michael	Entwicklung einer BI-Lösung zu Optimierung eines Banken Direkt Vertriebs	BrM/Be	WS 13
Tauber, Laurent	Supply Chain Optimierung am Beispiel der Sky Deutschland Fernsehen GmbH & Co. KG	Hol/FdB	WS 13
Mayer, Florian	Eine plattformunabhängige Programmiersprache zur Desktopautomatisierung	Fra/Scht	SS14
Basler, Robert	Einführung des Pull-Prinzips an der Schnittstelle zwischen Produktion und Lager in einem Pharma Unternehmen	KmR/Hol	SS 14

Name	Thema	1. Prüfer/ 2. Prüfer	Bestanden in Semester
Harrer, Alexander	Vergleich und Auswahl möglicher Technologien und Frameworks für das Datenmanagement (eines Reporting und Analysetools) für die Folienindustrie	BrM/Foer	SS 14
Hauptfleisch, Nico	Integration von Social Media Daten in CRM-Systemen	JE/Foer	SS 14
Holzner, Thomas	Konzeption und Integration eines automatisierten Verarbeitungsprozesses von Bilddateien	MD/Foer	SS 14
Kabagac, Ferdinand	Konzeption und Implementierung einer Serviceeinsatzplanung in SAP Customer Relationship Management	Hol/FdB	SS 14
Konnerth, Hans-Martin	Konzeption und prototypische Implementierung der Anbindung von Standardlösungen an den SAP Bank Analyzer	Hol/FdB	SS 14
Köperl, Christian	Erstellung eines Prozessbaukastens für eine automotivgerechte Produktion von Hybridsynchronmaschinen	KmR/Hol	SS 14
Krylov, Ivan	Vom manuellen GUI-Test bis hin zum automatisierten Testen	Be/Hol	SS 14
Mayer, Andreas	Entwicklung eines cloudbasierten Qualitätsmonitoring-Systems für die Softwareentwicklung am Beispiel der betrieblichen Standardsoftware SAP ERP 6.0	Foer/Wil	SS 14
Randl, Thomas	Node.js	Be/FdB	SS 14
Steckler, Florian	Konzeption und prototypische Umsetzung eines Microsoft Project Add-Ins zur Übertragung der Projektvorgänge nach Outlook	Foer/MD	SS 14

Liste der bestandenen Masterarbeiten

Name	Thema	1. Prüfer/ 2. Prüfer	Bestanden in Semester
Ammer, Andreas	Konzeption eines One-Click Mechanismus zur automatischen Generierung von Updates	Be/BrM	WS 13
Gruszka, Mateusz	Nutzerzentrisches Redesign eines Straßeneditors	BrM/Be	WS 13
Hausmann, Daniel	Automatisiertes Testen eines Szenengenerators	Be/SJ	WS 13
Huber, Stefan	Reverse engineering the Sass grammar and prototypically reengineering the Ruby Sass parser	Be/Hol	WS 13
Koller, Christoph	Konzeption und prototypische Implementierung eines generischen und produktunabhängigen Korrekturcockpits für Anwendungen im SAP-Umfeld	Hol/FdB	WS 13
Linhuber, Anja	Konzeption und Umsetzung einer SAP-Testautomatisierung für ein komplexes Data-Quality-Framework	Foer/Be	WS 13
Räder, Simon	Cross-Plattform Entwicklung für mobile Endgeräte	Be/Foer	WS 13
Schäffler, Jacob	Grafischer Simulator für Werkzeugmaschinen	SJ/Prasch	WS 13
Sümmchen, Corinna	Praktischer Einsatz der Waldorfpädagogik im Informatikunterricht einer 10. Klasse	FdR/Be	WS 13
Wick, Bernhard	Entwicklung einer Bibliothek zur Nutzung von Design-by-Contract in PHP	Be/MD	WS 13
Wenninger, Marc	Automated Image-based Testing of Smartphone User-Interfaces in Automotive Applications	SJ/BrM	SS14
Guggenbichler, Daniel	Testkonzeption einer technisch heterogenen Anwendung	Be/BrM	SS 14
Wasner, Andreas	Berücksichtigung von Umweltdaten in einem Routenplaner für Elektrofahrzeuge	Be/BrM	SS 14

GASTVORTRÄGE & VERANSTALTUNGEN

„Coding DOJO für JavaScript“

Die Referenten Sebastian Springer und Martin Rupprecht boten in dieser Veranstaltung ein Coding DOJO an. Dank des modernen Formates wurde Pair-Programmierung live und unter Mitwirkung aller Anwesenden durchgeführt. In reger Diskussion wurden Test-Driven-Development und JavaScript-Programmierung erlebt und getestet.



Mayflower GmbH **22.11.2013**

19:00 Uhr
HS Rosenheim, Raum B 0.15

Rosenheimer Informatik –Netz (Rosine) e.V.

„Debuggen von Mikrocontrollern“

Referent Alexander Weiss beschäftigte sich in seinem Vortrag neben der exemplarischen Beschreibung von Fehlern und der Anatomie eines "Bugs" auch mit der Klassifizierung, Häufigkeit und Kosten von Defekten, Vorgehensweisen beim Testen und Debuggen sowie den Anforderungen und Werkzeugen rund um das Thema in Bezug auf eingebettete Systeme.



Accemic GmbH **30.04.2014**

13:45 Uhr
HS Rosenheim, Raum A 0.03



Prof. Dr. F.J. Schmitt (ES)

„IT-Security Workshop“

Referent Raimund Specht hielt in der Vorlesung "IT-Sicherheit" einen Workshop zum Thema Webhacking.



genua mbH **19. + 26.05.2014**

09:45 Uhr
HS Rosenheim, Raum B 0.13

Prof. Dr. Reiner Hüttl (ITS)

„Informatik in der Technik: Middleware, Industrie 4.0, SPS-Lager, IT-Lager - Wie sieht das alles in der Praxis aus?“

Referent Dipl.-Ing. (FH) R. Schachner zeigte anhand vieler praktischer Beispiele auf, wie sich die verschiedenen Schwerpunkte im Alltag realisieren und darstellen (lassen).



RST Industrie Automation GmbH **28.05.2014**

09:45 Uhr
HS Rosenheim, Raum A 5.09

Prof. Dr. Theodor Tempelmeier (IIT)

"Neuerungen in .NET für asynchrone Entwicklung"

Referent Ulrich M. Vogls Vortrag beinhaltete Asynchrone Programmierung in der Praxis ebenso wie Asynchrone Erweiterungen in .NET 4/4.5. Neben Task Parallel Library und PLINQ sprach er auch über neue Sprachkonstrukte in C# 5 sowie Reactive Extensions (Observable Pattern in .NET). Zahlreiche Anwendungsfälle zeigten die Realisierung in der Praxis auf.



Halvotec Information Service GmbH **25.06.2014**

13:45 Uhr
HS Rosenheim, Raum B 0.07

Prof. Dr. Reiner Hüttl (WS)

"Praxis-Bericht: Ein ETL-Prozess bei einer Bank"

Im Zuge des Hedge-Accountings werden bei einer Bank in Frankfurt am Main Daten aus dem SAP-System in ein Spezialtool eines Drittanbieters gespielt. Dies geschieht durch einen Extract-, Transform, Load- (ETL-) Prozess, welcher hier durch Referent Christoph Koller näher betrachtet wird. Zudem erhalten die Studenten Einblicke in das Arbeitsleben eines SAP-Beraters.



paricon products GmbH **02.07.2014**

13:45 Uhr
HS Rosenheim, Raum B 0.11

Prof. Dr. Markus Breunig (ID)

Fakultät für Informatik

Hochschule Rosenheim
Hochschulstr. 1
83024 Rosenheim

