

Forschungs- und Lehrbericht 2003/2004

Fachbereich 4: Informatik

Universität Koblenz-Landau

November 2004

Impressum

Herausgeber Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau

Redaktion Michael Möhring, Sahla Bouattour
Fachbereich Informatik
Postfach 201 602, 56016 Koblenz

ISSN 1613-3897

Druck Druckerei + Verlag Dietmar Fölbach, Koblenz

Auflage 650

Titelbild Das Titelbild zeigt eine aktuelle Luftaufnahme des neuen Campus Koblenz und wurde uns freundlicherweise von Andreas Langs zur Verfügung gestellt.

Vorwort

Die Jahresberichte des Fachbereichs 4: Informatik erscheinen jährlich. Der hier vorliegende siebte Bericht fasst das akademische Jahr 2003/2004 zusammen, d. h. es wird über die Forschung und die Lehre des Fachbereichs im Zeitraum vom 1. Oktober 2003 bis zum 30. September 2004 berichtet.

Im ersten Teil finden sich die Aktivitäten der einzelnen Arbeitsgruppen – geordnet nach den Instituten. Den zweiten Teil stellt der jährliche Lehrbericht dar, wie er auch vom Fachbereich über die Hochschulleitung an das zuständige Ministerium weitergegeben wurde.

Im letzten Wintersemester wurde der Informatikstudiengang 25 Jahre alt. Wenn auch der Fachbereich selbst erst später gegründet wurde, so ist der Diplomstudiengang somit bereits ein Vierteljahrhundert alt. Er zählt also deutlich zu den älteren Studiengängen in Deutschland.

Am 31. Oktober 2003 wurde dieses Ereignis mit einem Tag der Informatik gefeiert. Neben den Festreden, die die Historie des Fachbereichs und seine Position in der Region und in Deutschland beleuchteten, gaben die Antrittsvorlesungen der Professoren Müller und Paulus dem Tag eine fachliche Note genauso wie die nachmittäglichen zahlreichen Projektdemonstrationen auf dem Campus.

Ein Höhepunkt des Tages war die erstmalige Verleihung einer Ehrendoktorwürde. Prof. Dr. Volker Claus, Universität Stuttgart, erhielt diese Ehrung aufgrund seiner wissenschaftlichen Leistungen und seiner besonderen Verdienste für die Entwicklung des Faches Informatik und für die Förderung der Qualität der Ausbildung.

Im Berichtsjahr hat der Fachbereich deutliche personelle Veränderungen erlebt.

Mit den Professoren Frank Schultmann und Steffen Staab konnten zwei neue Kollegen an den Fachbereich berufen werden. Die Arbeitsgruppe von Professor Schultmann trägt die Bezeichnung Industrie, Produktion und Logistik und ist im Institut für Management angesiedelt. Die Arbeitsgruppe von Professor Staab wird ab dem neuen Wintersemester zum Institut für Informatik gehören und ist auf Informationssysteme und Semantic Web ausgerichtet.

Allerdings sind auch mit Frau Professor Paula Swatman und Herrn Professor Ulrich Frank zwei zentrale Leistungsträger des Fachbereichs Rufen an andere Universitäten gefolgt. Professor Swatman ist nach Australien zurückgekehrt und lehrt jetzt an der University of South Australia in Adelaide. Professor Frank ist zum neuen Wintersemester an die Universität Duisburg-Essen an den Campus Essen gewechselt. Beiden gilt der ausdrückliche Dank des Fachbereichs für ihre engagierte Arbeit und die prägende Wirkung, die sie hier ausgeübt haben und die die jetzige Gestalt des Fachbereichs bleibend beeinflusst hat.

Leider hat es Berichtsjahr auch Probleme gegeben, die nicht verschwiegen werden können. Die angespannte Haushaltslage der Universität hat dazu geführt, dass das Personalbudget nur zu 85% der Mittel zur Verfügung stand. Herbe Einschnitte in der Lehre, insbesondere im Übungsbetrieb waren so nicht zu vermeiden.

Die Mitglieder des Fachbereichs haben mit viel Engagement und in hoher Qualität versucht, diesen Missstand nicht allzusehr wirksam werden zu lassen. Dafür sei auch hier ein ausdrücklicher Dank ausgesprochen.

Haushaltsentscheidungen der Hochschule zu Ungunsten des Fachbereichs haben dann den Engpass auch noch auf den Sachmittelbereich übertragen. Hier sind in den kommenden Jahren deutliche Korrekturen erforderlich.

Die Qualität der Forschung und der Lehre ist dem Fachbereich ein wichtiges Anliegen. Schon im Jahre 2000 hatte der Fachbereichsrat beschlossen, eine Evaluierung anzustreben. Die vorhergehenden Jahresberichte enthalten bereits ausführliche Datensammlungen zu diesem Zweck.

Im Sommer 2004 wurde dem Hochschulevaluationsverbund Südwest in Mainz der Auftrag erteilt, die Evaluierung des Fachbereichs in Forschung und Lehre auf der Basis der vorliegenden Daten zu übernehmen. In ca. 20 Interviews wurde die Ist-Situation erfasst und in einem internen Bericht zusammengefasst. Im Januar 2005 wird das Verfahren mit einem Besuch externer Gutachter abgeschlossen werden.

Mit dem vorliegenden Jahresbericht soll der Fachbereich der Öffentlichkeit vorgestellt und dargestellt werden. Für das Kennenlernen und damit für die Aufnahme von Kontakten zu einzelnen Personen oder Arbeitsgruppen bietet er ausführliche Beschreibungen und Übersichten. Ich würde mich freuen, wenn der Bericht zu einer noch stärkeren Einbindung des Fachbereichs in die Region führen würde, und lade Sie, die Leserinnen und Leser ein, in den vorliegenden Darstellungen ein wenig zu stöbern und sich einen Eindruck von der Vielfalt der Aktivitäten zu verschaffen.

Koblenz, im Oktober 2004



Prof. Dr. Jürgen Ebert
Dekan

Inhaltsverzeichnis

I	Forschungsbericht	1
	Vorbemerkung	2
1	Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik	3
1.1	Arbeitsgruppe Beckert/Furbach: Künstliche Intelligenz	4
1.2	Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik	19
1.3	Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau	30
1.4	Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen	33
1.5	Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme	36
2	Das Institut für Computervisualistik	42
2.1	Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz	43
2.2	Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie, Information Retrieval	49
2.3	Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik	60
2.4	Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen	67
2.5	Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme	77
3	Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik	81
3.1	Arbeitsgruppe FVI: Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik	83
3.2	Arbeitsgruppe Frank: Unternehmensmodellierung	89
3.3	Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme	98
3.4	Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation	104
4	Das Institut für Management	114
4.1	Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance . .	115
4.2	Arbeitsgruppe Diller/Lehnert: Wirtschafts- und Arbeitslehre	118
4.3	Arbeitsgruppe Hass: Neue Medien	125
4.4	Arbeitsgruppe Schultmann: Industrie, Produktion und Logistik	127
4.5	Arbeitsgruppe Swatman: eBusiness	129
5	Ansätze zur internen Evaluation	136
5.1	Drittmittel im Fachbereich Informatik	137
5.2	Veröffentlichungen im Fachbereich Informatik	141
5.3	Zusammenfassung	146

6	Abschlussarbeiten	147
6.1	Dissertationen	147
6.2	Diplomarbeiten (Informatik/Computervisualistik)	148
6.3	Studienarbeiten (Informatik/Computervisualistik)	153
6.4	Master (Informationsmanagement)	162
6.5	Bachelor (Informationsmanagement)	164
6.6	Examensarbeiten (Lehramt)/Magisterarbeiten	166
6.7	Zusammenfassung	167
7	Kolloquien	168
7.1	Informatik-Kolloquium	168
7.2	AG Softwaretechnik	170
7.3	Wirtschaftsinformatik-Forum	171
8	Weiterbildungsseminare, Schüler-Info-Tage	172
8.1	Weiterbildungsseminare	172
8.2	Schüler-Info-Tage	172
8.3	Ada-Lovelace Projekt	174
9	Veröffentlichungen	175
9.1	Monographien	175
9.2	Sammelbände	175
9.3	Tagungsbände	176
9.4	Beiträge in Büchern	176
9.5	Zeitschriftenartikel	178
9.6	Tagungs- und Workshopbeiträge	181
9.7	Andere Beiträge	188
9.8	Fachberichte des Instituts für Informatik	189
9.9	Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik	192
9.10	Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik	193

II Lehrbericht	195
Vorbemerkung	196
1 Darstellung und Beurteilung der Lehr- und Studiensituation	197
1.1 Lehrsituation	197
2 Darstellung der Lehr-, Ausbildungs- und Prüfungsziele	200
2.1 Informatik und Computervisualistik	200
2.2 Informationsmanagement	203
3 Modularisierung des Lehrangebots	204
3.1 Modularisierung aller Studiengänge des Fachbereichs	204
3.2 Internationalisierung	205
4 Prüfungen und Studienzeiten in den beiden Informatik-Studiengängen	207
4.1 Studierendenzahlen und „Schwund“	207
4.2 Studiendauer bis zum Vordiplom	209
4.3 Studiendauer bis zum Diplom	213
4.4 Erfolgsquoten	216
5 Prüfungen in den Informationsmanagement-Studiengängen	219
5.1 Studierendenzahlen und „Schwund“	219
5.2 Erfolgsquoten	220
6 Wirtschaftswissenschaften in den Lehramts- und Magisterstudiengängen	224

Teil I
Forschungsbericht

Vorbemerkung

Der vorliegende Jahresforschungsbericht stellt die Aktivitäten des Fachbereichs Informatik im akademischen Jahr 2003/2004 dar. Der Fachbereich besteht aus den fünf Instituten:

- das Institut für Informatik
mit dem Institut für Softwaretechnik,
- das Institut für Computervisualistik,
- das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik
mit der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik und
- das Institut für Management.

Zu jedem Institut sind die einzelnen Arbeitsgruppen mit ihren Arbeitsgebieten beschrieben. Jede der zur Zeit 19 Arbeitsgruppen stellt

- ihre Projekte und Drittmittel,
- ihre externen Aktivitäten sowie
- wichtige Veröffentlichungen

vor. Daran anschließend finden sich – im Hinblick auf eine interne Evaluation – Auswertungen zu den Drittmiteleinahmen und den Publikationen des Fachbereichs, sowohl auf Arbeitsgruppen- als auch auf Institutsebene (Kapitel 5). Die Übersicht zu den Abschlussarbeiten aus dem Berichtszeitraum (Kapitel 6) wird in diesem Jahr ergänzt durch die ersten Master-Abschlüsse im Studiengang Informationsmanagement. Kapitel 7 fasst die Informationen zu den einzelnen Kolloquiumsreihen des Fachbereichs zusammen, während in Kapitel 8 weitere Aktivitäten des Fachbereichs (z.B. im Bereich Weiterbildung) dokumentiert sind. Abgeschlossen wird dieser Forschungsbericht mit Verzeichnissen zu den externen Veröffentlichungen sowie den Berichtsreihen des Fachbereichs Informatik (Kapitel 9).

Die bei Projekten angegebenen Kürzel für Studien- bzw. Diplomarbeiten, z.B. D 600 INF, beziehen sich auf die Listen in Kapitel 6. Numerische Referenzen auf Literatur, z.B. [100], beziehen sich auf die in Kapitel 9 aufgelisteten Veröffentlichungen aus dem Berichtszeitraum.

Kapitel 1

Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Dem Institut für Informatik gehörten im Berichtszeitraum sechs Professoren (Dr. Beckert, Dr. Ebert, Dr. Furbach, Dr. Rosendahl, Dr. Steigner und Dr. Zöbel) an, die gleichzeitig die gemeinsame Institutsleitung bilden. Geschäftsführender Leiter des Instituts ist Prof. Dr. Steigner.

Das Verfahren zur Besetzung einer weiteren Professur konnte durch die Berufung von Herrn Privatdozenten Dr. Staab von der Universität Karlsruhe erfolgreich abgeschlossen werden. Ab dem Wintersemester 2004/2005 wird Herr Prof. Dr. Staab mit seiner Arbeitsgruppe die Gebiete Informationssysteme und Semantic Web vertreten. Die Mitglieder des Instituts haben mehrere Arbeitsgruppen gebildet, die sich in diesem Jahresbericht unter den Namen der Professoren im Einzelnen vorstellen.

Die Professoren Dr. Ebert, Dr. Rosendahl und Dr. Zöbel leiten gleichzeitig das Institut für Softwaretechnik (IST). Dieses Institut ist eine Forschungseinrichtung des Fachbereichs Informatik, die als Kompetenzzentrum für die Softwaretechnik konzipiert wurde. Das Ziel des IST ist eine enge Verbindung der Forschungsaktivitäten mit den Bedürfnissen der Praxis und der Technologietransfer. Ein weiterer Bereich im Leistungsspektrum des IST sind Weiterbildungsmaßnahmen und unabhängige Beratungsleistungen.

1.1 Arbeitsgruppe Beckert/Furbach: Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Bernhard Beckert (Jun.-Prof.)
Prof. Dr. Ulrich Furbach

Mitarbeiter

PD Dr. rer. nat. Peter Baumgartner (bis 2/04)
Dipl.-Inform. Gerd Beuster
Dipl.-Inform. Margret Groß-Hardt (bis 12/03)
Dipl.-Inform. Volodimir Klebanov
Dipl.-Inform. Thomas Kleemann
Dipl.-Inform. Jan Murray
Dipl.-Inform. Oliver Obst
Dipl.-Inform. Alex Sinner
Dipl.-Inform. Bernd Thomas (bis 12/03)
Christoph Wernhard M.A.

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten *Automatisches Schließen*, *Deduktion*, *Logikprogrammierung*, *Autonome Agenten*, *Wissensrepräsentation* und *Formale Methoden der Softwareentwicklung*. Sie wird in ihren Projekten von der EU, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Land Rheinland-Pfalz (Stiftung Innovation) und dem Bund (BMBF) unterstützt. Zur Zeit stehen verstärkt Anwendungen von Logik und Deduktion im Zentrum des Interesses, z.B. Mobile Agenten im Internet, Modellbasierte Diagnose, Semantische Benutzerprofile, Roboter-Fußball und Programm-Verifikation.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGKI>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Interaktive Mathematik- und Informatikgrundausbildung (In2Math)

Beteiligte Personen

Furbach, Baumgartner, Groß-Hardt, Sinner, Kleemann, Beuster, Wernhard, Deutsch, Maron, Obermaier, Borgmann

Partner

Universität Paderborn
Universität des Saarlandes (Fachrichtung Informatik)
Universität des Saarlandes (Fachrichtung Mathematik)
Humboldt-Universität Berlin

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die Unterstützung von Kernbestandteilen der Grundkurse Mathematik und Theoretische Informatik für die Grundausbildung im Rahmen von Diplom- und BA/Master-Studiengängen Mathematik und Informatik durch multimediale und interaktive Elemente, so dass diese im Normalbetrieb in der Hochschulausbildung eingesetzt werden kann. Ein derartiger Einsatz an den beteiligten Hochschulen ist vorgesehen und wird im Rahmen des Projekts auch erprobt. Hierfür wird als erweiterter Rahmen auch der Virtuelle Campus Rheinland-Pfalz, der HyperCampus Koblenz-Metternich, sowie der Universitätsverbund Südwest genutzt werden.

Das Projekt legt besonderen Wert auf die Unterstützung einer einfachen Integration der Möglichkeiten neuer Medien in die bestehende Lehrpraxis. Aufbauend auf Ergebnissen der Vorprojekte wird von vorhandenen, bewährten Kursmaterialien ausgegangen. Diese Materialien werden in semantische Einheiten segmentiert, aus denen personalisierte Lerndokumente mit interaktiven und multimedialen Komponenten zusammengestellt werden können. Eine Annotation der Einheiten mit Metadaten ermöglicht dabei die automatische Berücksichtigung quantifizierbarer didaktischer Prinzipien sowie des individuellen Wissensstandes des Studenten.

Im Rahmen des Projekts werden Lehrmaterialien entstehen, welche die Möglichkeiten des gedruckten Buches, der CD-ROM und des Internets optimal kombinieren. Multimediale und interaktive Komponenten werden gezielt dort eingesetzt, wo dies aus didaktischen Gründen oder zur Erreichung eines für die Lehre sinnvoll einsetzbaren Mehrwerts erforderlich ist, wie z.B. zur Nutzung komplexer Werkzeuge über das Internet, wenn diese nur an wenigen Stellen zur Verfügung stehen.

Die Segmentierung der Lehrmaterialien in Einheiten, die einzeln wiederverwendet werden können, unterstützt nachhaltig den Einsatz der Ergebnisse des Projekts in unterschiedlichen Lehrkonzeptionen. Die Kombination inhaltlich zusammenhängender Komponenten unterschiedlicher Kurse wird durch eine einheitliche Annotation mit Metadaten ermöglicht. Dies unterstützt eine ganzheitliche, kursübergreifende Sicht auf den zu vermittelnden Wissensstoff. Durch die Verwendung eines XML-Austauschformats wird eine Erweiterbarkeit der im Projekt entstehenden Materialien durch neue Inhalte und neue interaktive Komponenten unterstützt.

Drittmittelgeber

Bund (BMBF)

Projektbeginn: Januar 2001

Stand: abgeschlossen April 2004

Veröffentlichungen: [38, 39]

Weitere Info im WWW: <http://www.in2math.de>

Projekt: Modellbasierte Prädikatenlogische Deduktion mit einer Anwendung zum Dokumentenmanagement

Beteiligte Personen

Baumgartner, Furbach, Wernhard, Fuchs

Projektbeschreibung

Techniken der *Automatischen Deduktion* haben heute einen Reifegrad erreicht, der ihren ernsthaften Einsatz in Anwendungen wie der Diagnose komplexer technischer Systeme, dem Lösen schwieriger Planungsaufgaben und zur Unterstützung bei der Verifikation großer Programmsysteme ermöglicht.

Modellbasierte Deduktionsverfahren berechnen Modelle als Lösungen von aussagenlogisch oder prädikatenlogisch formulierten Constraint-Satisfaction-Problemen. Solche Problemformulierungen entstehen auf natürliche Art und Weise bei den genannten und vielen weiteren Anwendungen. Heutige modellbasierte Verfahren beruhen stark auf Aussagenlogik. Um realistische Anwendungen bedienen zu können, muss deren Funktionalität jedoch deutlich übertroffen werden. Um dies zu erreichen bietet sich der Übergang zur ausdrucksstärkeren Prädikatenlogik an.

In verschiedenen *anwendungsorientierten Projekten* hat sich gezeigt, dass Deduktionssysteme, die klassische Prädikatenlogik erster Stufe implementieren, für den praktischen Einsatz um verschiedene nicht-monotone Aspekte erweitert werden müssen.

Das *Ziel* des Projektes ist deshalb die Entwicklung eines Deduktionssystems zur prädikatenlogischen Modellberechnung, welches für den Einsatz in verschiedenen Anwendungsgebieten geeignet ist. Insbesondere sollen auch die in der Wissensrepräsentation entwickelten, auf präferierten Modellen basierte Logiken, wie zum Beispiel „unterstützte Modelle“¹ und nicht-monotone Erweiterungen, wie sie unter dem Oberbegriff „Answer Set Programming“ diskutiert werden, eingebunden werden.

Die Praxisadäquatheit unserer Entwicklungen soll anhand einer Fallstudie aus dem Bereich des Dokumentenmanagement demonstriert werden. Konkret geht es darum, durch Deduktionssysteme eine benutzer- und/oder aufgabenspezifische Zusammenstellung von elektronisch verfügbaren, in kleine semantische Einheiten zerlegte Lehrmaterialien zu berechnen. Die Wahl dieser Fallstudie ist durch unsere laufenden Projekte zum Einsatz neuer Medien in der Bildung begründet, aus welchen die zerlegten Lehrmaterialien bereits fertig bezogen werden können.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Juli 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juli 2005

Studien- und Diplomarbeiten: D 760 INF

Veröffentlichungen: [74, 144]

Weitere Info per E-Mail: peter@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Deduktiver Entwurf, Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen für den Robo-Cup (DeMAS)

Beteiligte Personen

Furbach, Stolzenburg, Murray, Obst, Markelic, Ben Amor, Ringelstein, Rettinger, Bödecker, Maas

¹„Supported Models“

Partner

Universität Osnabrück (Prof. Dr. Martin Riedmiller)
Universität Bremen (Dr. Ubbo Visser)
RWTH Aachen (Alexander Ferrein, Prof. Gerhard Lakemeyer)
Hochschule Harz (Prof. Dr. Frieder Stolzenburg)

Projektbeschreibung

Die Erstellung von Software für kooperierende Teams mobiler Roboter stellt hohe Anforderungen. Zum einen ist eine Reaktion in Echtzeit zu garantieren; zum anderen erhöht die Kooperation von Agenten die Komplexität. Formale Methoden zu Entwurf und Verifikation von Multiagenten-Systemen existieren bisher kaum. Im Rahmen unseres Projekts entwickeln wir daher ein Verfahren zum formalen Software-Entwurf solcher Systeme. Diese Entwürfe sind in unserem Ansatz direkt ausführbare Spezifikationen. Hierzu werden Mittel aus der Deduktion und Logikprogrammierung (*Prolog*) und der *Unified Modeling Language* (UML), speziell Statecharts, eingesetzt.

Damit ist nun in einem weiteren Schritt die Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen durchführbar, indem Temporal- bzw. dynamische Logiken und Methoden aus dem *Model Checking* für den hier vorgesehenen Zweck (weiter)entwickelt werden. Insgesamt ist so ein Systementwurf möglich, der in Systeme mobiler Roboter integriert werden kann. Dies wird konkret für die *RoboCup-Simulation* sowie für echte Roboter vom Typ *Sony Aibo* durchgeführt. Roboter dieses Typs stehen seit Kurzem einem der Antragsteller, Prof. Dr. F. Stolzenburg (seit Juli 2002 an der Hochschule Harz in Wernigerode), zur Verfügung.

Drittmittelgeber

DFG: SPP 1125: Kooperierende Teams mobiler Roboter in dynamischen Umgebungen

Projektbeginn: Juli 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2005

Studien- und Diplomarbeiten: S 767 CV, S 774 CV, S 784 CV, D 745 INF

Veröffentlichungen: [20, 28, 29, 91, 92, 121, 123]

Weitere Info im WWW: <http://www.robolog.org>

Projekt: Autonome Berechnungsagenten

Beteiligte Personen

Furbach, Beuster, Sinner

Partner

Tschechische Akademie der Wissenschaften (Arbeitsgruppe Dr. Roman Neruda)

Projektbeschreibung

Bang 3 ist eine verteilte polymorphe Middleware mit einer Anzahl kooperativer Agenten. Das primäre

Anwendungsgebiet von Bang 3 sind Experimente und Berechnungen in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung.

Unsere Arbeitsgruppe entwickelt eine logische Deduktionskomponente für Bang 3. Diese Komponente bietet Entscheidungshilfen sowohl für individuelle Agenten als auch für den Benutzer, der ein MAS zusammenstellt, in folgenden Bereichen:

- Plausibilitätstests von Teilkomponenten eines Multi-Agenten-Systems
- Vorschlag möglicher Partner für Agenten, um kooperative eine gemeinsame Aufgabe zu lösen.
- Performance-Abschätzung von Agenten oder Multi-Agenten-Systemen mit dem Ziel, die Gesamtperformance zu erhöhen.
- Deduktion von Multi-Agenten-Systemkonfigurationen, die in der Lage sind, eine gestellte Aufgabe zu lösen

Wir erwarten hiervon theoretische und praktische Forschungsergebnisse auf folgenden drei Gebieten:

- Praktische Verbesserung des Bang 3-Systems: Die Konfiguration von Multi-Agenten-Systemen wird vereinfacht und zumindest in Teilbereichen automatisiert.
- Verbesserung des KR-Hyper-Deduktionssystems durch Adaption auf ein neues Anwendungsgebiet
- Außer diesen praktischen Ergebnissen erwarten wir neue theoretische Ergebnisse in den Bereichen Multi-Agenten-Systeme, automatische Konfiguration / Programmsynthese und formaler Logiken.

Drittmittelgeber

Bund (DLR)

Projektbeginn: Oktober 2002

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [82, 155]

Weitere Info im WWW: <http://www.cs.cas.cz/bang/bang3/>

Projekt: KeY – Integrierter deduktiver Softwareentwurf

Beteiligte Personen

Beckert, Klebanov, Gladisch, Tretow

Partner

Universität Karlsruhe, Arbeitsgruppe Prof. Dr. Peter H. Schmitt
Chalmers University (Göteborg, Schweden), Arbeitsgruppe Prof. Dr. Reiner Hähnle
Australian National University (Canberra, Australien), Arbeitsgruppe Dr. Rajeev Goré

Projektbeschreibung

Mit dem KeY-Projekt verfolgen wir langfristig das Ziel, formale Methoden der Softwareentwicklung aus der universitären Forschung in die betriebliche Anwendung zu transferieren. Unser methodischer Ansatz besteht darin, ein kommerzielles CASE-Werkzeug um Funktionalitäten für formale Spezifikation und deduktive Verifikation zu erweitern. Damit soll es möglich werden, formale Methoden stufenweise und ohne Änderung des Arbeitsumfeldes in die industrielle Software-Entwicklung einzuführen.

Als Höhepunkt der bisherigen Arbeiten ist eine erste Version des KeY-Systems anzusehen, mit der es gelang, unsere Forschungsergebnisse bzw. darauf aufbauende Implementierungen erfolgreich zu integrieren.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn:

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [37, 77–80, 162]

Weitere Info im WWW: <http://www.key-project.org>

Projekt: PPP Schweden

Beteiligte Personen

Beckert, Klebanov, Gladisch

Partner

Chalmers University (Göteborg, Schweden), Arbeitsgruppe Prof. Dr. Reiner Hähnle

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Programms zum projektbezogenen Personenaustausch (PPP) mit Schweden unterstützt der DAAD die Zusammenarbeit zwischen der Universität Koblenz-Landau und der Chalmers University in Göteborg auf dem Gebiet der deduktiven Programmverifikation (KeY-Projekt, siehe oben).

Drittmittelgeber

DAAD

Projektbeginn: Januar 2004

Stand: laufend Dezember 2005

Weitere Info im WWW: <http://www.key-project.org>

Projekt: Verisoft – Beweisen als Ingenieurwissenschaft*Beteiligte Personen*

Beckert, Beuster, Breuer, Henrich

Partner

AbsInt Angewandte Informatik GmbH, Saarbrücken
BMW Gruppe, München
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken
Infineon Technologies AG, München
Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken
T-Systems Nova GmbH, Berlin
TU Darmstadt
TU München
Universität des Saarlands

Projektbeschreibung

Verisoft ist ein langfristig angelegtes Forschungsprojekt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f) gefördert wird. Ehrgeiziges Projektziel ist die durchgängige, formale Verifikation von Computersystemen: die korrekte Funktionsweise von Systemen, wie sie beispielsweise im Automobilbau, in der Sicherheitstechnologie und auf dem medizinisch-technischen Sektor zum Einsatz kommen, soll mathematisch bewiesen werden.

In dem hier durchgeführten Teilprojekt von Verisoft soll ein Email-Client, der exemplarisch für die Anwendungssoftware eines Computersystems steht, erstellt werden. Er wird modelliert, formal spezifiziert, in C implementiert und anschließend verifiziert. Im Berichtszeitraum wurde die Anforderungsanalyse durchgeführt und erste Teile der Spezifikation wurden erstellt.

Drittmittelgeber

Bund (BMBF)

Projektbeginn:

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [161]

Weitere Info im WWW: <http://www.verisoft.de>

Projekt: IASON - Ontologiebasierte Benutzerprofile in ortsabhängigen mobilen Informationssystemen*Beteiligte Personen*

Furbach, Sinner, Kleemann, Maron

Projektbeschreibung

Ziel von IASON ist die Entwicklung von Konzepten für dezentrale und personalisierte Location Based Services (LBS) sowie die Implementierung eines Prototyps als Proof-of-Concept. Diese Konzepte sollen es insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen ermöglichen, mit geringem technischen Einsatz personalisierbare mobile Dienste anzubieten, die sowohl kommerziell als auch nicht kommerziell sein werden.

Ein typisches IASON-System besteht aus einer Anzahl von Dienst Anbietern und potentiellen Dienstnehmern. IASON-Dienste sind semantisch annotiert und werden über drahtlose Vernetzungstechniken (Bluetooth, WLAN, GSM oder UMTS) angeboten. Die Nutzer des Dienstes sollen ohne Investition an diesem Dienst teilnehmen können. Hierzu benutzen IASON-Dienstnehmer typischerweise ein mobiles Gerät (PDA, Smartphone) auf dem mit Hilfe der IASON-Software ein semantisches Benutzerprofil gespeichert ist. Anhand des Benutzerprofils wird festgestellt ob die Angebote den Interessen des Nutzers entsprechen. Nur bei Übereinstimmung der Dienste mit dem Benutzerprofil wird der Nutzer über die Information benachrichtigt. Dies steht im Gegensatz zu klassischen LBS, die eine Anzahl statischer Dienste zur Verfügung stellen, die ein Benutzer abonnieren muss oder die ungeachtet der Nutzerinteressen jedem erreichbaren Empfänger zugestellt werden.

Drittmittelgeber

Land: Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Projektbeginn: August 2004

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [143]

Studien- und Diplomarbeiten: IM-BS 18

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~iason>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

P. Baumgartner

The Model Evolution Calculus, Informatik Kolloquium, Chalmers Universität, Göteborg, Schweden, November 2003

In2Math - Interaktive Mathematik- und Informatikgrundausbildung, Multimediale Lehre in Informatik, Mathematik und Statistik. Gemeinsamer Abschlußworkshop von BMBF-Projekten zu „Neue Medien in der Bildung“, Heinz-Nixdorf Museumsforum, Paderborn, Februar 2004

B. Beckert

Program Verification Using Change Information, CSL Seminar, Research School of Information Sciences and Engineering (RSISE), Australian National University, Canberra, Australien, Oktober 2003

TP 2: Academic System – Hard- and Software for a Verified Email System, Verisoft-Gesamtprojekttreffen, München, Februar 2004

Integration Object-orientierten Designs und formaler Software-Verifikation, Informatik Kolloquium, Universität Kaiserslautern, Juni 2004

Hard- and Software for a Verified Email System, Jahrestagung der GI-Fachgruppe FoMSESS, Darmstadt, Juni 2004

A Verified Email System, Verisoft-Gesamtprojekttreffen, Saarbrücken, September 2004

G. Beuster

Verisoft Email-Client, 3rd KeY Symposium, Königswinter, Königswinter, Juni 2004

V. Klebanov

Towards a Calculus for Concurrent Java, 3rd KeY Symposium, Königswinter, Juni 2004

Proof Re-Use in Java Software Verification, 3rd KeY Symposium, Königswinter, Juni 2004

Proof Reuse for Program Verification Calculi, Int. Joint Conf. on Automated Reasoning (IJCAR) 2004 Doctoral Programme, Cork, Irland, Juli 2004

Proof Reuse for Deductive Program Verification, Software Engineering and Formal Methods Conf. (SEFM) 2004, Peking, September 2004

C. Wernhard

Semantic Knowledge Partitioning, Int. Joint Conf. on Automated Reasoning (IJCAR) 2004 Doctoral Programme, Cork, Irland, Juli 2004

Semantic Knowledge Partitioning, 9th European Conference on Logics in Artificial Intelligence (JELIA'04), Lissabon, Portugal, September 2004

T. Kleemann

Optimizing the Evaluation of XPath Using Description Logics, 15th Int. Conf. on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management, Potsdam, 6.3.2004

Model Based Deduction for Database Schema Reasoning, 27th German Conf. on Artificial Intelligence, Ulm, 20.9.2004

J. Murray

Bericht vom Workshop „ODE basierte physikalische Simulation“, Workshop des DFG-SPP 1125 während der German Open 2004, Paderborn, 06.04.2004

O. Obst

Invited Talk „RoboCup Soccer Simulation League 3D“, ILC 2003 – International Lisp Conference, New York City, USA, 15.10.2003

3D Simulator for Soccer Simulation League, RoboCup SIG Simulation Tools for Real Robots, Lisbon, Portugal, 04.07.2004

Spark - A Generic Simulator for Physical Multi-agent Simulations, MATES 2004 – The Second German Conference on Multiagent System Technologies, Erfurt, 30.09.2004

A. Sinner

Semantic User Profiles and their Applications in a Mobile Environment, Workshop on Artificial Intelligence in Mobile Systems (AIMS), UbiComp2004, Nottingham, UK, September 2004

B. Thomas

Automatic Classification for the Identification of Relationships in a Metadata Repository, The 6th International Conference on Discovery Science 2003, Sapporo, Japan, Oktober 2003

U. Furbach

Living Books, Universität Paris 5, März 2004,

Nachhaltigkeit in In2Math, Workshop „Nachhaltigkeit in Multi-Media-Lernsystemen“, Bremen, April 2004,

Automatische Deduktion — Stand der Kunst und Anwendungen., Uni Bremen, Juni 2004,

Issues Management: Erkennen und Beherrschen von kommunikativen Risiken und Chancen — Wissensmanagement in der Unternehmenskommunikation, KnowTech 2003, Oktober 2003,

Mitarbeit in externen Gremien

P. Baumgartner

Mitglied:

Steering Committee der International Conference on Tableaux and Related Methods
Board of Trustees der Conference on Automated Deduction (CADE)

Vorsitzender:

GI-Fachgruppe 1.2.1 Deduktionssysteme (Sprecher)
Steering Committee der Workshopreihe First-Order Theorem Proving (FTP)

B. Beckert

Leiter:

Teilprojekt „Akademisches System“ im BMBF-Verbundprojekt „Verisoft“

Stellv. Leiter:

GI-Fachgruppe „Deduktion“ (Fachbereich Künstliche Intelligenz)

Mitglied:

Fachgruppenleitung der GI-Fachgruppe „Formale Methoden und Software Engineering für Sichere Systeme“ - FoMSESS (FB Sicherheit)

Steering Committee der International Conference on Tableaux and Related Methods
Lenkungsreis des BMBF-Verbundprojekts „Verisoft“

Gutachter:

Schwedischer Wissenschaftsrat (Vetenskapsrådet)

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

Council of Physical Sciences of the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO)

Journal of Automated Reasoning

verschiedene Konferenzen

U. Furbach

Herausgeber:

AIComm
 DISKI-Dissertationsreihe
 IEEE Intelligent Systems

Mitglied:

ECCAI Fellow
 Board of European Coordinate Committee for Artificial Intelligence (ECCAI)
 CoLog Network of Excellence – European Network of Computational Logic
 Board of International Federation of Computational Logics (IFCoLog)
 Leitungsgremium des Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz
 Technologiebeirat des Landes Rheinland-Pfalz Leitungsgremium Fachbereich 1 der GI
 Fellows-Auswahl-Gremium der GI

Gutachter:

DFG: Normalverfahren, Forschergruppe, SFB 378, SFB Transregio 08 und 14
 EU IST-Programme
 Rheinland-Pfälzisches Wissenschaftsministerium
 verschiedene Journals und Konferenzen

J. Murray

Mitglied:

Maintenance Committee, RoboCup Federation, Simulationsliga

O. Obst

Mitglied:

Maintenance Committee, RoboCup Federation, Simulationsliga
 Technical Committee, RoboCup Federation, Simulationsliga
 Auswahlkomitee zum RoboCup 2006, GI Arbeitskreis RoboCup

B. Thomas

Gutachter:

Annals of Mathematics and Artificial Intelligence - Special Issue on Computational
 Logic in Multi-Agent Systems

Beteiligung an Tagungen

B. Beckert

Conference und Programme Chair:

International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods, TABLEAUX 2005

Local Arrangements Chair:

International Workshops on First-Order Theorem Proving, FTP 2005

Organisation:

3rd KeY Symposium, Königswinter, Juni 2004

G. Beuster

Lokale Organisation:

International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods, TABLEAUX 2005

Lokale Organisation:

International Workshops on First-Order Theorem Proving, FTP 2005

Organisation:

3rd KeY Symposium, Königswinter, Juni 2004

U. Furbach

Mitglied im Programmkomitee:

Workshop on ESFOUR, IJCAR'04
Workshop on Disproving, IJCAR'04
CIKM 2004
JELIA'04
MATES'04
KI 2004

Conference Chair:

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005

Mitglied im Steering Committee:

International Conference on Tableaux and Related Methods
Federated Logic Conferences

V. Klebanov

Lokale Organisation:

International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods, TABLEAUX 2005

Lokale Organisation:

International Workshops on First-Order Theorem Proving, FTP 2005

Organisation:

3rd KeY Symposium, Königswinter, Juni 2004

T. Kleemann

Lokale Organisation:

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005

J. Murray

Organisation:

Workshop „ODE basierte physikalische Simulation“ des DFG SPP 1125 „Kooperierende Teams mobiler Roboter in dynamischen Umgebungen“

Lokale Organisation:

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005

Co-Organisation:

Simulated Soccer Internet League, 2003,2004

O. Obst*Organizing Chair:*

Simulationsliga RoboCup German Open, Paderborn, April 2004

Simulationsliga RoboCup 2004, Lissabon, Portugal, Juni/Juli 2004

Mitglied im Programmkomitee:

ProMAS 2004 – The Second International Workshop on Programming Multiagent Systems, Languages and Tools. (AAMAS 2004 Workshop)

Gutachter:

IBERAMIA 2004 – The 9th Ibero-American Conference on Artificial Intelligence, Puebla, Mexico, November 2004.

Organisation:

Simulated Soccer Internet League, 2003,2004

A. Sinner*Lokale Organisation:*

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005

B. Thomas*Gutachter:*

KI-2004 - 27th Annual German Conference on Artificial Intelligence

Gutachter:

CIKM 2004 - ACM Thirteenth Conference on Information and Knowledge Management

C. Wernhard*Lokale Organisation:*

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005

Externe Lehraufträge**M. Groß-Hardt***Ingenieurinformatik:*

WS 2003/2004, Fachhochschule Koblenz

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Adnan Yahya:
Birzeit, Palästina

Dr. Jeremy Dawson:
Canberra, Australien

Dr. Roman Neruda:
Prag, Tschechische Republik

Pavel Krušina:
Prag, Tschechische Republik

Roman Vaculín:
Prag, Tschechische Republik

Pavel Rydvan:
Prag, Tschechische Republik

Wichtige Veröffentlichungen

- [ABB⁺04] Wolfgang Ahrendt, Thomas Baar, Bernhard Beckert, Richard Bubel, Martin Giese, Reiner Hähnle, Wolfram Menzel, Wojciech Mostowski, Andreas Roth, Steffen Schlager, and Peter H. Schmitt. The KeY tool. *Software and System Modeling*, 2004. Available at springerlink.metapress.com.
- [BFGHK04a] Peter Baumgartner, Ulrich Furbach, Margret Gross-Hardt, and Thomas Kleemann. Model based deduction for database schema reasoning. In *Proceedings of the 27th German Conf. on Artificial Intelligence, KI2004, Ulm, 2004*.
- [BFGHK04b] Peter Baumgartner, Ulrich Furbach, Margret Gross-Hardt, and Thomas Kleemann. Optimizing the evaluation of xpath using description logics. In *Proceedings of the 15th Int. Conf. on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management, INAP2004, Potsdam, 2004*.
- [BK04] Bernhard Beckert and Vladimir Klebanov. Proof reuse for deductive program verification. In *Proceedings, Software Engineering and Formal Methods (SEFM), Beijing, China*. IEEE Press, 2004.
- [BS03] Bernhard Beckert and Peter H. Schmitt. Program verification using change information. In *Proceedings, Software Engineering and Formal Methods (SEFM), Brisbane, Australia*, pages 91–99. IEEE Press, 2003.
- [BS04] Bernhard Beckert and Steffen Schlager. Software verification with integrated data type refinement for integer arithmetic. In *Proceedings, International Conference on Integrated Formal Methods, Canterbury, UK*, LNCS 2999, pages 207–226. Springer, 2004.
- [DFL⁺04a] Frank Dylla, Alexander Ferrein, Gerhard Lakemeyer, Jan Murray, Oliver Obst, Thomas Röfer, Frieder Stolzenburg, Ubbo Visser, and Thomas Wagner. Towards a League-Independent Qualitative Soccer Theory for RoboCup. In *Proceedings of the workshop on Methods and*

Technology for Empirical Evaluation of Multi-agent Systems and Multi-robot Teams during KI 2004, September 2004. ext. version of DF+04.

- [DFL⁺04b] Frank Dylla, Alexander Ferrein, Gerhardt Lakemeyer, Jan Murray, Oliver Obst, Thomas Röfer, Frieder Stolzenburg, Ubbo Visser, and Thomas Wagner. Towards a League-Independent Qualitative Soccer Theory for RoboCup. In *Proceedings of the RoboCup International Symposium*, July 2004.
- [GH03] Margret Groß-Hardt. *F_XQL: Eine Anfragesprache für den flexiblen Zugriff auf objektorientierte Datenbanken*. Logos Verlag, Berlin, 2003.
- [KO04] Marco Kögler and Oliver Obst. Simulation league: The next generation. In Daniel Polani, Andrea Bonarini, Brett Browning, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, pages 458 – 469. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.
- [Mur04] Jan Murray. Specifying agents with UML statecharts and StatEdit. In Andrea Bonarini, Brett Browning, Daniel Polani, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, volume 3020 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 2004.
- [Obs04] Oliver Obst. Using model-based diagnosis to build hypotheses about spatial environments. In Daniel Polani, Andrea Bonarini, Brett Browning, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, pages 518 – 525. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.
- [OR04] Oliver Obst and Markus Rollmann. SPARK – A Generic Simulator for Physical Multiagent Simulations. In Gabriela Lindemann-von Trzebiatowski, Jörg Denzinger, Ingo J. Timm, and Rainer Unland, editors, *Multiagent System Technologies – Proceedings of the MATES 2004*, volume 3187 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, September 2004.
- [Ret04] Achim Rettinger. Learning from Recorded Games: A Scoring Policy for Simulated Soccer Agents. In Ubbo Visser, editor, *Proceedings of the Workshop on Agents in dynamic and real-time environments during ECAI 2004*, August 2004.
- [vHKS04] Andreas von Hessling, Thomas Kleemann, and Alex Sinner. Semantic user profiles and their applications in a mobile environment. In *Proceedings of the Workshop on Artificial Intelligence in Mobile Systems (AIMS), UbiComp2004, Nottingham, UK*, 2004.
- [Wer04] Christoph Wernhard. Semantic knowledge partitioning. In Jose Alferes and Julio Leite, editors, *Logics in Artificial Intelligence (Proceedings JELIA 04)*, volume 3229 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 2004.

1.2 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Ebert

Mitarbeiter

Dr. Andreas Gerhardus Engels (ab 7/02 bis 12/03; auch in AG Furbach)

Dipl.-Inform. Torsten Gipp

M.Sc. Urs Kuhlmann (ab 04/04; auch in AG Diller/Lehnert)

Dipl.-Inform. Volker Riediger (auch in AG Rosendahl)

Dr. Andreas Winter

Projekt-Assistent Hans-Josef Becker

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Ebert beschäftigt sich in erster Linie mit formalen Methoden der Softwaretechnik und der Entwicklung von Werkzeugen für die Softwareentwicklung, -wartung und -evaluation. Einen durchgehenden Ansatz bildet die Graphentechnologie, d.h. die Modellierung mittels Graphen und die Entwicklung graphbasierter Werkzeuge. In mehreren Projekten wird derzeit mit verschiedenen Partnern an der Entwicklung von CASE- und Reengineering-Werkzeugen gearbeitet. Die Werkzeuge werden ebenfalls zur Erzeugung multimedialer Anwendungen, insbesondere für das World Wide Web (WWW), eingesetzt.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Formale Ansätze in der Softwaretechnik

Beteiligte Personen

Ebert, Engels, Lohmann

Partner

Lehrstuhl für Prozessleittechnik, RWTH Aachen (Prof. Dr. U. Epple)

Projektbeschreibung

Es wird die formale Spezifikation visueller Sprachen bearbeitet, da heute überall zunehmend Diagrammsprachen eingesetzt werden. Mit der UML liegt ein de-facto-Standard für derartige Sprachen im Bereich der Softwareentwicklung vor.

Die Spezifikation baut auf der abstrakten Syntax auf. Hierbei wird die Klasse der abstrakten Syntaxgraphen einer gegebenen Sprache nach dem EER/GRAL-Ansatz durch erweiterte Entity-Relationship-Diagramme und zusätzliche Bedingungen in der \mathcal{Z} -ähnlichen Graph-Spezifikationsprache GRAL festgelegt. Dieser Ansatz erlaubt eine deklarative Spezifikation der Syntax visueller Sprachen sowie auch die Integration verschiedener Sprachen.

Der abstrakte Syntaxgraph bildet die Basis einer \mathcal{Z} -Spezifikation, die einen abstrakten Automaten durch Angabe von vier \mathcal{Z} -Fragmenten beschreibt. Hierdurch wird eine operationale Spezifikation der Semantik ermöglicht. Der analoge Aufbau der Semantikbeschreibung für alle Diagrammsprachen ermöglicht dann deren Integration auf der syntaktischen und der semantischen Ebene.

Anhand von UML und SOCCA wurde dieser Ansatz in der Dissertation von R. Süttenbach exemplarisch ausgearbeitet. Im Berichtszeitraum wurde in Zusammenarbeit mit der Gruppe von U. Epple, RWTH Aachen, ein Spektrum verschiedener Semantiken für die in der Prozessleittechnik verwendete Sprache PMP (Phasenmodell der Produktion) erarbeitet. Die Möglichkeiten und Probleme bei der Integration der Semantiken von Teilsprachen wurde weiter untersucht.

Projektbeginn: Juli 1990

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/Projects/FormalMethods>

Projekt: Graphentechnologie

Beteiligte Personen

Ebert, Riediger, Winter, Hirschmann, Marchewka

Projektbeschreibung

Graphentechnologie ist ein Ansatz zur Realisierung von Anwendungssystemen durch Graphen und mit Hilfe graphentheoretischer Hilfsmittel und Algorithmen. Dieser Ansatz wird unter verschiedenen Aspekten untersucht und eingesetzt. Hierbei werden typisierte, attributierte und angeordnete, gerichtete Graphen (TGraphen) verwendet. TGraphen können in kompatibler Weise formal behandelt und effizient implementiert werden.

Mit dem Graphenlabor GraLab liegt eine Klassenbibliothek in C++ und in Java zur speicherinternen Manipulation und Traversierung von TGraphen und deren Ein-/Auslagerung und Sichtbarmachung auf dem Bildschirm vor. Das C++-Graphenlabor ist für nicht-kommerzielle Zwecke auch per ftp erhältlich unter: <ftp://ftphost.uni-koblenz.de/outgoing/GraLab/GraLab4/>

Für die Modellierung konkreter Anwendungen werden Klassen von TGraphen deklarativ spezifiziert. Diese Spezifikation erfolgt durch erweiterte Entity-Relationship-Diagramme (EER-Diagramme) ergänzt durch effizient überprüfbare Beschreibungen in der formalen \mathcal{Z} -ähnlichen Sprache GRAL (Graph Specification Language).

GRAL ist aufgrund seiner \mathcal{Z} -Nähe zu \mathcal{Z} kompatibel. GRAL-Prädikate bauen nur auf effizient testbaren Basisprädikaten auf, erlauben (beschränkte) Quantorenverwendung und enthalten die Möglichkeit mit Hilfe von regulären Pfadausdrücken auch strukturelle Aussagen über Graphen zu formulieren. Es existiert ein Interpretermodul, das die Überprüfung von GRAL-Prädikaten auf – mit dem Graphenlabor GraLab repräsentierten – Graphen erlaubt.

Für Anfragen an TGraphen wurde die textuelle Anfragesprache GReQL definiert, die im Rahmen des GUPRO-Projekts für die Extraktion von tabellenartigen Informationen aus Graphen eingesetzt wird.

Für GReQL existiert auch ein Auswerter, der GReQL-Anfragen auf mit dem GraLab gespeicherten TGraphen auswertet.

Für den Austausch von Graphen zwischen verschiedenen Werkzeugen wurde das XML-basierte Austauschformat GXL (siehe GXL, Seite 21) definiert.

Zur Zeit wird an einer Erweiterung von GRAL und GReQL gearbeitet, die auch Pfade und Pfadmengen als Datentypen umfasst. Auch wird versucht die GRAL-Ansatz in einen neuen, UML/OCL-ähnlichen Formalismus zu übertragen.

Projektbeginn: 1985

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/Projects/GraphTechnology>

Projekt: GXL - Austausch von Graphen

Beteiligte Personen

Winter, Riediger, Hebel, Hirschmann, Kaczmarek, Kern

Partner

Richard C. Holt (University of Waterloo, Canada)

Andy Schürr (TU Darmstadt, Deutschland)

Susan Elliott Sim (University of California, Irvine, USA)

Carlo Simon (Universität Koblenz, Institut für Management)

Projektbeschreibung

Graphen stellen eine zentrale Datenstruktur zum Bau vieler Werkzeuge der Softwaretechnik dar. Graphbasierte Werkzeuge werden z. B. zur Extraktion und Analyse von Programmcode, zur Manipulation und Transformation graphbasierter Strukturen oder zur Visualisierung komplexer Zusammenhänge eingesetzt. Bisher fehlte jedoch eine gemeinsame Basis, auf der individuelle, graphbasierte Werkzeuge miteinander kommunizieren können.

GXL stellt einen Ansatz für den Austausch von Daten zwischen graphbasierten Werkzeugen bereit. Die Entwicklung von GXL wurde durch zahlreiche Diskussionen zwischen verschiedenen Forschungsgruppen geprägt, die sich mit der Entwicklung von Werkzeugen zur Unterstützung des Software-Reengineering beschäftigen. Vergleichbare Aktivitäten in den Bereichen der Graphtransformation und Graphvisualisierung beeinflussten ebenfalls die Entwicklung von GXL.

Zum Austausch von Graphen verwendet GXL typisierte, attributierte, angeordnete, und gerichtete Graphen, die um Konzepte zur Modellierung von Hypergraphen und hierarchischen Graphen erweitert wurden. Hierdurch wird ein mächtiges und umfassendes Graphmodell unterstützt, das alle in verschiedenen Werkzeugen genutzten Graphmodelle enthält und somit den Datenaustausch zwischen graphbasierten Werkzeugen optimal unterstützt. Neben dem Austausch von Graphen (Instanzen) erlaubt GXL auch den Austausch der Graphstruktur (Schema). Hierbei werden Instanzen und Schemata als XML-Dokumente desselben Dokument-Typs (DTD) ausgetauscht.

Während des Dagstuhl-Seminars „Interoperability of Reengineering Tools“ wurde GXL im Januar 2001 von der Reengineering Community als Standard-Austauschformat akzeptiert. GXL definiert inzwischen auch den Strukturteil des Standard-Austauschformates für Graphtransformationssysteme (GTXL).

GXL wird inzwischen von mehr als 40 graphbasierten Werkzeugen aus acht Ländern unterstützt. Diese umfassen neben Konvertern zur Überführung individueller Graph-Strukturen in GXL auch Reverse-Engineering-Werkzeuge, Graphtransformationen-Werkzeuge, Software-Engineering-Werkzeuge, Meta-Case-Werkzeuge und Graph-Visualisierer. Diese Werkzeuge umfassen auch ein Validierungswerkzeug zur Überprüfung der Schemakonformität von GXL Graphen (S 715 INF), das im Rahmen einer Studienarbeit an der Universität in Koblenz entwickelt wurde. Dieser GXL-Validator steht unter http://www.uni-koblenz.de/FB4/Contrib/GUPRO/Site/Downloads/index_html?project=gxl zum Download bereit und wurde seit Anfang 2004 bereits mehr als 200 mal abgerufen.

Neben der Anwendung zum Austausch zwischen Software-Engineering-Werkzeugen wurde GXL auch zum Austausch von Geschäftsprozessmodellen auf Basis von Workflow-Netzen genutzt [132] [147]. Aktuelle Arbeiten beschäftigen sich mit der Bereitstellung weiterer GXL-Werkzeuge zur Erfassung von GXL-Graphen und -Schemata, mit der Entwicklung von Referenz-Schemata für spezielle Interoperabilitäts-Szenarien und mit der Abrundung des GXL-Formats.

Projektbeginn: Februar 2000

Stand: laufend

Messebeteiligungen: CeBIT

Studien- und Diplomarbeiten: S 715 INF

Veröffentlichungen: [132, 147]

Weitere Info im WWW: <http://www.gupro.de/GXL/>

Projekt: MetaCASE: KOGGE und JKogge

Beteiligte Personen

Ebert, Rosendahl, Gipp, Fler, Haberkamp

Projektbeschreibung

Der Ursprung des Kogge-Projekts ist die Entwicklung von MetaCASE-Tools, also Tools, mit denen sich konkrete CASE-Tools (CASE = Computer-Aided Software Engineering) generieren lassen.

KOGGE (KOblenzer Generator für Graphische Entwurfsumgebungen) wurde für die flexible Entwicklung von CASE-Tools konzipiert. Mit KOGGE ist die Erzeugung von CASE-Werkzeugen für neue visuelle/graphische Sprachen oder besondere Anwendungssituationen möglich. Ein konkretes KOGGE-Tool besteht aus einem Basissystem und einer als Graph abgelegten Werkzeugbeschreibung, die die bearbeiteten visuellen Sprachen, die Menüstruktur und die Werkzeugfunktionalität enthält. Die

Implementation des Systems erfolgte in C++ auf UNIX-Systemen (Solaris, HP-UX, Linux). Als Anwendungen wurden die Systeme BONSai für die Universität Dortmund und FAKT für die Deutsche Telekom entwickelt.

JKogge ist eine Java-Neuentwicklung von KOGGE, die aufbauend auf den vorhandenen Ideen und Erfahrungen im Projekt KOGGE die MetaCASE-Funktionalität auch im Internet zur Verfügung stellen soll. Durch konsequente Verwendung von neuen Technologien wie Java oder HTML wird eine nahtlose Einbindung von flexiblen CASE-Tools im Internet möglich. JKogge besitzt eine Komponentenarchitektur, was das Arbeiten mit verteilten Dokumenten und dynamisch nachladbaren Komponenten ermöglicht. Die visuelle Darstellung wird wahlweise mit Java3D oder mit Jazz realisiert. Die Implementation geschieht derzeit in Java 2 und ist portabel (Solaris, Windows, Linux, ...). JKogge wurde in den Systemen CeraNet und EWIS angewandt.

Projektbeginn: Oktober 1988

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/Projects/MetaCase>

Projekt: Website-Werkzeuge

Beteiligte Personen

Ebert, Gipp, Fler, Mo, Schäffen, Seifert, Wolff

Partner

Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe — Glas/Keramik — GmbH, Höhr-Grenzhausen
Ost-West-Institut an der Universität in Koblenz

Projektbeschreibung

Umfangreiche multimediale Anwendungen können i.d.R. nicht mehr manuell erstellt werden, da aufgrund ihrer Komplexität ein zu hoher zeitlicher Aufwand notwendig wäre. Ein viel versprechender Lösungsansatz ist hier die *Erzeugung* der gewünschten Anwendungen, ausgehend von (konzeptuellen) *Modellen*. Er wurde in zwei Projekten erfolgreich in der Praxis umgesetzt.

Das Informationssystem *CeraNet* dient Betrieben der Keramikindustrie und in der Ausbildung von Keramikingenieuren als allgemeines Auskunftssystem zur Keramikproduktion, als Diagnosesystem zur Analyse von Fehlern bei der Keramikproduktion und als tutorielles Lehrsystem zur Ausbildung im Bereich Keramik. Grundlage von *CeraNet* ist die Modellierung von Keramik-Produktionsprozessen mit einer visuellen Prozessbeschreibungssprache. Die Beschreibungen enthalten neben den Prozessabläufen das erforderliche Wissen über Fehler und Fehlerursachen im Produktionsprozess und können auf die speziellen Gegebenheiten eines Keramikbetriebes angepasst werden.

Die Nutzer des Systems greifen über das Internet mit World Wide Web (WWW)-Technologie auf *CeraNet* zu. Das enthaltene Wissen wird ihnen in multimedial und vernetzt aufbereiteter Form angeboten, wobei verschiedene Sichten auf das Wissen zur Verfügung stehen. Die Software für *CeraNet* wurde mit JKogge-Metatechnologie erzeugt.

Der East-West-Information Service (*EWIS*) des Ost-West-Instituts (OWI) der Universität ist eine elektronische Informations- und Kommunikationsplattform im Internet, die als elektronische Bibliographie einen orientierenden Zugriff auf relevante Informationen über wirtschaftliche, landeskundliche und politische Aspekte der osteuropäischen Staaten enthält.

Die EWIS-Webpräsenz wurde mit graphentechnologischen Mitteln aus in XML erfassten Inhaltsdateien erzeugt.

Unter Einsatz eines Quell-offenen Systems zur Entwicklung von Web-Anwendungen (Zope, <http://www.zope.de>) wurde die Webpräsenz des Fachbereichs Informatik neu erstellt.

Aktuell werden Modellierungsansätze für Webpräsenzen untersucht, die auf funktionalen Beschreibungen beruhen. Durch den Einsatz einer funktionalen Programmiersprache zur Notation der Spezifikation der einzelnen Seiten kann das Modell zudem direkt ausgeführt werden.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation
Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.ceranet.de/>, <http://www.ewis.de/>

Studien- und Diplomarbeiten: S 731 CV, S 759 CV

Projekt: GUPRO – Generische Umgebung zum PROgrammverstehen

Beteiligte Personen

Ebert, Riediger, Winter, Hirschmann, Schrickler, Werner

Projektbeschreibung

Die gegenwärtigen Arbeiten im Programmverstehenssystem GUPRO bauen auf dem BMBF-geförderten Projekt GUPRO auf, in dem ein Generator zur Erzeugung sprachübergreifender Programmverstehenswerkzeuge entwickelt wurde, der das Nachvollziehen und Verstehen auch heterogener Software beliebiger Programmiersprachen unterstützt.

GUPRO-Werkzeuge existieren für die Untersuchung von C und Ada-Programmen auf der Ebene abstrakter Syntaxbäume und zur Analyse von Systemen deren Quellcode aus unterschiedlichen Sprachen besteht. Die Analysemöglichkeiten von GUPRO basieren auf Graphanfragen und Graphalgorithmen (vgl. Graphentechnik, Seite 20).

Analyseergebnisse können in GUPRO sowohl in Tabellenform als auch durch markierten Quelltext visualisiert werden. Zur Untersuchung von Softwaresystemen, deren Quelltexte Präprozessor-Anweisungen enthalten, ermöglicht eine Folding-Komponente die Analyse des präprozessierten Quelltexts, während die Ergebnisvisualisierung sowohl auf Basis des Original-Quelltextes als auch auf der Präprozessor-Ausgabe erfolgen kann. GUPRO wurde ferner zur Unterstützung der Untersuchung von sicherheitskritischer Software mit dem Ziel der Zertifizierung ergänzt.

GUPRO wird zur Zeit für weitere Analyse- und Visualisierungswerkzeuge geöffnet. Durch Datenaustausch mit der Graph Exchange Language (GXL) (siehe GXL, Seite 21) können externe Extraktoren zum Füllen des GUPRO-Repositories oder externe Visualisierungswerkzeuge z. B. zur graphischen Visualisierung der Analyseergebnisse mit GUPRO gekoppelt werden.

Projektbeginn: Januar 1999

Stand: laufend

Messebeteiligungen: CeBIT 2004

Veröffentlichungen: [70, 157, 182]

Weitere Info im WWW: <http://www.gupro.de/>

Projekt: Der Geschäftsprozess Reengineering

Beteiligte Personen

Winter, Kuhlmann, Stolz

Projektbeschreibung

Software Reengineering-Aktivitäten nehmen eine immer wichtiger werdende Rolle in der Entwicklung von Softwaresystemen ein. Isolierte Neuentwicklungen von Softwaresystemen finden kaum noch statt. Es dominiert die Weiterentwicklung und die Evolution bestehender Systeme. Heute übliche Vorgehensmodelle zur Software-Entwicklung beschränken sich jedoch in erster Linie auf die Neuentwicklung von Softwaresystemen. Reengineering-Aktivitäten zur Wartung und Weiterentwicklung werden nur wenig berücksichtigt.

Der Forschungsschwerpunkt „Geschäftsprozess Reengineering“ befasst sich mit dem Vorgehen zur Durchführung solcher Reengineering Maßnahmen, die die Verlängerung der Verwendbarkeit eines Softwareprodukts zum Ziel haben. Aktuelle Arbeiten beschäftigen sich mit der Identifizierung und Kategorisierung unterschiedlicher Wartungs- und Softwareweiterentwicklungs-Szenarien und der Erhebung der hierbei benötigten und durchgeführten Aktivitäten. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung von Referenz-Prozessmodellen zur Wartung und Weiterentwicklung von Softwaresystemen, einschließlich der hierzu benötigten Unterstützung durch Reengineering-Werkzeuge.

Im Rahmen empirischer Studien wurden *Software-Entwicklungsprozesse* in verschiedenen Firmen, die Softwaresysteme erstellen und weiterentwickeln, erhoben und hinsichtlich der Wartungstätigkeiten analysiert. Die Aktivitäten der Softwarewartung sind auch in der industriellen Software-Entwicklung kaum bewusst und werden dementsprechend auch in industriellen Softwareentwicklungsprozessen noch wenig berücksichtigt. Es zeigt sich deutlicher Handlungsbedarf, das Bewusstsein für Software Reengineering Aktivitäten zu erhöhen und diese Aktivitäten in die Entwicklungs- und Weiterentwicklungsprozesse einzubetten.

Projektbeginn: Juni 2003

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: IM-MS 4

Veröffentlichungen: [60]

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Ebert

Software-Reengineering - Umgang mit Software-Altlasten, (eingeladener Vortrag), Informatik-tage 2003, Bad Schussenried, 8.11.2003

Graph-basierte Modellierung in Software-Werkzeugen, (Ringvorlesung) , Humboldt-Universität, Berlin, 27.05.2004

U. Kuhlmann

Softwarewartung und Prozessmodelle in Theorie und Praxis, 6. Workshop Software-Reengineering (WSR 2004), Bad Honnef, 03.05.2004

A. Winter

Towards Specifying Reengineering Services using Metamodeling, Workshop on Software Analysis and Maintenance: Practices, Tools, Interoperability (SAM 2003), Amsterdam, 21.09.2003

Exchanging Business Process Models with GXL, Workshop XML Interchange Formats for Business Process Management (XML4BPM), Marburg, 25.03.2004

Mitarbeit in externen Gremien

J. Ebert

Leitung:

Leiter der Studienkommission des Fakultätentages

Mitglied:

Mitglied des Vorstands des Fakultätentags Informatik

Mitglied der Leitung der Fachgruppe Softwaretechnik der GI

KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen

Mitglied in der Jury für den Innovationspreis des Landes Rheinland-Pfalz, 2004

Gutachter:

Mitglied zweier Auditteams der Akkreditierungsagentur ASIIN

4 Besetzungsverfahren für Professuren an Universitäten

Promotionsverfahren Yong Xia, *A Language Definition Method for Visual Languages*,
Universität Zürich, Schweiz

Habilitationsverfahren Dr. Françoise Balmas, Université Paris 8, Frankreich

A. Winter

Mitglied:

KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen

Sprecher:

GI-Fachgruppe Software-Reengineering (in Gründung)

Gutachter:

Besetzungsverfahren für Professuren in Nord-Amerika
Besetzungsverfahren für Stipendien

Gutachter:

Journal of Automated Software Engineering, Special Issue on Software Architecture
Reconstruction and Modeling
IEEE Transactions on Software Engineering, Special Issue-WCRE 2003

Beteiligung an Tagungen

J. Ebert

Tagungsleitung:

6. Workshop Software-Reengineering, Physikzentrum Bad Honnef, 3.-5. Mai 2004

Vorsitzender des Steering Committees:

Konferenzserie: European Conference on Software Maintenance and Reengineering

Mitglied des Programmkomitees:

Fourth International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking, and Parallel/Distributed Computing (SNPD'03), Lübeck, 16.-18. Oktober 2003

8th IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR '04), Tampere, Finnland, 24.-26. März 2004

Modellierung 2004, Marburg, 24.-26. März 2004

13th International Conference on Intelligent & Adaptive Systems and Software Engineering. IASSE-2004, Nice, France, 1.-3. Juli 2004

Workshop on Directions in Software Engineering Environments (WoDiSEE), Edinburgh, Mai 2004

9th IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR '05), Manchester, Großbritannien, 21.-23. März 2005

Software Engineering Tagung 2005 (SE '05), Essen, 8.-11. März 2005

U. Kuhlmann

Organisation:

Workshop Reengineering Prozesse (RePro 2004), Universität Koblenz-Landau, 01.10.2004.

V. Riediger

Organisation:

6. Workshop Software-Reengineering (WSR 2004), Physikzentrum Bad Honnef, 03.-05.05.2004.

A. Winter*Organisation:*

- International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering (ateM 2003), Victoria, BC, Canada, 13.11.2003.
6. Workshop Software-Reengineering (WSR 2004), Physikzentrum Bad Honnef, 03.-05.05.2004.
- Workshop Software Reengineering-Prozesse (RePro 2004), Universität Koblenz, 01.10.2004.
- 2nd International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering (ateM 2004), Delft, Niederlande, 12.11.2003.
- Dagstuhl-Seminar „Transformation Techniques in Software Engineering“. 18.-22. April 2005, Dagstuhl.

Mitglied im Programm Komitee:

- 10th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2003), Victoria, BC, Canada, November 2003.
- Workshop XML Interchange Formats for Business Process Management (XML4BPM). März 2004, Marburg.
- 6th International Workshop on Web Site Evolution (WSE 2004). September 2004, Chicago.
- 3rd International Conference on Generative Programming and Component Engineering (GPCE'04). Oktober 2004, Vancouver.
- 2nd International Workshop on Graph-Based Tools (GraBaTs 2004). Oktober 2004, Rom.
- 11th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2004). November 2004, Delft.

Besuch von Gastwissenschaftlern

- Dr. Chris Matthews:
La Trobe University, Bendigo, Australien
- Harry Sneed:
OttoBrunn

Wichtige Veröffentlichungen

- [Ebe04] Jürgen Ebert. Software-Reengineering - Umgang mit Software-Altlasten. In *Informatiktage 2003*, S. 24–31, Grasbrunn, 2004. Konradin-Verlag.
- [EKRW02] J. Ebert, B. Kullbach, V. Riediger, and A. Winter. GUPRO. Generic Understanding of Programs - An Overview. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science* (<http://www.elsevier.nl/locate/entcs/volume72.html>), 72(2), 2002.
- [ELRW04] J. Ebert, F. Lehner, V. Riediger, and A. Winter. 6. Workshop Software Reengineering (WSR 2004), Tagungsband. *Softwaretechnik-Trends*, 24(2):11–80, May 2004.

- [EW03] J. Ebert and A. Winter. Towards Specifying Reengineering Services Using graph based Schemas. *Proceedings Software Analysis and Maintenance: Practices, Tools, Interoperability*, STEP 2003, Amsterdam, (<http://www.bauhaus-stuttgart.de/sam/ebert.pdf>), 2003.
- [FGW03] J.-M. Favre, M. Godfrey, and A. Winter. First International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering. In *10th Working Conference on Reverse Engineering*, IEEE Computer Society, Los Alamitos, pages 366–367, 2003.
- [FGW04] J.-M. Favre, M. Godfrey, and A. Winter. Proceedings of the International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering (ateM 2003). *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, Vol. 94, <http://www.sciencedirect.com/science/journal/15710661>, 10 May 2004.
- [SW04] C. Simon and A. Winter. Exchanging Process Specifications for Identifying Cooperative Information Systems. In *11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets*, page 6, September 2004.
- [WKR02] A. Winter, B. Kullbach, and V. Riediger. An Overview of the GXL Graph Exchange Language. In S. Diehl, editor, *Software Visualization, International Seminar, Dagstuhl Castle, Germany, May, 2001. Revised Papers*, volume 2269 of LNCS, pages 324–336. Springer, Berlin, 2002.
- [WS04] A. Winter and C. Simon. Exchanging Business Process Models with GXL. In *M. Nüttgens and J. Mendling: XML4BPM 2004, Proceedings of the 1st GI Workshop XML4BPM – XML Interchange Formats for Business Process Management at 7th GI Conference Modellierung 2004, Marburg Germany, March 2004*, <http://wi.wu-wien.ac.at/~symbol{126}mendling/XML4BPM/xml4bpm-2004-proceedings-gxl.pdf>, pages 103–122, 2004.

1.3 Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Manfred Rosendahl

Mitarbeiter

Dr. Manfred Jackel

Dipl.-Inform. Volker Riediger (auch in AG Ebert)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe beschäftigt sich auf dem Gebiet CAD insbesondere mit der Constraint-basierten Modellierung und dem Variational Design.

Auf dem Gebiet Compilerbau liegt der Schwerpunkt bei den Objekt-orientierten Programmiersprachen, insbesondere Object-Pascal.

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Ebert werden die Auswirkungen von Präprozessoren für Programmiersprachen auf Problemfelder im Reverse Engineering und Re-Engineering untersucht. Ziel ist bessere Integration von Präprozessoren, konventionellen Fakten-Extraktoren und Analysewerkzeugen zur Unterstützung des Programmverstehens.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~ros/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Diagramm-Editor

Beteiligte Personen

Rosendahl

Projektbeschreibung

Aufbauend auf dem in unserer Arbeitsgruppe entwickelten 2D-CAD System VarioCAD wird ein Zusatz implementiert, der die Erstellung und insbesondere auch eine intelligente Änderung von Diagrammen erlaubt. Für die einzelnen Diagrammelemente können Constraints, z.B. gleiche Größe, waagrechte Ausrichtung etc. definiert werden. Beim Ändern von Position oder Größe der Elemente werden diese Constraints jeweils beibehalten. Ferner können Diagrammelemente hierarchisch gruppiert werden. Die Container passen sich dabei jeweils automatisch an die enthaltenen Elementen an.

Die Kanten des Diagramms werden nicht nur den Knoten automatisch nachgezogen, sondern es wird auch sichergestellt, dass Kanten jeweils sinnvoll mit den Knoten verknüpft werden. Insgesamt geht die Intelligenz der Lösung über die kommerzieller Lösungen, beispielsweise Visio, hinaus.

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

Projekt: Dreidimensionales Relationales CAD-System RelCAD3D

Beteiligte Personen

Rosendahl

Projektbeschreibung

Parametrische 3D-CAD-Systeme sind im allgemeinen History-basiert. Dies bereitet allerdings Probleme, wenn ein Punkt oder ein sonstiger Wert, der nicht als Parameter gegeben ist, auf eine vorgegebene Position bzw. einen vorgegebenen Wert geändert werden soll. Hier wird eine Neuberechnung in allen Richtungen benötigt. Bei der Entwicklung der entsprechenden Klassen konnten einige Konzepte des zweidimensionalen relationalen CAD Systems RelCAD übertragen werden.

Eine 2D-Linie kann tangential zu 2 Kreisen sein. Ebenso kann im Dreidimensionalen ein Zylinderstumpf tangential zu 2 Kugeln liegen. Jedoch werden im dreidimensionalen wesentlich mehr Klassen benötigt, weil das Modell nicht nur die Relationen halten muss, sondern auch das CSG Modell und die B-rep Repräsentation. Es ist sehr wesentlich, die Transformationen getrennt von den Solids (Körpern) zu halten. So kann erreicht werden, dass bei der Animation von Körpern, die durch Boolesche Operationen erzeugt werden, diese Booleschen Operationen nicht neu berechnet werden müssen, wenn die Körper nur ihre Position aber nicht ihre Kontur ändern. Als Beispiel kann der Kurbeltrieb eines Motors betrachtet werden, bei dem sich die Teile, Kurbelwelle, Pleuel, Kolben in ihrer Lage zueinander ändern, jedoch nicht die Konturen der Einzelteile.

Beim Traversieren eines Modells kann das Propagieren der neuen Werte in der richtigen Reihenfolge erreicht werden durch Klassen, die abgeleitet werden, von den vorhandenen Klassen, zur Abspeicherung des Modells in einer Datei (Stream-Konzept). Feature Modellierung kann erreicht werden durch Segment-Definitionen und Instanzen von Segmenten. Dieses Konzept ist abgeleitet vom Prozedur-Konzept in Programmiersprachen.

Projektbeginn: Januar 1998

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~ros/>

Projekt: Video-Präsentation von Studien-Informationen und Forschungsergebnissen

Beteiligte Personen

Jackel, Droege, Riediger, Video-AG

Partner

UB Koblenz-Landau

Projektbeschreibung

Video-Präsentationen über Studienangebote und Forschungsaktivitäten sind ein wirksames Kommunikationsmedium, um neben formalen Informationen (Studien- und Prüfungsordnungen, Forschungs-

berichten) die konkreten Studienbedingungen oder Forschungsergebnisse in Wort und Bild vorzustellen. Zur Präsentation auf Kongressen, Messen, Seminaren hat die Video-AG in Zusammenarbeit mit dem ZFUW einen Video-Clip über den Fernstudiengang „Bibliothekswissenschaft“ erstellt. Weitere Präsentationen sind in Arbeit. Im Projekt werden auch WWW-orientierte Präsentationen in Form von hochkomprimierten digitalen Video-Dateien und Streaming-Verfahren untersucht.

Projektbeginn: 1999

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://video-ag.uni-koblenz.de/>

Externe Aktivitäten

Wichtige Veröffentlichungen

- [RB98] Manfred Rosendahl and Roland Berling. Modelling of geometric constraints in CAD-applications. In B. Brüderlin and D. Roller, editors, *Geometric Constraint Solving and Applications*. Springer Verlag, Berlin, 1998.
- [RBD97] Manfred Rosendahl, Roland Berling, and Chun Du. A generalized segment concept. In D. Roller and P. Brunet, editors, *CAD Systems Development - Tools and Methods*. Springer Verlag, Berlin, 1997.
- [Ros00] Manfred Rosendahl. Steps toward a relational 3D system. In D. Roller and P. Brunet, editors, *CAD-Tools and Algorithms for Product Design*. Springer Verlag, Berlin, 2000.
- [Uhe01] I. Uhe. *Deklarative Spezifikation von Oberflächen für Tools für visuelle Sprachen*. Shaker Verlag, Aachen, 2001.

1.4 Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Christoph Steigner

Mitarbeiter

Dipl. Inform. Harald Dickel (ab 04/04)

Dipl. Inform. Jürgen Wilke (bis 12/03)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

In dieser Arbeitsgruppe werden Ansätze zur Verbesserung der Organisation von Rechnernetzen und des Internet untersucht. Es werden Rechnernetze mit dem Ziel simuliert, deren Selbstorganisationsfähigkeit und Dienstqualität durch Routing-Algorithmen zu verbessern. Die Arbeitsgruppe hat sich in zwei Projekten mit der Erstellung von Werkzeugen zur Performance-Analyse von verteilter und paralleler Software sowie mit der Entwicklung und Standardisierung eines Kommunikationsprotokolls zum Datenaustausch zwischen den Komponenten eines verteilten Billing- und Accounting-Systems befasst.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~steigner/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: CoSMoS: Coblenz Software Monitoring System

Beteiligte Personen

Steigner, Wilke

Projektbeschreibung

Das Projekt CoSMoS (Coblenz Software Monitoring System) beschäftigt sich mit dem Monitoring von verteilten Applikationen mit Schwerpunkt auf Client/Server-Anwendungen. Die Architektur des CoSMoS-Systems basiert auf der Erkenntnis, dass schlechte Anwendungs-Performance nicht zwangsläufig in ineffizientem Code zu suchen ist. Ebenso gut kann sie aus überlasteten Rechnern oder Kommunikationsverbindungen herrühren. Daher verfolgt CoSMoS einen integrierten Ansatz, indem Leistungsdaten auf Applikations-, Betriebssystem- und Hardware-Ebene erhoben und ausgewertet werden.

Das entstandene, prototypische Werkzeug ist in der Lage, die komplexen Wechselwirkungen von leistungsbeeinflussenden Faktoren auf verschiedenen Systemebenen aufzudecken. Von speziellem Interesse ist in diesem Projekt die Frage, inwieweit das verfolgte Ziel mit einem reinen Software-Monitor, also ohne Hinzuziehung spezieller Mess-Hardware, erreichbar ist.

Drittmittelgeber

Stiftung Innovationen/ Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: August 1997

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D 727 INF

Veröffentlichungen: [133, 134]

Weitere Info im WWW: <http://linus.uni-koblenz.de/cocoon/cosmos/>

Projekt: BASE

Beteiligte Personen

Steigner, Dickel

Partner

ascertech AG

Projektbeschreibung

BASE (Billing and Accounting System Exchange) ist ein Kommunikationsprotokoll zum Datenaustausch zwischen den Komponenten eines verteilten Billing- und Accounting-Systems. Ziel des Projekts ist die Standardisierung des BASE-Protokolls.

Drittmittelgeber

ascertech AG

Projektbeginn: Juli 2002

Stand: abgeschlossen

Studien- und Diplomarbeiten: S 741 INF, S 773 INF

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~steigner/base.html>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

C. Steigner

Isolating Performance Bottlenecks in Network Applications, International IPSI-2003 Conference, Sveti Stefan, Montenegro, 09.10.2003

Performance Monitoring of N-Tier Client/Server Systems, 16th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS-2003), Reno, Nevada, USA, 14.08.2003

Mitarbeit in externen Gremien

C. Steigner

Mitarbeiter:

Leitungsgremium der GI/ITG-Fachgruppe Arbeitsplatz-Rechnersysteme

Wichtige Veröffentlichungen

- [SW03a] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Isolating Performance Bottlenecks in Network Applications. In *Proceedings of the International IPSI-2003 Conference*, Sveti Stefan, Montenegro, Oktober 2003.
- [SW03b] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Monitoring of N-Tier Client/Server Systems. In *Proceedings of the 16th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS-2003)*, Reno, Nevada, USA, August 2003.

1.5 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Dieter Zöbel

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Uwe Berg

Dipl. Math. Elisabeth Balcerak

Dipl.-Inform. Marc Seidel

Dipl.-Inform. Philipp Wojke

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Themengebieten, die in unterschiedlichen Bereichen der Informatik angesiedelt sind. Zum einen obliegt es der Arbeitsgruppe, das Fachgebiet *Betriebssysteme (BS)* in der Lehre zu vertreten. In diesem Zusammenhang wurde ein Lehrbuch mit dem Titel *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen*, vdf-Verlag, Zürich herausgebracht.

Sowohl in der Forschung als auch in der Lehre wird das Fachgebiet *Echtzeitsysteme (EZ)* von der Arbeitsgruppe vertreten. Insbesondere im Hinblick auf die Forschung werden folgende Ziele verfolgt:

- Entwicklung von Zustandsmodellen, die eine systematische Verifikation von Synchronisierungsprotokollen (z.B. Protokoll zur Prioritätsvererbung) für zeitkritische Prozesse ermöglichen.
- Im Rahmen des Projektes *EZauto*: Entwicklung von Verfahren für das autonome Fahren (vorwärts und rückwärts) von Fahrzeugen mit nichtholonomen Bewegungseigenschaften.
- Im Rahmen des Projektes *EZlenk*: Entwicklung von Fahrassistenzsystemen zur Unterstützung von gezielten Fahraufgaben, wie beispielsweise dem Einparken (Teilprojekt *EZpark*). Des Weiteren gibt es hier Forschungs- und Entwicklungsaufgaben mit dem Ziel der Lenkunterstützung bei Gliederfahrzeugen, d.h. bei Fahrzeugen mit Anhängern.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Testumgebung zur Analyse der Prioritätsvererbung in Echtzeitsystemen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Seidel

Projektbeschreibung

In Echtzeitsystemen besteht eine gängige Strategie der Prozessorzuteilung an rechenbereite Prozesse darin, den Prozessen Prioritätsstufen zuzuordnen und jeweils den rechenbereiten Prozess mit der

höchsten Priorität auszuführen. Greifen Prozesse unterschiedlicher Priorität gemeinsam auf ein nur exklusiv benutzbares Betriebsmittel zu, so kann die sogenannte *Prioritätsumkehr* eintreten:

Ein hoch priorisierter Prozess P_H wartet auf einen niedrig priorisierten Prozess P_L , weil dieser ein Betriebsmittel hält, welches P_H für seinen Fortschritt benötigt. Wenn nun P_L von einem Prozess P_M verdrängt wird, dessen Priorität über der Priorität von P_L liegt, aber unter der Priorität von P_H , so wartet P_H indirekt auf den niedriger priorisierten Prozess P_M , obwohl er mit P_M kein gemeinsames Betriebsmittel teilt. Da zwischen P_H und P_L beliebig viele Prozesse der Art P_M liegen können, wird P_H prinzipiell beliebig lange verzögert. Damit ist keine Aussage über die maximale Rechenzeit des Prozesses P_H mehr möglich und die Echtzeiteigenschaften des Systems können nicht mehr garantiert werden.

Im Jahr 1990 veröffentlichten Sha, Rajkumar und Lehoczky zwei verschiedene Synchronisierungsprotokolle, deren Anwendung den unerwünschten Effekt der Prioritätsumkehr verhindern soll. Sowohl das *Basic Priority Inheritance Protocol* als auch das *Priority Ceiling Protocol* wurden informell eingeführt. Im Rahmen des Projektes sollen die von Sha, Rajkumar und Lehoczky vorgestellten Protokolle zur Prioritätsvererbung formalisiert werden. Darauf aufbauend ist eine Testumgebung entwickelt worden, mit deren Hilfe die Implementation der Prioritätsvererbung in aktuellen auf dem Markt verfügbaren Echtzeitsystemen analysiert und klassifiziert werden kann.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Ende 2004

Veröffentlichungen: [150–152]

Weitere Info per E-Mail: polock@gmx.de, raven@uni-koblenz.de

Projekt: EZauto — Autonomes Fahren von Serienfahrzeugen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Wojke, Balcerak, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Mittelpunkt des Projektes EZauto steht das Autonome Fahren von Serienfahrzeugen. Dabei geht es darum, Fahrzeuge im Gespann mit hoher Präzision vorwärts und rückwärts zu manövrieren. Gleichzeitig bietet dieses Projekt interessierten Studenten die Möglichkeit zur praktischen Anwendung von Themen der Vorlesungen Echtzeitsysteme und Mobile Systeme.

Im Rahmen des Projektes EZauto wurde ein autonom fahrender Modell-LKW mit einachsigen Anhänger entwickelt. Dieser ist in der Lage, jedes beliebige Fahrziel mit hoher Präzision vor- und rückwärts anzusteuern. Die Algorithmen für die Wegfindung und Steuerung wurden zuerst in einer Software-Simulation entwickelt und dann auf dem Modell getestet.

Grundlage des Projektes EZauto sind die Kurven, die beschreiben, wie ein Anhänger einem Zugfahrzeug folgt. Sie stellen Varianten von Ziehkurven oder Traktrix-Kurven dar. Für eine präzise Führung, d.h. eine exakte Sollvorgabe, ist es nützlich, die Ziehkurve in Abhängigkeit von der Kurve, die das

Zugfahrzeug nimmt, analytisch bestimmen zu können. Darauf aufbauend kann in der Phase der Bahnplanung eine durchgehende und exakt nachfahrbare Trajektorie von einem Ausgangspunkt zu einem Zielpunkt bestimmt werden.

Für das autonome Fahren in begrenzten und mit Hindernissen versehenen Umgebungen ist es unentbehrlich, eine Bewegungsfläche vorzuberechnen, innerhalb derer sich das Fahrzeug während der gesamten autonomen Fahrt aufhält. Zu diesem Zweck werden die komplexen Bewegungen der Extrempunkte eines Fahrzeugs von einfachen geometrischen Formen (Segmenten) eingehüllt. Auf der Grundlage solcher Segmente, die aus Sicherheitsgründen gezielt expandiert werden, lassen sich beliebige Fahrmanöver planen und sicher ausführen.

Zur Demonstration der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit des autonomen Fahrens wurde im Rahmen zweier Projektpraktika das autonome Be- und Entladen von Lkw-Gespanssen auf einem Umschlagbahnhof der rollenden Landstraße simuliert und visualisiert. Dabei wurde eine Softwarearchitektur entwickelt, die Anwendungen außerhalb des Szenarios eines Umschlagbahnhofs, beispielsweise auch einen Speditionshof, zulässt. Erste betriebswirtschaftliche Auswertungen zu diesem Ansatz sind auf dem Weg.

Drittmittelgeber

Wirtschaft

Projektbeginn: Mai 1999

Stand: laufend

Messebeteiligungen: Hannover Messe Industrie (HMI'04), 19.-24.4.2004, Hannover, Messestand des Landes Rheinland-Pfalz

Veröffentlichungen: [71, 154]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel>

Weitere Info per E-Mail: wojke@uni-koblenz.de

Projekt: EZlenk — Lenkassistenzsysteme für Serienfahrzeuge (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Berg, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Die Frage nach geeigneten Lenkhilfen ist eine bedeutende Frage, wenn es darum geht heutige Serienfahrzeuge bequemer handhabbar zu machen. Abhängig von verschiedenen technischen Voraussetzungen ergeben sich hierfür unterschiedliche Lösungsansätze:

- Um das Rückwärtsfahren mit Einachsanhänger bei mechanischer Lenkung zu vereinfachen, wird auf die Frontscheibe eine schematische Zeichnung des Gespanns und seiner Bahnkurven projiziert. Hierdurch erhält der Fahrer genauere Informationen über Auswirkungen von Lenkbewegungen und damit eine bessere Kontrolle über sein Gespann.

- Bei Fahrzeugen mit elektronischer Lenkung kann die Semantik des Lenkeinschlages geändert werden, so dass beim Rückwärtsfahren mit dem Lenkrad nicht der LKW, sondern der Anhänger gesteuert wird. In diesem Bereich wird eine Assistenz mit haptischer Krafrückkopplung über das Lenkrad entwickelt.
- Der Fahrer soll aber auch bei komplexeren Manövern unterstützt werden, z.B. beim rückwärts Einparken des Gespanns in eine seitliche Parklücke. Dazu muss der Fahrer nur Beginn und Ende der Parklücke markieren, danach parkt das Gespann autonom. Diese wurde sowohl in einer Simulation als auch auf einem Modell-LKW mit Einachsanhänger im Maßstab 1:16 erfolgreich durchgeführt.

Aufbauend auf unsere Vorarbeiten im Laborbereich wird zur Zeit mit einer Firma aus der Automobilbranche ein Parkassistenzsystem für Personenwagen entworfen und entwickelt.

Drittmittelgeber

Wirtschaft

Projektbeginn: März 2004

Stand: laufend

Messebeteiligungen: Wirtschaftsforum - Neuwied, 18.10.2003, Neuwied

Veröffentlichungen: [72, 153, 154]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel>

Weitere Info per E-Mail: berg@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

D. Zöbel

Software-Architektur für Echtzeitsysteme, Fachausschuss 4.4.2 der Gesellschaft für Informatik (GI): „Arbeitskreis Modellierung bei Echtzeitsystemen“, Gesamthochschule Wuppertal, 7.10.2003,

Konzeption eines Parkassistenzsystems, Firma TRW, Abteilung Fahrwerksysteme, Düsseldorf, 16.12.2003

Konzept EZrola: Unbegleitete rollende Landstraße, Firma Kombiverkehr – Deutsche Gesellschaft für kombinierten Güterverkehr, Frankfurt, 13.1.2004

Autonomes Fahren beim Rola-Umschlag, Deutsche Bahn AG, Abteilung Systemtechnik Güterverkehr, Minden, 22.1.2004

Konformität der Protokolle zur Prioritätsumkehr bei Echtzeitsystemen, ITG/GI Fachgruppe Betriebssysteme, Universität Ulm, 4.-5.3.2004

Priority Inheritance Revisited, 12th International Conference on Real-Time Systems (RTS'2004), Expo der Paris, Porte de Versailles, 30.-31.3.2004

Towards the conformity of real-time protocols, INRIA-LORIA, Campus Scientifique, Nancy, 7.5.2004

EZrola - Autonomous roll-on/roll-off traffic, Intermodality and Logistics Division, European Commission, Brüssel, 2.6.2004,

Anforderungen an die Positionsbestimmung bei autonomen Fahrzeugen, Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen (IIS), Erlangen, 7.9.2004,

Visualisierung und Bewertung des Betriebs eines Umschlagbahnhofs mit autonomen Fahrzeugen, Firma DaimlerChrysler, Stuttgart, 9.9.2004,

Marc Seidel

Testing for the conformance of real-time protocols implemented by operating systems, Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS'04), Linz, Österreich, 21.9.2004

Jacek Schikora

Minimalized Driver Assistance for Trailer Backup, International Conference on Computer, Communication and Control Technologies (CCCT'04), Austin, Texas, 16.8.2004

Mitarbeit in externen Gremien

D. Zöbel

Mitglied:

Fachausschuss 7.1 der Gesellschaft für Informatik (GI): „Ausbildung an Hochschulen“
GI-AK 7.1.17 „Standardinformationen zum Informatikstudium“

Mitglied:

Fachausschuss 4.4.2 der Gesellschaft für Informatik (GI): „Arbeitskreis Modellierung bei Echtzeitsystemen“

Mitglied:

Im Programmkomitee der Fachzeitschrift *Manufacturing Engineering*, herausgegeben von der Universität Kaschau

Gutachter:

Fachzeitschrift *IEEE Micro*

Gutachter:

Fachzeitschrift *IEEE Transactions on Software Engineering*

Beteiligung an Tagungen

D. Zoebel

Mitglied:

Programmkomitee des Workshop on Real-Time Programming (WRTP'04), Istanbul

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. Manuel Capel:

Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Programación Concurrente Desarrollo de Sistemas en Tiempo Real, Spanien.6.-28.6.2004

Wichtige Veröffentlichungen

- [ZÖ4] Dieter Zöbel. Konformität der Protokolle zur Prioritätsumkehr bei Echtzeitsystemen. In Franz Hauck, editor, *Frühjahrstreffen*, pages 28–33, Universität ULM, März 2004. ITG/GI Fachgruppe Betriebssysteme.
- [Zöb04] Dieter Zöbel. Trajectory segmentation for the autonomous control of backward motion for truck and trailer. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 4(2):59–66, June 2003 (published January 2004).
- [ZP04] Dieter Zöbel and David Pollock. Priority inversion revisited. In Joël Goossens, editor, *12th International Conference on Real-Time Systems (RTS'2004)*, pages 190–203, Paris Expo, March 2004. Birp, 11, rue du Perche, 75003 Paris.
- [ZPvA04] Dieter Zöbel, David Pollock, and Andreas van Arkel. Testing for the conformance of real-time protocols implemented by operating systems. In Stefania Gnesi, editor, *Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS 04)*, Linz, Austria, September 2004. European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ECRIM).
- [ZPW03] Dieter Zöbel, David Pollock, and Philipp Wojke. Steering assistance for backing up articulated vehicles. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 1(5):101–106, October 2003.
- [ZSW04] Dieter Zöbel, Jacek Schikora, and Philipp Wojke. Minimalized driver assistance for trailer backup. In *International Conference on Computer, Communication and Control Technologies (CCCT'04)*, volume IV, pages 347–352, Austin, Texas, August 14-17 2004.
- [ZWR03] Dieter Zöbel, Philipp Wojke, and Dennis Reif. Autonomes Gespann als Testbett für fahrerassistiertes Einparken. In T. Gockel R. Dillmann, H. Wörn, editor, *Autonome Mobile Systeme (AMS'2003)*, Informatik aktuell, pages 91–98, Karlsruhe, December 2003. Springer Verlag, Berlin.

Kapitel 2

Das Institut für Computervisualistik

Das Institut für Computervisualistik ist ein relativ junges Institut des Fachbereichs Informatik, das im Januar 2001 gegründet wurde. Die Mitglieder sind Frau Prof. Dr. K. Harbusch (Computerlinguistik), Herr Prof. Dr. J. Krause (Software-Ergonomie), Herr Prof. Dr. S. Müller (Computer-Graphik), Herr Prof. Dr. D. Paulus (Aktives Sehen) und Herr Prof. Dr. L. Priese (Bildverstehen). Geschäftsführender Leiter des Instituts ist seit dem Frühjahr 2003 Herr Prof. Dr. D. Paulus.

Im Institut für Informatik und im Institut für Computervisualistik sind gegenwärtig (Stand: August 2004) über 1120 Studierende eingeschrieben, von denen 645 Computervisualistik studieren. Der Studiengang gehört somit zu den attraktiven Angeboten der Universität.

Der Name „Computervisualistik“ wurde erstmals an der Universität Magdeburg in bewusster Anlehnung an den Begriff „Computerlinguistik“ gewählt. Während die Linguistik die Systemhaftigkeit von Sprache zum Inhalt hat, soll Visualistik die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit visueller Information beinhalten.

Die beiden Schwerpunkte der Computervisualistik sind der Computer und das Visuelle; neben einem klassischen Studium der Informatik sieht die Computervisualistik also einen zweiten Schwerpunkt auf der maschinellen Verarbeitung und technischen Präsentation von Bildern. Dazu befasst sie sich mit Informatik und Mathematik und zusätzlich damit, wie Bildwahrnehmung erfolgt, wie Bilder erzeugt, verarbeitet, gespeichert und automatisch analysiert werden können, welche Bildgattungen es gibt und welche Bildarten bzw. Grafiken für welche Zwecke am besten eingesetzt werden. Sie fragt, wie sich Bilder und Grafiken mit anderen Medien wie Ton und Text, Musik oder Geräuschen sinnvoll kombinieren lassen, und beachtet die künstlerischen Aspekte bei der Präsentation.

Grundlage für den Studiengang Computervisualistik sind - genau wie im Studiengang Informatik - fundierte Kenntnisse zur Informatik, um einen kompetenten und souveränen Umgang mit Rechnern und den digitalen Medien zu gewährleisten. Dabei werden die Schwerpunkte jedoch durch Aspekte wie Bildverarbeitung, Rechnersehen, Computergraphik und Multimedia gezielt auf die Problemstellungen der Computervisualistik hin ausgerichtet. Hinzu kommen interdisziplinäre Ergänzungen aus den Bereichen Didaktik, Pädagogik, Psychologie und Philosophie, die mit schöpferischen Tätigkeiten in Kunst und Design abgerundet werden. Wegen der zahlreichen Gemeinsamkeiten der Diplomstudiengänge Informatik und Computervisualistik, die beide zum Abschluss und Erwerb des akademischen Grades Diplom-Informatiker/in (Dipl.-Inform.) führen, kooperieren die betreffenden Institute sehr eng und sehen sich gemeinsam in der Verantwortung für beide Diplomstudiengänge.

2.1 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Karin Harbusch

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Michael Kühn

N.N. (ab 08/03 (Stellensperre))

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe „Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz“ am Institut für Computervisualistik beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten Analyse und Generierung natürlicher Sprache, die im Folgenden kurz umrissen werden. Danach wird ein Überblick über die extern geförderten Projekte gegeben.

Auf dem Gebiet der Topologie im Deutschen, Englischen und Niederländischen fand eine enge Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (University of Leiden und Max Planck Institute in Nijmegen, The Netherlands) statt. Der uniformen Verarbeitung liegt der Formalismus der *Performance Grammars* zugrunde. Es konnte gezeigt werden, dass eine breite Palette von Sprachphänomenen in den Einzelsprachen durch eine kleine Zahl von Parametereinstellungen gezeugt werden kann. Darüber hinaus wurde ein probabilistisches Modell für die inkrementelle Generierung entwickelt.

Das Projekt *AkKo* (Adaptive, kompakte Texteingabe zur freien Kommunikation für nicht-sprechende BenutzerInnen mit schweren motorischen Störungen) untersucht effiziente Texteingabe mit reduzierten Tastaturen. Methoden der statistischen Sprachverarbeitung und computerlinguistisches Wissen werden eingesetzt, um nicht eindeutig kodierte Buchstabensequenzen zu disambiguieren und die kontextuell wahrscheinlichsten Worteingabekandidaten zu bestimmen. Diese Texteingabe wird in ein System zur *Computerunterstützten Kommunikation* integriert, das nicht-sprechenden Menschen mit schweren motorischen Störungen eine effiziente, freie Kommunikation erlaubt.

Projekte und Drittmittel

Projekt: AkKo — Adaptive, kompakte Texteingabe zur freien Kommunikation für nicht-sprechende BenutzerInnen mit schweren motorischen Störungen

Beteiligte Personen

Harbusch, Kühn, Hoffmann, Meyer, Steffens

Partner

Institut für Integrative Bildung, Universität Koblenz-Landau, Prof. Dr. Peter Rödler
Forschungsinstitut Technologie – Behindertenhilfe, Ev. Stiftung Volmarstein
Institut für Behindertenpädagogik, Universität Bremen, Prof. Dr. Georg Feuser

Forschungsgruppe Rehabilitationstechnik, Technische Universität Wien
Mary Immaculate College, Limerick / Eire

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung einer *elektronischen Kommunikationshilfe* für Menschen, die volles Sprachverständnis besitzen, sich aber aufgrund schwerer motorischer Störungen nicht lautsprachlich verständlich artikulieren können und auf Hilfsmittel der *Unterstützten Kommunikation* angewiesen sind.

Informationstheoretisch und sprachtechnologisch motivierte Methoden sollen den BenutzerInnen eine effiziente buchstabenbasierte Texteingabe mittels einer mehrdeutigen, kompakten Tastatur erlauben, die unter minimalen motorischen Voraussetzungen ergonomisch bedienbar ist. Da die Auswahl eines Zeichens auf der kompakten Tastatur ohne Kontext nicht eindeutig ist und mehrere Tastendrucke erfordern würde, soll der Kontext mit verschiedenen computerlinguistischen Methoden erschlossen werden und so die Zahl der nötigen Tastendrucke reduziert werden.

Auf dieser Grundlage wird ein adaptives Kommunikationssystem realisiert, das neben der face-to-face und der schriftlichen Kommunikation auch autonome Telekommunikation per E-Mail und Telefon erlaubt. Von der Steigerung der kommunikativen Möglichkeiten versprechen wir uns eine erhebliche Verbesserung der Lebensqualität insbesondere im Hinblick auf die schulische oder berufliche Situation des angesprochenen Personenkreises.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: April 2002

Stand: abgeschlossen

Veröffentlichungen: [104, 105]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~compling/akko/>

Projekt: COGAIN — Communication by Gaze Interaction

Beteiligte Personen

Harbusch, Kühn

Partner

Arbeitsgruppe Active Vision (Prof. Dr. Dietrich Paulus)
Arbeitsgruppe Pädagogik für Behinderte (Prof. Dr. Peter Rödler)
University of Tampere
IT University of Copenhagen
Bispebjerg Hospital
Danisch Centre for Technical Aids for Rehabilitation and Education
Risoe National Laboratory
Danmarks Tekniske Universitet

Technische Universität Dresden
Universität zu Lübeck
Hewlett Packard Italiana SRL
Politecnico di Torino
Siauliai Universitetas
Permobil AB
Tobii Technology
ACE Centre Advisory Trust Ltd.
University of Cambridge
De Montfort University
Tokyo Institute of Technology
Universität Zürich

Projektbeschreibung

COGAIN ist ein Network of Excellence zu „Kommunikation durch Blickinteraktion“, gefördert durch das IST 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. COGAIN vereint aktuelle Expertise in Interfacetechnologien zum Nutzen behinderter Anwenderinnen und Anwender. COGAIN beteiligt sich an der strategischen Zielsetzung „eInclusion“ des IST. COGAIN zielt darauf ab, die Lebensqualität derer zu verbessern, deren Leben durch motorische Störungen wie ALS oder CP beeinträchtigt ist. COGAIN Hilfsttechnologien werden es der Zielgruppe ermöglichen, durch eigene Fähigkeiten zu kommunizieren und abnehmende Fähigkeiten zu kompensieren. Die Anwenderinnen und Anwender werden Software für die Umweltsteuerung nutzen oder einen neuen Grad an Dienstlichkeit und Geschwindigkeit augengesteuerter Kommunikation erreichen können. Mit der in diesem Netzwerk entwickelten Technologie kann Text durch Augenbewegung eingegeben und mit der eigenen Stimme ausgegeben werden. Durch die Integration der Forschungsaktivitäten wird das Netzwerk neue Technologien und Systeme entwickeln, existierende blickgesteuerte Interaktionstechniken verbessern, und die Implementierung von Systemen für alltägliche Kommunikation unterstützen.
(\Rightarrow Arbeitsgruppe Paulus)

Drittmittelgeber

EU Network of Excellence, IST 6th Framework

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.cogain.org/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. Harbusch

How flexible is constituent order in the Midfield of German subordinate clauses? A corpus study revealing unexpected rigidity, Konferenz „Linguistic Evidence“, Tübingen, 30.1.2004

N-Best Hidden Markov Model Supertagging to Improve Typing on an Ambiguous Keyboard, „TAG+7 — 7th International Workshop on Tree Adjoining Grammars and Related Formalisms“, Vancouver, Kanada, 20.5.2004

Statistical Methods in Natural Language Processing, Kurs bei der „3rd Summer School on Language Technology“, Tartu, Estland, 9.8–13.8.2004

Pragmatisch differenzierende Satzgenierung im Deutsche: Ein temporales Modell der Informationsverteilung, DFG–Rundgespräch „Semantik–Pragmatik–Interaktion“, Bochum, 3.9.2004

M. Kühn

A layered language model for ambiguous typing in a communication aid, Language Informatics Center, University of Tokyo, Japan, 28.11.2003

Ambiguous keyboards with conversational scripts in a communication aid, Special Interest Group „Artificial Intelligence“, University of Delaware, USA, 26.4.2004

Mitarbeit in externen Gremien

K. Harbusch

Vizesprecherin:

GI–Fachgruppe „Natürlichsprachliche Systeme“

Mitglied im Habilitationskomitee:

Jan Torsten Milde (Universität Bielefeld)

Gutachterin:

Journal „*Universal Access in the Information Society (UAIS)*“

M. Kühn

Gutachter:

Journal „*Computational Linguistics*“

Gutachter:

Journal „*Universal Access in the Information Society*“

Beteiligung an Tagungen

K. Harbusch

Mitglied im Programmkomitee:

Special Track „User Modeling and HCI Approaches in Natural Language Generation“ (FLAIRS 2004)

Mitglied im Programmkomitee:

Konvens 2004, Wien, Österreich

Reviewer:

Konvens 2004, Wien, Österreich

M. Kühn

Mitglied im Programmkomitee:

Special Session „Natural Language Technology in Mobile Information Retrieval and Text Processing User Interfaces“ (IJCNLP 2004)

Besuch von Gastwissenschaftlern

Camille van Breugel:
Universität Leiden, Leiden, Niederlande

Kumiko Tanaka–Ishii:
University of Tokyo, Tokyo, Japan

Wichtige Veröffentlichungen

- [HH04] Sasa Hasan and Karin Harbusch. N–best hidden markov model supertagging to improve typing on an ambiguous keyboard. In *Proceedings of the 7th International Workshop on Tree Adjoining Grammars and Related Formalisms (TAG+7)*, Vancouver, Canada, 2004.
- [HK03] Karin Harbusch and Michael Kühn. Topic– and author–specific suggestion lists for typing with ambiguous keyboards. In G. Angelova, K. Bontcheva, R. Mitkov, Nicolas Nicolov, and Nikolai Nikolov, editors, *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP 2003)*, Borovets, Bulgaria, 2003.
- [HW04] Karin Harbusch and Jens Woch. Integrated natural language generation with schema–tree adjoining grammars. In Christopher Habel and Thomas Pechmann, editors, *Language Production*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2004.
- [KH03a] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Word order scrambling as a consequence of incremental sentence production. In Holden Härl and Heike Tappe, editors, *Mediating between concepts and language — Processing structures*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2003.
- [KH03b] Gerard Kempen and Karin Harbusch. An artificial opposition between grammaticality and frequency: comment on Bornkessel, Schlesewsky, and Friederici (2002). *Cognition*, Volume 90, 2003.
- [KH04a] Gerard Kempen and Karin Harbusch. A corpus study into word order variation in german subordinate clauses: Animacy affects linearization independently of grammatical function assignment. In Christopher Habel and Thomas Pechmann, editors, *Language Production*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2004.
- [KH04b] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Generating natural word orders in a semi-free word order language: Treebank-based linearization preferences for german. In Alexander Gelbukh, editor, *Proceedings of the Fourth International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics (CICLING'2004)*, Seoul, Korea. LNCS volume, Springer, Heidelberg/Germany, 2004.

- [KH04c] Gerard Kempen and Karin Harbusch. How flexible is constituent order in the midfield of german subordinate clauses? a corpus study revealing unexpected rigidity. In *Proceedings of the Linguistic Evidence Conference, Tübingen, Germany, 2004*.

2.2 Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie, Information Retrieval

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Krause

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie und Information Retrieval befasst sich im Schwerpunkt mit der Gestaltung graphischer Benutzeroberflächen, hauptsächlich für Integrierte Informationssysteme. Beim Information Retrieval liegt der Schwerpunkt auf der Frage der Integration von Datenbeständen mit unterschiedlichen Formen der Inhaltserschließung (Heterogenitätsbehandlung). Ein zweiter Punkt ist die softwareergonomische Ausgestaltung von Internetseiten.

Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie arbeitet eng mit dem Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn zusammen, dessen Wissenschaftlicher Leiter Prof. Dr. Jürgen Krause ist.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~krause/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Kompetenznetzwerke Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten. Teilprojekt: Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber

Projektbeschreibung

BMBF und DFG haben sich für die Schaffung eines generellen Wissenschaftsportals und von Fachportalen in einem vernetzten Ansatz entschieden, wobei die Projektförderlinien der DFG zu den Virtuellen Fachbibliotheken und die des BMBF zu den Informationsverbänden zusammengeführt werden sollen. Für den Gesamtkontext wurde der Name *vascoda* gewählt. Er besteht aus einem generellen Einstieg, dem Wissenschaftsportal *vascoda*, das zu Fachportalen und Fachclustern weiterleitet.

Die Konsequenz sind hochkomplexe Strukturen und Anforderungen bei der Integration der für *vascoda* relevanten Informationsangebote, sowohl auf inhaltlicher als auch auf organisatorisch-technischer Ebene. Die Strukturen gehen weit über die hinaus, die in den virtuellen Fachbibliotheken und Informationsverbänden selbst behandelt wurden. Sie führen zu Fragestellungen, für die die vorgefertigten Lösungsmodelle, die bisher die Bibliothekare und die „Macher“ der Informationszentren verwendet haben, nicht mehr greifen. Gleichzeitig stellen sich neue konzeptuelle Fragen der Integration bisher unverbunden entwickelter Module.

Die Klärung dieser Fragen soll durch ein Teilprojekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ im Kompetenznetzwerk „Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten“ (nachfolgend kurz: Kompetenzzentrum) unterstützt werden, das folgende Problemstellungen abdeckt:

- Übergreifende Modellbildung zum Wissenschaftsportal *vascoda* mit allen nachgeschalteten Ebenen (Cluster, Fachportale).
- Fragen zur Heterogenitätsbehandlung als notwendige Ergänzung zur Standardisierung durch einheitliche Metadaten.

Obige Fragestellungen gehen weit über die sich bisher mit *vascoda* abzeichnenden Grenzen hinaus. Sie treten bei allen Vorhaben auf, die integrative Angebote für verteilte Informationen mit verschiedenen Daten- und Dokumententypen und unterschiedlichen Metadatenansätzen anstreben, z. B. Überlegungen zu vernetzten virtuellen Campusangeboten der Hochschulen (local info, e-science). Deshalb sollen die Lösungen zwar anhand von *vascoda* entwickelt, aber auch außerhalb dieses Kontextes einsetzbar sein.

Drittmittelgeber

BMBF

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss August 2007

Veröffentlichungen: [136]

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: Integration der referierten Online-Zeitschrift “Forum Qualitative Sozialwissenschaften” in ViBSoz

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Hermes, Hopt, Shen

Partner

FU Berlin (Prof. Dr. Jarg Bergold)

German Academic Publishers (Prof. Dr.-Ing. Karl Kaiser)

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die Integration der referierten und bereits national und international etablierten Online-Zeitschrift Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research (FQS) in die Virtuelle Fachbibliothek Sozialwissenschaften (ViBSoz), die zu ergänzenden kommunikativen Möglichkeiten und zu einer besseren Durchsetzungsfähigkeit des Konzepts elektronischen Publizierens führen soll. Neben der inhaltlichen Relevanz von FQS für ein umfassendes sozialwissenschaftliches Informationsangebot stellt die Integration einer Online-Zeitschrift in eine Virtuelle Fachbibliothek ein Novum mit Modellcharakter im Bereich der Virtuellen Fachbibliotheken dar. Mit der Nutzung der GAP-Software für den Publikationsprozess und von DBClear für die Präsentation und interaktive Kommentierung in FQS veröffentlichter Artikel wird ein Instrument entwickelt, das Beispielcharakter für die Etablierung und Durchsetzung elektronischer Zeitschriftenprojekte hat. Durch die Integration von FQS in ViBSoz auf der Basis von DBClear werden die in FQS veröffentlichten Artikel gleichzeitig auch im deutschen Wissenschaftsportal *Vascoda* verfügbar.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Mai 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2006

Veröffentlichungen: [99]

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: Inhaltliche Ausgestaltung der Virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften (Inhalte ViB-Soz)

Beteiligte Personen

Krause, Nase, Zimmer, Hermes, Hopt, Jakowatz

Partner

Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)

Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB)

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Projektbeschreibung

Virtuelle Fachbibliotheken sollen einen fachspezifischen Zugriff auf wissenschaftsrelevante Informationen und Dokumente über das Internet bieten. Maßgeblich für die Einbeziehung von Literaturnachweisen, Forschungsreferenzen, Volltexten, Materialien, Daten, Fakten, Linklisten etc. ist die inhaltliche Relevanz für das betreffende Fach, nicht der Produkttyp oder das Informationsmedium. Der Aufbau eines solch umfassenden Informationsangebots kann dauerhaft von einer Einrichtung allein nicht geleistet werden. Für den inhaltlichen Aufbau der Virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften - auf der Basis der Nachnutzung der in den Projekten ViBSoz und DBClear geleisteten Instrumentenentwicklung - haben sich deshalb vier fachlich kompetente und erfahrene Bibliotheks- und Serviceeinrichtungen zusammengeschlossen, um gemeinsam ein für unterschiedliche Nutzergruppen attraktives und qualitativ hochwertiges Angebot aufzubauen und nach einer Startfinanzierung durch die DFG dauerhaft zu betreiben.

Mithilfe der Startfinanzierung dieses Projekts sollen, wie bei anderen Virtuellen Fachbibliotheken, Informationen über die sozialwissenschaftliche Community und ihre Aktivitäten geprüft, zusammengetragen, bereitgestellt und aktuell gehalten werden (etwa zu sozialwissenschaftlichen Projekten, Lehr- und Forschungseinrichtungen, Fachzeitschriften, Kongressen, Tagungen).

Einen Schwerpunkt des vorgesehenen inhaltlichen Angebots bilden die thematischen Dokumentationen für unterschiedliche Zielgruppen. Hier werden neue dynamische Wege der Wissenspräsentation und -vermittlung, der Auswahl von Internetquellen, Aggregation und Verknüpfung von Informationen sowie der Einbeziehung von Fachleuten und Nutzern in die Austauschprozesse beschritten.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Oktober 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss September 2005

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: DBClear II (Datenbankbasierte Clearinghouses im Kontext digitaler Fachbibliotheken)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Hermes, Shen

Projektbeschreibung

Ziel ist die Unterstützung der Nachnutzung der im Projekt DBClear erreichten Ergebnisse, bestehend aus einem plattformunabhängigen Software-System für Aufbau, Betrieb und Administration von Clearinghouses und Subject Gateways.

Die Zielgruppe der Aktivitäten sind Bibliotheken, Service- und Informationszentren und andere Institutionen, die im Rahmen virtueller Fachbibliotheken, Kooperationen oder ihres Internetangebots ein Clearinghouse aufbauen oder ein bestehendes Clearinghouse auf eine fundierte und nachhaltige technologische Basis stellen möchten. Die Nachnutzung soll durch drei aufeinander abgestimmte Maßnahmen unterstützt werden:

- Informieren von Nachnutzern über die DBClear-Technologie und Einsatzszenarien,
- Unterstützung und konzeptionelle/technische Beratung und
- technologische Hilfestellung und Weiterentwicklung.

Für Einrichtungen der öffentlichen Hand sollen die Maßnahmen im Rahmen des Verlängerungsprojekts kostenlos angeboten werden. Kommerziellen Anbietern wird Hilfe im Rahmen marktüblicher Beratungssätze angeboten.

Erfolge bei der Nachnutzung stellen sich bei virtuellen Fachbibliotheken mit hoher Wahrscheinlichkeit - wegen der hier prägenden Kontextbedingungen, die nicht marktwirtschaftlich orientiert sind - nicht von selbst ein. Die Nachnutzung sollte nicht den traditionellen Wirkweisen wie Publikationen und persönlichen Kontakten überlassen bleiben. Auch das Engagement und das Interesse der an der Entwicklung Beteiligten reichen nicht aus. Erfolgreiche Nachnutzung setzt den Einsatz zusätzlicher personeller und sachlicher Ressourcen voraus, die erst den Mitteleinsatz der Entwicklungsphase fruchtbar machen.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Juli 2003

Stand: abgeschlossen Juli 2004

Veröffentlichungen: [106]

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: MORESS - Mapping of Research in European Social Sciences and Humanities

Beteiligte Personen

Krause, Nase, Stempfhuber, Hermes, Hopt

Partner

European University Association (EUA)
Nationale Koordinatoren aus 24 europäische Länder

Projektbeschreibung

Ziel ist, für die Sozial- und Humanwissenschaften bessere Bedingungen zur „Verwirklichung des Europäischen Forschungsraumes“ zu schaffen. Dazu werden ein internetbasiertes Informationssystem zu den länderspezifischen Datenbanken/Informationsquellen geschaffen (das IZ leistet hier die technische Koordination und wird die Software DBClear einsetzen) und exemplarisch zu einem Thema des 6. Rahmenprogramms Forschungsteams und Experten aus den verschiedenen Ländern ermittelt.

Drittmittelgeber

European Commission, Research Directorate-General

Projektbeginn: April 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss März 2005

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: CLEF (Cross-Language Evaluation Forum) in Kooperation mit dem Network of Excellence on Digital Libraries

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Kluck

Partner

Eurospider Information Technology AG, Zürich
Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid (UNED)
National Institute for Standards and Technology, Gaithersburg (USA)
Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione, Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTI-CNR), Pisa
The Evaluations and Language resources Distribution Agency (ELDA), Paris
Swedish Institute of Computer Science (SICS), Kista
University of Tampere - Department of Information Studies, Tampere
University of Twente - Department of Computer Science, Enschede
in Kooperation mit der Universität Hildesheim, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft - Informationswissenschaft

Projektbeschreibung

Das Projekt CLEF ist nunmehr ein eigenständiges EU-Projekt, aber weiterhin in Kooperation mit

dem DELOS Network of Excellence on Digital Libraries. Es stellt ein Testbed und eine Evaluierungsumgebung für den Test mehrsprachiger Retrievalsysteme zur Verfügung. Für die europäischen Sprachen wird das langjährige Evaluierungsprogramm TREC-CLIR auf der Basis der TREC-Evaluierungsmethodik fortgesetzt. Das Ziel ist, Nutzeranfragen, die in einer beliebigen europäischen Sprache gestellt werden, in beliebigsprachigen Dokumentmengen abzuarbeiten und eine nach Relevanz geordnete Ergebnismenge zu erhalten, die auf diese Frage eine Antwort darstellt. Folgende Arbeitsschwerpunkte der Evaluierung sind vorgesehen: 1. Mehrsprachiges Information Retrieval, 2. Zweisprachiges Information Retrieval, 3. Einsprachiges Information Retrieval (nicht Englisch), 4. Information Retrieval in der fachspezifischen Dokumentmenge GIRT (German Indexing and Retrieval Test database), die vom IZ bereitgestellt wird und einen Auszug aus den Datenbanken FORIS und SOLIS enthält.

Drittmittelgeber

EU (im Rahmen des Schwerpunktprogramms des 5. Forschungsrahmenprogramms der EU)

Projektbeginn: Oktober 2001

Stand: abgeschlossen im März 2004 (Folgeprojekt bis 2007 ist geplant)

Veröffentlichungen: [9]

Weitere Info im WWW: <http://clef.iei.pi.cnr.it/>

Projekt: Informationsverbund Pädagogik - Sozialwissenschaften - Psychologie (infoconnex)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Ballay, Jakowatz, Markham, Mutschke

Partner

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID)
Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg
Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB Köln)
Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek (SULB), Saarbrücken

Projektbeschreibung

Das Projekt „Informationsverbund Pädagogik - Sozialwissenschaften - Psychologie“ soll die Versorgung von Wissenschaftlern und Privatpersonen mit Volltexten der drei Fachgebiete über das Internet gewährleisten, wobei zunächst Zeitschriftenartikel verfügbar gemacht werden sollen. Ziel ist der Aufbau einer Internetplattform, die eine Suche in den Fachdatenbanken und von dort aus unmittelbar den kostenpflichtigen Bezug der Volltexte ermöglicht. Schlüsselbegriffe sind hier Pay-per-View, also Einzelabrechnung pro Volltextdokument, und One-Stop-Shopping, d. h. dass die Volltexte online aus beliebigen Quellen (z. B. vom Informationsverbund, von Verlagen oder Agenturen usw.) zentral über die WWW-Seiten des Verbunds bezogen werden können.

Am Projekt sind neben dem IZ, das schwerpunktmäßig für die technische Infrastruktur, die WWW-Oberfläche und die Suche in den verschiedenen Datenbanken sorgt, das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt/M., und das Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID), Trier, beteiligt. Parallel dazu führen die Sondersammelgebietsbibliotheken der betroffenen Fachgebiete (UB Erlangen-Nürnberg, USB Köln und UB Saarbrücken) in einem DFG-Projekt in enger Abstimmung mit dem Informationsverbund die Akquisition der Zeitschriften bzw. die Lizenzverhandlungen mit Verlagen und Agenturen durch.

Drittmittelgeber

BMBF

Projektbeginn: Juni 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Mai 2005

Veröffentlichungen: [135]

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: ISSP DataWizard

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Riege, Schomisch

Partner

Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln

Projektbeschreibung

Jährlich werden im Rahmen des International Social Survey Program (ISSP) empirische Umfragen in über 30 Ländern in aller Welt zu einem gemeinsamen Thema durchgeführt. Das Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (ZA) in Köln führt die einzelnen Teilstudien zusammen und archiviert sie. Mit dem ISSP DataWizard wird in Kooperation mit dem ZA ein Werkzeug bereitgestellt, das die bisher manuell ausgeführten Arbeitsschritte unterstützt und eine langfristige Speicherung in einer relationalen Datenbank gewährleistet. Durch regelbasierte Prüfungen, Automatisierung von Teilschritten und die Visualisierung von Zuständen wird die Arbeit effizienter, einfacher und weniger fehleranfällig. Über XML und die DT der Data Documentation Initiative wird ein offenes und standardisiertes Austauschformat zwischen den Partnern und zu anderen Projekten zur Verfügung gestellt. Die Java/Swing-Anwendung ist auf allen javafähigen Plattformen einsetzbar.

Projektbeginn: Februar 1999

Stand: laufende Entwicklung

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: ELVIRA (Elektronisches Verbandsinformations-, Recherche- und Analysesystem)*Beteiligte Personen*

Krause, Stempfhuber

Partner

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V., Berlin
 Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI), Frankfurt
 Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), Frankfurt
 in Kooperation mit (ELVIRA I):
 Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin
 ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts ELVIRA II wurde am Informationszentrum Sozialwissenschaften ein Verbandsinformationssystem entwickelt, das heterogene Datenbestände unter einer ergonomischen Benutzungsoberfläche integriert. Abgeleitet aus einem benutzerzentrierten Ansatz wurde ein Modell für die Integration von Texten und Fakten geschaffen, das auf informationswissenschaftlichen Erkenntnissen aufbaut und Techniken des Information Retrieval auf innovative Art und Weise kombiniert. Die Text-Fakten-Integration benutzt drei Techniken, um die Anfrage eines Benutzers auf unterschiedliche Zieldaten zu transformieren (also z. B. eine Anfrage nach Fakten in eine Anfrage nach Texten):

- Cross-Konkordanzen und Thesauri,
- statistische Verfahren,
- deduktive Verfahren.

Durch die große Spannbreite der verfügbaren Verfahren können einerseits die bei den Verbänden (den Datenlieferanten) verfügbaren Ressourcen optimal eingesetzt werden, andererseits wird den Benutzern (i. d. R. Marktforschern in den Mitgliedsfirmen) ein breites Spektrum an unterstützenden Verfahren bereitgestellt. Dieses reicht von Schlagwortlisten, Thesauri und Cross-Konkordanzen zwischen unterschiedlichen Nomenklaturen bis zu Vorschlägen für Suchbegriffe für die Freitextsuche.

Die Projektphase ELVIRA I hatte den benutzerfreundlichen Zugang zu statistischen Zeitreihen zum Gegenstand. Auf den Prinzipien des WOB-Modells wurde eine neue Syntax für Benutzungsoberflächen entwickelt, bei der durch dynamische Anpassung von Fensterinhalten eine kontextabhängige Reduktion der Informationsmenge erzielt wird. Das Projektergebnis ist als lauffähiges System bei ca. 500 Mitgliedsfirmen der beteiligten Industrieverbände installiert.

In der Projektphase ELVIRA II wurde zusätzlich zum Faktenzugang aus ELVIRA II ein Textzugang entwickelt und durch Cross-Konkordanzen und statistische Transferkomponenten so integriert, dass die gleichzeitige oder iterative Recherche nach Texten und Fakten möglich ist. Das Projektergebnis ist ein voll funktionsfähiger Prototyp, der über eine weiterführende Kooperation mit den Verbänden dort nun implementiert und zur Einsatzreife gebracht wird.

Drittmittelgeber

BMWi

Projektbeginn: ELVIRA I + II Januar 1995 - Juni 2000

seit Juli 2000 Pflege und Weiterentwicklung durch das IZ als kommerzielles Produkt

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Krause

„Creative Destruction“ versus „Creative Integration“ am Beispiel des Wissenschaftsportals *vascoda*, Festkolloquium für Rainer Kuhlen, , 10.07.2004

Probleme der Integration und Heterogenität bei der Recherche textueller Dokumente: vascoda - infoconnex - SOWIPORT, 2. Konferenz für Sozial- und Wirtschaftsdaten, Wiesbaden, 05.06.2004

Software-Ergonomie, Visualisierung und Design, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 10.02.2004

Gemeinsamkeiten und Grundlagen der KVI-Projekte: Verbleibende Möglichkeiten einer projektübergreifenden Zusammenarbeit auf der Basis des „Publizierens im Web“, „Metadaten II“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 12.12.2003

Kompetenzzentrum „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“, Vascoda-Steuerkreis, Hannover, 14.10.2003

zusammen mit Walter Bauer-Wabnegg: Visualisierung und Design im IR, Herbstschule Information Retrieval 2003, Schloss Dagstuhl, 13.10.2003

URL: http://www.uni-hildesheim.de/~fgir/herbstschule03/index_hs03.html

Mitarbeit in externen Gremien

J. Krause

wissenschaftlicher Direktor:

Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ, Bonn) der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute (ASI) e. V. in der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) e. V.

Mitglied des Direktoriums der GESIS Bonn/Köln/Mannheim

Beiratstätigkeit:

Fachbeirat „Sozial- und Verhaltenswissenschaft, Sportstätten“, Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Köln

Fachausschuss „Informations- und Kommunikationswissenschaft“, BISp, Köln

Wissenschaftlicher Beirat Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt

Vorsitzender des Nutzerbeirats des Instituts für Wirtschaftsforschung (HWWA), Hamburg

Wissenschaftlicher Beirat HWWA, Hamburg

Kuratorium HWWA, Hamburg
 Gutachterbeirat Fächergruppe Schlüsselqualifikation Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)
 Bibliotheksausschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn
 Unterausschuss „Elektronische Publikationen“ der DFG
 Beirat der Zeitschrift Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft (GrKG)/Humankybernetik

Mitglied:

Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) in der IuK-Kommission des BMBF
 Steuerkreis Informationsverbund Pädagogik - Sozialwissenschaften - Psychologie (Sprecher)
 Strategiausschuss für Standardisierung in der Informations- und Kommunikationstechnik (SICT) im DIN, Berlin
 Lenkungsgruppe des deutschen Wissenschaftsportals vascoda

Gutachter:

DFG-Bibliotheksausschuss, Bonn
 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn
 Gutachterbeirat Fächergruppe Schlüsselqualifikation Virtuelle Hochschule Bayern
 Gutachter DFG
 Gutachtertätigkeit für Economic & Social Science Research Council (ESRC) Data Archiving and Dissemination Service (DADS), Swindon, Großbritannien

Beteiligung an Tagungen

J. Krause

Mitglied im Programmkomitee:

IuK 2004, Darmstadt, 15. - 18. März 2004
 ISI 2004 (Internationales Symposium für Informationswissenschaft), Chur, Schweiz, 06. - 08. Oktober 2004
 Mensch & Computer 2004, Paderborn, 05. - 08. September 2004

Wichtige Veröffentlichungen

- [Kra04a] Jürgen Krause. Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. *ZfBB (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie)*, 51(2):76–89, 2004.
- [Kra04b] Jürgen Krause. Standardization, heterogeneity and the quality of content analysis: a key conflict of digital libraries and its solution. *IFLA Journal - Official Journal of the International Federation of Library Associations and Institutions*, 30(3), 2004.
- [Kra04c] Jürgen Krause. Zur Problematik eines Gedankenexperiments über die Informationsversorgung der Wissenschaften. In Rainer Hammwöhner und Marc Rittberger (Hrsg.), *Wissen in Aktion: Festschrift zum 60. Geburtstag von Rainer Kuhlen*. UVK, Univ.-Verl., Konstanz, 2004.

- [Kra04d] Jürgen Krause. Kapitel B 22: Software-Ergonomie. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 5. völlig neu gefasste Ausgabe*, DGD-Schriftenreihe, S. 371 – 375. K. G. Saur, München, 2004.
- [Kra04e] Jürgen Krause. Kapitel D 16: Standardisierung und Heterogenität. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 5. völlig neu gefasste Ausgabe*, DGD-Schriftenreihe, S. 635 – 641. K. G. Saur, München, 2004.
- [Kra04f] Jürgen Krause. Kapitel E 8: Information in den Sozialwissenschaften. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 5. völlig neu gefasste Ausgabe*, DGD-Schriftenreihe, S. 733 – 737. K. G. Saur, München, 2004.
- [KS04] Jürgen Krause und Rudi Schmiede. Auf dem Weg zu einem Fachportal Sozialwissenschaften. *Soziologie - Forum der Deutschen Gesellschaft für Soziologie*, 33(3):22 – 38, 2004.

2.3 Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Stefan Müller

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Markus Geimer

Dipl.-Inform. Thorsten Grosch

Dipl.-Inform. Matthias Biedermann (ab 07/04)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Computergraphik wurde zum 01. Juli 2002 durch Prof. Dr. Stefan Müller neu besetzt. Im Kern beschäftigt sich die Gruppe mit der 3D-Bildsynthese in interaktiven, immersiven und augmentierten Umgebungen. Hierbei wird die gesamte Prozesskette abgebildet: Modellierung, Interaktion, Simulation und Bilddarstellung. Im Vordergrund stehen dabei Verfahren zur Darstellung komplexer Datenmengen unter Echtzeitbedingungen sowie neue Methoden zur Erhöhung der Bildqualität (speziell in Verbindung mit Simulationen der Lichtverhältnisse). Ein Mixed-Reality-Labor mit einer passiven Stereo-Rückprojektion (PC-Cluster), einem elektro-magnetischen und einem optischen Trackingsystem, sowie weiteren Ein- und Ausgabegeräten steht für Anwendungen in den Bereichen der Virtuellen Realität und Augmented Reality zur Verfügung.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/cg>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Aufbau eines Mixed-Reality-Labors

Beteiligte Personen

Müller, Geimer, Grosch

Projektbeschreibung

Das Mixed-Reality-Labor ist ein ca. 50 m² großes Test- und Entwicklungslabor zur Erstellung und Entwicklung von Lösungen im Bereich der Virtuellen Realität (VR) und Augmented Reality (AR). Das Ziel des Labors ist es, Studenten die nötige Infrastruktur (Hardware und Software) bereitzustellen, um dreidimensionale Welten zu modellieren, entsprechende Systemlösungen zu entwickeln, neue 3D-Interaktionsformen auszuprobieren und die jeweiligen Ergebnisse geeignet zu dokumentieren. Darüber hinaus bietet es die Möglichkeit, die Ergebnisse in einem geeigneten Ambiente zu präsentieren.

Der Aufbau des Labors konnte in dieser Berichtsperiode abgeschlossen werden. Es besteht aus 13 modernen PC- und einem Mac-Arbeitsplatz. Im Mittelpunkt steht dabei eine passive Stereo-Rückprojektion (2,5×2 Meter), die mit Hilfe eines PC-Clusters betrieben wird. Weiterhin wurden

verschiedene AR-Datenbrillen, diverse 3D-Eingabegeräte, sowie ein optisches und ein elektromagnetisches Trackingsystem mit 6 Freiheitsgraden beschafft. Neben den üblichen Entwicklungsumgebungen stehen weiterhin verschiedene Modellierungswerkzeuge (3ds max, Cinema 4D und Maya) zu Forschungs- und Lehrzwecken, sowie eine digitale Videoecke zur Dokumentation und Aufzeichnung der Ergebnisse zur Verfügung. Die offizielle Einweihung des Labors fand im Rahmen der 25 Jahre Feier der Informatik statt, wo bereits einige Arbeiten der Öffentlichkeit präsentiert werden konnten (u. a. Virtuelle Erlebniswelt Mittelrheintal, Virtuelles Bowling, AR-Spiel).

Projektbeginn: Juli 2002

Stand: abgeschlossen

Projekt: Virtuelle Erlebniswelt Mittelrheintal

Beteiligte Personen

Müller, Geimer, Grosch, Biedermann

Projektbeschreibung

„Virtuelle Erlebniswelt Mittelrheintal“ ist eine interaktive VR-Präsentation, die für eine 2,5×2 m Stereoleinwand im Mixed-Reality-Labor der Universität Koblenz-Landau entwickelt wird. Als Eingabegerät wird ein (ungetracktes) Game-Pad verwendet; ein weiterer Monitor neben der Leinwand wird für die Ausgabe von zusätzlichen, graphisch aufbereiteten Navigationshilfen verwendet (Karten, kontext-sensitive Informationen zur Game-Pad Steuerung, zusätzliche Information durch Bilder und Text). Für die Sound-Ausgabe (gesprochene Texte, Hintergrundmusik und -geräusche) sind vor der Leinwand 5.1 Dolby-Surround Boxen aufgestellt.

Virtuell dargestellt ist das Mittelrheintal von Koblenz bis zur Loreley. Der Benutzer startet beim Deutschen Eck mit Blick über den Rhein zur Festung Ehrenbreitstein. Dort kann sich der Benutzer frei bewegen, wobei einerseits nicht sichtbare Kollisionswände die Bewegungsmöglichkeiten sinnvoll einschränken und andererseits ein Terrain-Following-Mode auch Bewegungen z.B. über Treppen ermöglicht.

Am Deutschen Eck findet der Benutzer verschiedene Avatare vor, die jeweils in drei Modi implementiert sind. Im Idle-Modus bewegen sie sich automatisch; kommt der Benutzer näher, so beginnt der Attraction-Modus und der Avatar wendet sich dem Benutzer zu. Ist der Betrachter nahe genug, so tritt der Avatar mit dem Benutzer in einen Dialog. Er erzählt dabei näheres über die Geschichte des Mittelrheintals und wartet auf die Antwort/Bestätigung des Benutzers über das Game-Pad.

Vom Deutschen Eck aus besteht die Möglichkeit, mit einem Boot zur Festung Ehrenbreitstein oder mit einem Ballon zur Marksburg zu fahren. Die Festung Ehrenbreitstein ist frei begehbar, wobei auch hier wieder Avatare weitere Informationen beitragen. Die Marksburg ist in der aktuellen und historisch rekonstruierten Version modelliert. Durch einen „Zaubertrank“ gerät man in die Vergangenheit, wo Avatare den historischen Kontext und Details vermitteln. Über ähnliche Metaphern gerät man auch zu anderen Burgen, wobei dort ebenfalls verschiedene Wissensbausteine interaktiv erlebbar werden.

Die ersten Ergebnisse wurden im Rahmen eines Projektpraktikums von 27 Studierenden erzielt. Ziel ist es dabei, das didaktische Potential von VR-Techniken auszunutzen, um attraktive und lebendige VR-Welten zur interaktiven Wissensvermittlung in Verbindung mit neuen Interaktionsmethoden zu

erarbeiten. Aufbauend wurden verschiedene Projektanträge zur Weiterentwicklung dieser Beispielapplikation gestellt.

Projektbeginn: März 2003

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [83]

Weitere Info im WWW: <http://geri.uni-koblenz.de/Projektpraktika/Mittelrhein>

Projekt: 3D-Modellierung von virtuellen Charakteren

Beteiligte Personen

Müller

Drittmittelgeber

IABG, Ottobrunn

Projektbeschreibung

Im Rahmen eines Projektes zur Simulation von Massenverhalten wurde eine Reihe von 3D-Charakteren modelliert und animiert, sowie ein 3D-Modell einer existierenden Stadt auf Basis von Bildmaterial erstellt. Diese Modelle dienen als 3D-Umgebung für einen ersten Prototyp eines Simulationswerkzeuges im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse.

Projektbeginn: April 2004

Stand: abgeschlossen

Projekt: Neue Algorithmen und Optimierungen für Raytracing-Verfahren

Beteiligte Personen

Müller, Geimer

Projektbeschreibung

Raytracing ist eines der bekanntesten Verfahren zur Erstellung photorealistischer Graphiken. Der erforderliche Rechenaufwand ist aber gerade bei umfangreichen Szenen mit mehreren Hunderttausend oder sogar Millionen von Einzelobjekten enorm. In der Vergangenheit wurden daher bereits viele Untersuchungen und Vorschläge zur Verbesserung der Effizienz gemacht, deren Ergebnisse sich jedoch nicht uneingeschränkt auf moderne Hardwarearchitekturen übertragen lassen.

In diesem Kontext erscheint es deshalb sinnvoll, die klassisch-rekursive Formulierung des Raytracing-Algorithmus zu überdenken und alternative Berechnungsmethoden zu entwickeln, um die vorhandenen Hardware-Ressourcen (dazu zählen insbesondere auch die Fähigkeiten moderner Grafikkarten) optimal auszunutzen. Aufbauend auf einem in dieser Weise optimierten Strahltest, lassen sich in der Folge auch weiterführende Renderingverfahren zur Berechnung globaler Beleuchtungseffekte (wie z.B. Photon Mapping) beschleunigen.

Projektbeginn: Juni 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 733 CV, S 737 CV, S 738 CV, S 757 CV

Weitere Info per E-Mail: mgm@uni-koblenz.de

Projekt: Virtuelle Marionette

Beteiligte Personen

Müller, Geimer, Biedermann

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung einer virtuellen Marionette mit physikalisch plausiblen Objektverhalten im Rahmen einer interaktiven VR-Applikation. Neben der optisch ansprechenden Darstellung mit Per-Pixel-Lighting, Bump-Mapping und Stereo-Rendering auf der Leinwand im Mixed-Reality-Labor, steht dabei auch die Implementierung einer flexiblen Physiksimulation, bestehend aus Kollisionserkennung und -behandlung sowie der Simulation von Festkörpern, Gelenken und Stoff im Vordergrund.

Mit Hilfe eines optisch getrackten Game-Pads wird der Benutzer in die Lage versetzt, die Marionette zu steuern und so in mehreren modellierten Räumen verschiedene Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades zu erfüllen.

Projektbeginn: März 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://geri.uni-koblenz.de/Projektpraktika/Marionette>

Projekt: Augmentierte Bildsynthese

Beteiligte Personen

Müller, Grosch

Projektbeschreibung

Ziel der augmentierten Bildsynthese ist die realistische Integration virtueller Objekte in reale Bilder. Dazu gehört vor allem eine korrekte Beleuchtung der eingefügten Objekte sowie deren Einfluss auf die Umgebung. Hierfür müssen aus digitalen Fotografien Geometrie und Kameraparameter der sichtbaren Szene sowie Beleuchtungsparameter wie Lichtquellen und Oberflächeneigenschaften rekonstruiert werden. Mit Hilfe dieser Parameter kann eine Lichtsimulation durchgeführt werden, deren Ergebnis in das Foto eingeblendet wird.

Ein erstes Ergebnis ist die Entwicklung eines Panoramabild-Betrachters, der in der gesamten 360 Grad Aufnahme die Bewegung virtueller Objekte in Echtzeit durch den Einsatz moderner Grafik Hardware zulässt. Weiterhin soll nun die Anwendung dieser Verfahren auf Videosequenzen, beispielsweise von einer Webkamera untersucht werden, um einem Benutzer in Echtzeit die erweiterte

Umgebung darzustellen. Ein bisher ungelöstes Problem ist die beleuchtungskonforme Darstellung virtueller Objekte mit sogenannten Video-See-Through-Brillen: Hier trägt der Benutzer eine Brille, durch die die reale Welt zu sehen ist und zusätzlich virtuelle Objekte eingeblendet werden können.

Projektbeginn: Juli 2002

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 725 CV, S 749 CV, S 753 CV, D 744 CV

Veröffentlichungen: [100]

Weitere Info per E-Mail: grosch@uni-koblenz.de

Projekt: Bildbasierte Beleuchtungsverfahren

Beteiligte Personen

Müller, Biedermann

Partner

DaimlerChrysler AG, Sindelfingen

Projektbeschreibung

Ziel bildbasierter Beleuchtungsverfahren (image-based lighting) im Kontext der photorealistischen Computergraphik ist die Verbesserung der visuellen Qualität durch die Verarbeitung natürlicher Lichtverhältnisse. Dazu werden meist mit speziellen Aufnahmetechniken Bilder der gewünschten Umgebung gemacht, vorverarbeitet und für die Beleuchtung der virtuellen Szene eingerechnet. Aufgrund des schnellen technischen Fortschritts ist es heutzutage mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich, natürliche Beleuchtungsverhältnisse mit Hilfe von HDR-Daten (High Dynamic Range) in ausreichender Qualität abzubilden. Darüber hinaus ermöglicht aktuelle Grafikhardware den direkten Einsatz dieser realistischen Bilddaten auch in interaktiven und echtzeitfähigen Anwendungen.

Im Rahmen dieses Projektes sollen in Zusammenarbeit mit der DaimlerChrysler AG verschiedene Ansätze zur echtzeitfähigen, bildbasierten Beleuchtung virtueller Fahrzeugmodelle untersucht werden. Für diese Zwecke zur Verfügung gestellte HDR-Panoramabilder und Modelle unterschiedlicher Komplexität bilden dabei die Testgrundlage. Die Implementierung und Anwendung moderner Verfahren wie z.B. Spherical Harmonics, sowie die Einbindung der Möglichkeiten aktueller Grafikhardware stehen dabei ebenso im Vordergrund wie der Vergleich der visuellen Ergebnisse mit denen herkömmlicher, nicht echtzeitfähiger Renderingverfahren.

Projektbeginn: Juli 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2005

Weitere Info per E-Mail: mbmann@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

S. Müller

Virtuelle Realität und Augmented Reality, Handwerkskammer Koblenz, Koblenz, Mai 2004

M. Biedermann

Ein zustandsbasiertes, ereignisgesteuertes Virtual Reality Framework, 1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR, Chemnitz, September 2004

T. Grosch

Real Time Augmentation of Omni-directional Images with Consistent Lighting, 1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR, Chemnitz, September 2004

Mitarbeit in externen Gremien

S. Müller

Sprecher:

GI Fachgruppe „Virtuelle Realität und Augmented Reality“ (GI-Fachbereich Computergraphik)

Beteiligung an Tagungen

S. Müller

Mitglied des Steeringkomitees:

ISMAR 2004, International Symposium on Mixed and Augmented Reality, Washington DC, November 2004

Chair Application Sketches:

IEEE VR 2005, Bonn, März 2005

Chair:

1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR, Chemnitz, September 2004

Mitglied des Programmkomitees:

3. Paderborner Workshop „Augmented & Virtual Reality in der Produktentstehung“, Paderborn, Juni 2004

Mitglied des Programmkomitees:

GI-Workshop „Methoden und Werkzeuge zukünftiger Computerspiele“, Ulm, September 2004

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. Dirk Reiners:

Iowa State University, USA

Dipl.-Inform. Alexander Rettig:

Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt

Dr. Gabriel Zachmann:

Universität Bonn

Wichtige Veröffentlichungen

- [BAFM04] M. Biedermann, O. Abert, J. Fleer, and S. Müller. Ein zustandsbasiertes, ereignisgesteuertes virtual reality framework. In *1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR*, September 2004.
- [Gro04] Thorsten Grosch. Real time augmentation of omni-directional images with consistent lighting. In *1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR*, September 2004.
- [SSB⁺04] D. Selbach, R. Schwarz, M. Bublat, S. Müller, and T. Berlage. Visual accuracy inspection for laser surface scanning registration. In *3. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC2004)*, October 2004.

2.4 Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Dietrich Paulus

Mitarbeiter

Dipl.-Inf. Sahla Bouattour

Dipl.-Inform. Detlev Droege

Dipl.-Inform. Vinh Hong (bis 09/04)

Dr. Serge Chastel (Gastdozent Innovatec (bis 02/04))

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Den Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe stellt die Analyse von Bildströmen dar, die von mehreren Kameras gleichzeitig geliefert werden. Ein ähnliches Problem stellt sich, wenn eine Kamera gezielt bewegt wird, um ein Objekt aus verschiedenen Richtungen zu betrachten. Neben geometrischen Problemen wird der Nutzen von Farbinformation untersucht. Neben grundsätzlichen Untersuchungen zu diesen Themen werden die Ergebnisse auch auf medizinischen Bilddaten angewendet. Hierbei ist insbesondere die Rekonstruktion des Herzens und die Analyse von Bildern des Augenhintergrunds von Interesse. Zum Thema „Bildverarbeitung für die Augenheilkunde“ wurde im Mai in Koblenz ein Arbeitstreffen mit Ärzten, Geräteherstellern, Wissenschaftlern aus der Informatik und Studierenden aus Koblenz und Erlangen veranstaltet.

Die wissenschaftlichen Arbeiten und die Lehre werden in intensiver Zusammenarbeit mit dem Labor Bilderkennen (Prof. L. Priese) durchgeführt. Im Oktober 2004 fand im Institut für Computervisualistik der 10. Workshop Farbbildverarbeitung statt, der in Zusammenarbeit mit der Firma Titech Visionsort durchgeführt wurde.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~agas>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Innovatec

Beteiligte Personen

Chastel

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projektes Innovatec förderte der DAAD eine Gastdozentur in der Computervisualistik.

Bilddatenbanken und Bildparameter

Durch die zunehmende Entwicklung neuer Technologien und die enorme Zunahme an Geschwindigkeit und Speicherkapazität der Computer können große Bilderdatenbanken heutzutage erstellt werden. Effiziente Indizierungswerkzeuge werden hierzu benötigt.

In vielen kommerziellen Produkten werden Methoden eingesetzt, die Schlüsselbegriffe zur Beschreibung des semantischen Inhalts eines Bildes verwenden. Es ist daher nicht überraschend, dass diese Methoden heute an ihre Grenzen stoßen, da der Gebrauch von Schlüsselwörtern im Allgemeinen kontextabhängig ist: Die Suche nach Bildern mit „Schloss“ als Schlüsselwort kann sowohl Bilder von Türschlössern als auch von Festungen oder Gebäuden liefern.

Aus diesem Grund entstand die Notwendigkeit nach Werkzeugen, die Anfragen nach dem Inhalt eines Bildes gestatten. Dies erfordert die Integration bestehender und potenzieller Entwicklungen aus dem Bereich „traditioneller“ Bildanalyse.

Eine Indizierungsmaschine verbringt die meiste Zeit mit zwei Aufgaben. Die erste Aufgabe vollzieht sich offline und befasst sich mit der Bilddatenbank selber und einer Parameterdatenbank, die zu dieser assoziiert ist. Diese Parameter sind Charakteristiken des Bildes, die sich oft auf die Farb-, Textur- und Formbeschreibungen beziehen. Die zweite Aufgabe basiert auf der Benutzerschnittstelle. Die Maschine verfeinert schrittweise das Anfrageergebnis basierend auf dem Feedback des Benutzers. Praktisch führt dies bei der Suche nach Bildern zu einer Minimierung der Distanz zwischen dem gewünschten Bild und denen in der Datenbank bzw. die Suche nach einigen Grapheigenschaften in der diskreten Menge, die durch die Bilddatenbank zusammengesetzt wird (z. B. Cliques oder Anti-Cliques).

Ein derartiges Projekt integriert die gesamte Arbeit der Arbeitsgruppe. In solchen Bilddatenbanken müssen Klassifikation, Distanzmessung, Merkmalextraktion, Farbe etc. verwendet werden, um ein entsprechendes Werkzeug zu entwickeln.

Drittmittelgeber

DAAD

Projektbeginn: Oktober 2002

Stand: abgeschlossen Februar 2004

Studien- und Diplomarbeiten: S 755 CV

Veröffentlichungen: [88, 89]

Weitere Info per E-Mail: chastel@uni-koblenz.de

Projekt: Virtuelle Endoskopie

Beteiligte Personen

Paulus, Vogt (Univ. Erlangen)

Partner

Lehrstuhl für Mustererkennung, Universität Erlangen-Nürnberg

Projektbeschreibung

In diesem an der Universität Erlangen-Nürnberg bearbeiteten Teilprojekt B6 des Sonderforschungsbereichs 603 werden in einer Kooperation von Graphik, Bildverarbeitung und Medizin Bilder des

Bauchraums analysiert. Aus Bildfolgen, die mit einer robotergesteuerten endoskopischen Kamera gewonnen werden, entstehen so genannte Lichtfelder. Farbbildverarbeitung wird zur Verbesserung der Bilddarstellung sowie zur Reduktion von Glanzlichtern eingesetzt. Für den Bereich der Farbbildverarbeitung und Farbkalibrierung wurde eine Zusammenarbeit vereinbart.

Drittmittelgeber

DFG SFB 603/TP B6

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [59, 68]

Weitere Info im WWW: <http://sfb-603.uni-erlangen.de>

Projekt: Dokumentation der Campus-Baustelle Metternich

Beteiligte Personen

Paulus, Droege, Jackel, Riediger

Partner

Arbeitsgemeinschaft Video (Video-AG)
Arbeitsgruppe Rosendahl: CAD
Präsidialamt der Universität Koblenz-Landau

Projektbeschreibung

Der Neubau und der damit verbundene Umzug der Universitätsabteilung Koblenz auf dem Campus Metternich ist ein einmaliges Ereignis in der Geschichte dieser Hochschule. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Vorgang multimedial zu dokumentieren und über die gesamte Bauphase hinweg zu begleiten. Neben einer Präsentation im Internet, die die laufenden Bauarbeiten unter Einsatz von mehreren Live-Kameras („WebCams“) und entsprechenden textuellen sowie graphischen Zusatzinformationen dokumentiert, werden auch Videofilme gedreht. Panoramabilder und Zeitraffer, darunter auch Langzeitbeobachtungen, die die Veränderungen über mehrere Jahre hinweg dokumentieren, ergänzen das Material. Neben der Verwendung zu aktuellen Dokumentations-, Controlling- und Präsentationszwecken können die entstehenden Produkte später in Folgeprojekte einfließen, beispielsweise in multimediale Campus-Leitsysteme oder Werbebroschüren.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: abgeschlossen April 2004

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~organ/neubau/>

Projekt: 3D Rekonstruktion und Visualisierung vom bewegten Herzen zur Unterstützung der Herzchirurgie*Beteiligte Personen*

Paulus, Bouattour, Hornegger (Universität Erlangen)

Partner

Siemens, Forchheim
Bereich Medical solutions

Projektbeschreibung

Der Einsatz von Bildverarbeitungs- und Mustererkennungsalgorithmen im medizinischen Bereich stellt ein Gebiet dar, das Wissenschaftler unverändert herausfordert. Dies ist nicht nur auf die hohen technischen und mathematischen Ansprüche der zu entwickelnden Methoden zurückzuführen, sondern auch auf die von der Medizin geforderte Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Systeme. Eine besondere Herausforderung ist die Entwicklung von Systemen zur 3D-Rekonstruktion und Visualisierung des bewegten Herzens. Die damit gewonnenen Datensätze können zur Diagnostik und Therapie bei koronaren Herzerkrankungen eingesetzt werden und häufig chirurgische Eingriffe vermeiden. Heute verfügbare Lösungen für diese Probleme verwenden neben der Bildinformation auch EKG-Daten. Im Rahmen des Projektes werden Verfahren entwickelt, die nur die Bildinformation zur Rekonstruktion der (3D+t)-Datensätze verwenden. Die mathematische Modellierung der Herzbewegung und Sensorführung, die Implementierung eines einsatzfähigen Systems und die Visualisierung der Ergebnisse sind Gegenstand des Arbeitens.

Projektbeginn: Juli 2002

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juli 2006

Studien- und Diplomarbeiten: S 751 CV, S 754 CV, S 772 CV

Veröffentlichungen: [85, 112, 113, 119]

Weitere Info per E-Mail: bouattour@uni-koblenz.de

Projekt: Farbbildverarbeitung*Beteiligte Personen*

Paulus, Hong

Projektbeschreibung

Gegenstand dieses Projektes ist die Verwendung von Farbinformation in der Verarbeitungskette zur Bildanalyse. Es werden qualitative und quantitative Ergebnisse ermittelt, die einen Zusammenhang zwischen Ergebnissen der Analysekette und Kenntnis der möglichst genauen Parameter des radiometrischen Bildentstehungsmodells herstellen.

Zur objektiven Überprüfung wird festgestellt, wie sich die Erkennungsraten für die Objekterkennung und die Trefferraten bei der Bildsuche in Datenbanken verändern, wenn eine genauere Kenntnis über die Bildentstehung vorhanden ist.

Die Bearbeitungskette zur Bildanalyse untergliedert sich in die Bestandteile: Modellierung (radiometrisch und geometrisch), Verwendung von Farbe, die Analyse bzw. Datenbankanfrage und die sich daran anschließende Evaluation.

Projektbeginn: September 2002

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 760 INF, S 811 CV

Veröffentlichungen: [36, 107, 120, 122]

Weitere Info per E-Mail: hong@uni-koblenz.de

Projekt: Bildverarbeitung zur Augenheilkunde

Beteiligte Personen

Paulus

Partner

Klinik für Augenheilkunde Koblenz, Stiftungsklinikum Mittelrhein

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit den Augenärzten Dr. Schmitz-Valckenberg und Dr. Derse werden in diesem Projekt Bilder des Augenhintergrunds automatisch untersucht und eine Diagnosehilfe ermittelt. Zwei- und dreidimensionale Merkmale der Papillenregion und der gesamten Gefäßstruktur werden verwendet, um das Risiko einer Glaukomerkrankung anzugeben.

Projektbeginn: Januar 2002

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 761 CV, S 778 CV

Veröffentlichungen: [17, 159]

Weitere Info per E-Mail: paulus@uni-koblenz.de

Projekt: Ornamentik

Beteiligte Personen

Paulus, Tavernier, Schmidt,

Projektbeschreibung

Kunstwissenschaft und Informatik sind durch fachübergreifende Ausbildung und Projekte in vielerlei Weise miteinander verbunden. Ziel dieses Projektes ist es, Methoden in der Informatik zu entwickeln, um das kunstwissenschaftliche Forschungsgebiet der Ornamentik zu untersuchen. Zieht man das einfache Grundprinzip von Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) heran, so bildet ein Bild mit ornamentalen Kunstformen die Eingabe, die zu entwickelnden Methoden die Verarbeitung und Angaben über die auf dem Bild verwendeten Ornamente nebst einer Klassifikation wie Zeitstellung die Ausgabe.

Die informatischen Methoden sollen Ornamente auf Bildern erkennen, analysieren und klassifizieren. Im kunstwissenschaftlichen Teil des Projektes wird ein geeignetes Klassifikationsmodell für das Forschungsgebiet der Ornamentik zusammengestellt und aufgebaut. Diese Modell wird herangezogen, um die Ergebnisse der informatischen Methoden in ein Koordiantensystem mit den Dimensionen Zeitstellung und Verbreitung in Europa einzuordnen. So kann ein Bild der Eingabe entsprechend eingeordnet werden und später auch mit anderen Bildern in Zusammenhang gebracht werden.

Die Bilder können aus verschiedenen Quellen stammen. Hier sind digitale Bild-Datenbanken der Kunstwissenschaft wie MIDAS (Marburger Informations-, Dokumentations- und Administrations-System) als Beispiel zu nennen. Diese „Beliebigkeit der Bilder“ beschreibt einen Teil der Innovation der Dissertation. Im Rahmen des Projektes wird am kunstwissenschaftlichen Institut in Koblenz eine digitale Bilddatenbank aufgebaut und mit Bildern von Ornamenten und deren Anwendung erstellt.

Ein anderer innovativer Anteil sind die zu erstellenden Verfahren im Bereich der Computervisualistik. Es werden beispielsweise Verfahren wie die Histogrammanalyse, Texturanalyse oder Analyse im Spektrum angewendet. Die Ergebnisse der Bildanalysen werden ersten Analysen unterzogen. Beispielhaft werden die Verfahren auf einem Beispielfeldbestand getestet, der aus Epochen von der Antike bis zur Neuzeit stammen kann.

Nach Abschluss kann das System durch weitere Methoden ergänzt werden, die noch nicht enthaltene Ornamente analysieren oder weitere Klassifikationsmerkmale der Ornamente erkennen.

Drittmittelgeber

TG 1513

Projektbeginn: Juni 2004

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 756 CV

Veröffentlichungen: [5]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/agas/ornamente>

Projekt: COGAIN — Communication by Gaze Interaction

Beteiligte Personen

Harbusch, Paulus, Kühn, Droege

Partner

Arbeitsgruppe Pädagogik für Behinderte (Prof. Dr. Peter Rödler)
University of Tampere
IT University of Copenhagen
Bispebjerg Hospital
Danisch Centre for Technical Aids for Rehabilitation and Education
Risoe National Laboratory
Danmarks Tekniske Universitet
Technische Universität Dresden
Universität zu Lübeck
Hewlett Packard Italiana SRL
Politecnico di Torino
Siauliai Universitetas
Permobil AB
Tobii Technology
ACE Centre Advisory Trust Ltd.
University of Cambridge
De Montfort University
Tokyo Institute of Technology
Universität Zürich

Projektbeschreibung

COGAIN ist ein Network of Excellence zu „Kommunikation durch Blickinteraktion“, gefördert durch das IST 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. COGAIN vereint aktuelle Expertise in Interfacetechnologien zum Nutzen behinderter Anwenderinnen und Anwender. COGAIN beteiligt sich an der strategischen Zielsetzung „eInclusion“ des IST. COGAIN zielt darauf ab, die Lebensqualität derer zu verbessern, deren Leben durch motorische Störungen wie ALS oder CP beeinträchtigt ist. COGAIN Hilfstechnologien werden es der Zielgruppe ermöglichen, durch eigene Fähigkeiten zu kommunizieren und abnehmende Fähigkeiten zu kompensieren. Die Anwenderinnen und Anwender werden Software für die Umweltsteuerung nutzen oder einen neuen Grad an Dienstlichkeit und Geschwindigkeit angesteuerter Kommunikation erreichen können. Mit der in diesem Netzwerk entwickelten Technologie kann Text durch Augenbewegung eingegeben und mit der eigenen Stimme ausgegeben werden. Durch die Integration der Forschungsaktivitäten wird das Netzwerk neue Technologien und Systeme entwickeln, existierende blickgesteuerte Interaktionstechniken verbessern, und die Implementierung von Systemen für alltägliche Kommunikation unterstützen.

(\implies Arbeitsgruppe Harbusch)

Drittmittelgeber

EU Network of Excellence, IST 6th Framework

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.cogain.org/>

Projekt: Verkehrsbeobachtung

Beteiligte Personen

Droege

Partner

Stadt Koblenz

Projektbeschreibung

Die Lenkung der Verkehrsströme in der Koblenzer Innenstadt hat entscheidenden Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung und auf die Lebensqualität. Im Rahmen der versuchsweisen Sperrung einer zentral gelegenen Verkehrsader in der Innenstadt wurde eine Langzeitbeobachtung der sich bildenden Rückstaus auf dem Straßenabschnitt Friedrich-Ebert-Ring/Pfaffendorfer Brücke vorgenommen. Diese ermöglicht die automatisierte Auswertung und somit detaillierter statistischer Daten über den Verkehrsfluss.

Projektbeginn: Oktober 2003

Stand: abgeschlossen Dezember 2003

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

D. Paulus

Sensitivity Curve Approximation using linear Algebra [122], CGIV, Aachen, Deutschland, 06.04.2004

Color Active Vision, SIC, Colloquium, Poitiers, Frankreich, 03.06.2004

Farbe im Bildverstehen, Informatik Kolloquium, Würzburg, Deutschland, 05.07.2004

Color Calibration, ICCVG (eingeladener Vortrag), Warschau, Polen, 22.09.2004

Gefäßsegmentierung in Retinabildern, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, Berlin,, 24.09.2004

V. Hong

Edge Preserving Filters on Color Images [107], ICCS, Krakau, Polen, 07.06.2004

Mitarbeit in externen Gremien

D. Paulus

Korrespondierendes Mitglied, SFB 603, TP B6:

Universität Erlangen-Nürnberg

Vorstandsmitglied:

Interessengruppe Farbbildverarbeitung (German Color Group)

Beteiligung an Tagungen

D. Paulus

Mitglied des Programmkomitees:

Workshop Farbbildverarbeitung

Mitglied des Programmkomitees:

BVM (Bildverarbeitung für die Medizin)

Mitglied des Programmkomitees:

VMV (Vision, Modelling, Visualization)

Mitglied des Programmkomitees:

CGIV 2002 / 2004 / 2006

S. Chastel

Teilnehmer:

SPIE-IS&T, Januar 2004 San Jose

S. Bouattour

Teilnehmerin:

VMV (Vision Modeling and Visualization), November 2003, München

Teilnehmerin:

SPIE-Medical Imaging, Februar 2004 San Diego

Teilnehmerin:

BVM (Bildverarbeitung für die Medizin), April 2004, Berlin

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. László Csink:

Kando College, Budapest, Ungarn

Dr. Habil Katharina Stapor:

Silesian Technical University, Institute of Computer Science, Gliwice, Poland

Wichtige Veröffentlichungen

- [ANP04] Ulrike Ahlrichs, Heinrich Niemann, and Dietrich Paulus. Knowledge-based scene exploration using computer vision and learned analysis strategies. *Int. Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 18(4):627–664, 2004.

- [BHHP04] Sahla Bouattour, Benno Heigl, Joachim Hornegger, and Dietrich Paulus. Intensity-based 3d-reconstruction of non-rigid moving stenosis from many angiographies. In Thomas Tolxdorff, Jürgen Braun, Heinz Handels, Alexander Horsch, and Hans-Peter Meinzer, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2004*, pages 405–409. Springer Verlag, 2004.
- [CP04] Serge Chastel and Dietrich Paulus. Texture identification using image neighborhood hypergraph. In Simone Santini and Raimundo Schettini, editors, *SPIE-Internet Imaging V*, San Jose, 1 2004. The International Society for Optical Engineering. volume 5304 ISBN 0-8194-5207-6.
- [HPG⁺03] Torsten Hothorn, Istvan Pal, Olaf Gefeller, Berthold Lausen, Georg Michelson, and Dietrich Paulus. Automated classification of optic nerve head topography images for glaucoma screening. In Manfred Schwaiger and Otto Oppitz, editors, *Exploratory Data Analysis in Empirical Research*, pages 346–356. Springer Verlag, Heidelberg, 2003.
- [HPP04] Vinh Hong, Henryk Palus, and Dietrich Paulus. Edge preserving filters on color images. In *ICCS2004 – International Conference on Computational Science*, volume 4, pages 35–42, Berlin, Germany, 6 2004. Academic Computer Centre CYFRONET AGH, Springer Verlag.
- [KCBP04] Hildegard Koehler, M. Couprie, Sahla Bouattour, and Dietrich Paulus. Extraction and analysis of coronary-tree from single x-ray angiographies. In *proc. of SPIE International Symposium Medical Imaging*, pages 810–819, 2004.
- [KVH⁺04] Sophie Krüger, Florian Vogt, Werner Hohenberger, Dietrich Paulus, Heinrich Niemann, and Christoph Schick. Evaluation of computer-assisted image enhancement in minimal invasive endoscopic surgery. *Methods of Information in Medicine*, 43:362–366, 2004.
- [MHP⁺04] Martin Mack, Joachim Hornegger, Dietrich Paulus, Adam Galant, and Stefan Böhm. Echtzeit-röntgenbildverarbeitung mit standardhardware. In Martin Mack, Joachim Hornegger, Dietrich Paulus, Stefan Böhm, and Adam Galant, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2004*, page 5. Gesellschaft für Informatik, Springer Verlag, 3 2004.
- [PH03] Dietrich Paulus and Joachim Hornegger. *Applied pattern recognition: A practical introduction to image and speech processing in C++*. Advanced Studies in Computer Science. Vieweg, Braunschweig, 4 edition, 2003.
- [PHI⁺04] Dietrich Paulus, Vinh Hong, Corvin Idler, Joachim Hornegger, and L. Csink. Sensitivity curve approximation using linear algebra. In *CGIV 2004 – Second European Conference on Color in Graphics, Imaging and Vision*, volume 2, pages 207–212, Aachen, Germany, 4 2004. The Society for Imaging Science and Technology.
- [VKS⁺04] Florian Vogt, Sophie Krüger, G. Schmidt, Dietrich Paulus, Heinrich Niemann, Werner Hohenberger, and Christoph Schick. Light fields for minimal invasive surgery using an endoscope positioning robot. *Methods of Information in Medicine*, 43:403–408, 2004.
- [ZDH⁺03] Matthias Zobel, Joachim Denzler, Benno Heigl, Elmar Nöth, Dietrich Paulus, Georg Stemmer, and J. Schmidt. MOBSY: Integration of vision and dialogue in service robots. *Machine Vision and Applications*, 14(1):26–34, 2003.

2.5 Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Lutz Priese

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Dirk Balthasar (bis 04/04)

Dr. Roger Hult (ab 12/03)

Dipl.-Ing. Mark Roß

Dipl.-Inform. Monika Schuth (ab 08/04)

Dipl.-Inform. Patrick Sturm

Dr. Haojun Wang

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Das Labor Bilderkennen befasst sich schwerpunktmäßig mit Themen der Farbbildanalyse, dreidimensionaler Bildverarbeitung und der Analyse von schnell bewegten Objekten.

Die Arbeitsgruppe Theorie Verteilter Systeme beschäftigt sich mit Grundlagenfragen verteilter Systeme, insbesondere der Theorie von Petri-Netzen.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~lb/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Vision und Technik

Beteiligte Personen

Priese, Balthasar

Projektbeschreibung

Inhalt dieses Projekts ist eine Erforschung von Techniken zur sicheren Identifikation sich schnell bewegender Objekte in Zusammenarbeit mit der Firma Titech Visionsort GmbH. Erforscht werden schwerpunktmäßig Echtzeit-Techniken der Bilderkennung zum Finden, Klassifizieren und Identifizieren komplexer Objekte.

Drittmittelgeber

Titech Visionsort GmbH, Koblenz

Projektbeginn: Mai 1999

Stand: abgeschlossen April 2004

Weitere Info per E-Mail: priese@uni-koblenz.de

Projekt: 3D-RETISEG (Optimierte 2D/3D-Echtzeitsegmentierung mittels hierarchischer Inselstrukturen)*Beteiligte Personen*

Priese, Hult, Sturm, Wang

Partner

Zentrallabor für Elektronik, Forschungszentrum Jülich GmbH (Dr. Richard Patzak)

Volume Graphics GmbH, Heidelberg (Dipl. Phys. Thomas Günther)

Lehrstuhl für Informatik V, Universität Mannheim (Dr. Jürgen Hesser)

PIXARGUS GmbH, Aachen (Jürgen Philipps)

Scivis wissenschaftliche Bildverarbeitung GmbH, Göttingen (Dr. Uwe Engeland)

Projektbeschreibung

Ziel des Verbundprojektes 3D-RETISEG ist es, ein optimiertes, echtzeitfähiges Soft- und Hardwarepaket zur 2D/3D-Segmentierung und Klassifizierung, basierend auf hierarchischen Inselstrukturen, und zur schnellen Volumenvisualisierung sehr großer Volumendaten aus komprimierten Datensätzen zu entwickeln. Die Entwicklungen sollen in konkreten Anwendungsfällen der Forschung und der Wirtschaft und als marktreifes Modul in die 3D-Visualisierungssoftware VGStudioMAX integriert werden.

Forschungsgegenstand ist die an der Universität Koblenz entwickelte Segmentierungsmethode Color Structure Code (CSC). Ursprünglich wurde der CSC für die Segmentierung von zweidimensionalen Farbbildern konstruiert und erfolgreich für die Verkehrszeichenerkennung in Echtzeit eingesetzt. Im Projekt 3D-RETISEG wird der CSC für dreidimensionale Voxelbilder verallgemeinert. Dreidimensionale Voxelbilder werden vorrangig in der Medizintechnik verwendet. Sie werden von bildgebenden Systemen wie Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) erzeugt. Der Einsatz der Segmentierung bietet sich an, um den Arzt bei der Diagnostik zu unterstützen. Medizinisch interessante Objekte, wie beispielsweise Aderngeflechte, können mittels der Volumensegmentierung schnell und einfach vom Arzt aus dem Volumendatensatz extrahiert werden.

Drittmittelgeber

Bundesamt für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektbeginn: Januar 2003

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [137]

Weitere Info per E-Mail: sturm@uni-koblenz.de

Projekt: Objektorientierte Bewegungssegmentierung in Farbbildfolgen*Beteiligte Personen*

Priese, Roß

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines echtzeitfähigen Systems zur Detektion, Segmentierung und Verfolgung von sich bewegenden Objekten in Farbbildfolgen. Im Unterschied zu den Standardverfahren in Grauwertbildern, die sich nicht an den Bildinhalt adaptieren, verwenden wir einen objektorientierten Ansatz, der auf einem $n:m$ -Matching von CSC-segmentierten Objekten basiert. Vorteile gegenüber den gradientenbasierten Verfahren sind: Stabilere Ergebnisse unter Rauschen, Detektion auch großer Bewegungen zwischen zwei Bildern, dichte Verschiebungsvektorfelder und genauere Schätzung der Bewegungsgrenzen.

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [124–126]

Weitere Info per E-Mail: ross@uni-koblenz.de

Projekt: Verteilte Systeme

Beteiligte Personen

Priese, Schuth

Projektbeschreibung

Das Projekt untersucht true-concurrency Semantiken von Petri-Netzen. Zur Zeit wird versucht, den Begriff der Recognizability auf DAGs zu übertragen und mit bekannten Konzepten für Bäume zu vergleichen.

Projektbeginn: November 1995

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [167, 168]

Weitere Info per E-Mail: priese@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

L. Priese

Selbstähnliche, überlappende Zellstrukturen in der Bildverarbeitung, , Universtät Würzburg, 03. Mai 2004

Selbstähnliche, überlappende Zellstrukturen in der Bildverarbeitung, , Universtät Osnabrück, 04. Juni 2004

M. Ross

Objekt-Tracking min:m-Matching, Workshop Farbbildverarbeitung 2003, Esslingen, 08.-09. Oktober 2003

Evaluation and Improvement of Region-Based Motion Segmentation, Workshop Vision, Modeling, and Visualization 2003, München, 19.-21. November 2003

P. Sturm

3D-Color-Structure-Code, ICCSA 2004, Assisi, Italien, 14.-17. Mai 2004

3D Reconstruction and Segmentation, Intensive Program on Computer Vision IPCV 2004, St. Etienne, Frankreich, 26. August 2004

Mitarbeit in externen Gremien

L. Priese

Beiratsmitglied:

Heidelberger Bildverarbeitungsforum

Beteiligung an Tagungen

L. Priese

Mitglied des Organisationskomitees:

Summer School IPCV'04, St. Etienne, Frankreich

Wichtige Veröffentlichungen

- [Pri04a] Lutz Priese. A Note on Recognizable Sets of Unranked and Unordered Trees. Fachberichte Informatik 4–2004, Universität Koblenz-Landau, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz, 2004.
- [Pri04b] Lutz Priese. Petri Net DAG Languages and Regular Tree Languages with Synchronization. Fachberichte Informatik 3–2004, Universität Koblenz-Landau, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz, 2004.
- [Ros03] Mark Ross. Evaluation and Improvement of Region-Based Motion Segmentation. In 8. *Workshop on Vision, Modelling, and Visualization, 19.-21. November, 2003, Munich, Germany*, pages 55–61, 11 2003.
- [Ros04] Mark Ross. Segment Cluster Tracking. In *2nd European Conference on Color in Graphics Imaging and Vision (CGIV 2004)*, 5.-8. April, 2004, Aachen, Germany, 4 2004.
- [RP03] Mark Ross und Lutz Priese. Objekt-Tracking mit n:m-Matching. In ZBS Ilmenau e.V (Hrsg.), 9. *Workshop Farbbildverarbeitung, 8.-9. October, 2003, Esslingen, Germany*, S. 19–26, 10 2003.
- [Stu04] Patrick Sturm. 3D-Color-Structure-Code. A New Non-Plainness Island Hierarchy. In A. Lagana, editor, *Computational Science and Its Applications*, pages 109–116. Springer Verlag, Heidelberg 2004, 2004. ICCSA 2004, LNCS 3045, Assisi, Italy, May 14-17.

Kapitel 3

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik ist Anfang 2001 aus der Zusammenlegung der vormaligen Institute für Wirtschaftsinformatik und für Sozialwissenschaftliche Informatik sowie der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik hervorgegangen; es ist für die Lehraufgaben im Bereich des Anwendungsfaches Wirtschaftsinformatik zuständig, das mit der Neuordnung des Studiums im Diplomstudiengang Informatik um Aspekte der Verwaltungsinformatik und der empirisch-methodischen Grundlagen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften erweitert wurde. Darüber hinaus leistet es einen wesentlichen Beitrag zur Lehre in den Informationsmanagement-Studiengängen und exportiert im Bereich der empirischen Methoden auch in den Diplomstudiengang Pädagogik und in die Magisterstudiengänge. Die Wirtschafts- und die Verwaltungsinformatik befassen sich mit Methoden und Techniken zur Unterstützung

- des Entwurfs,
- der Implementierung und
- der Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen

in Wirtschaft und Verwaltung sowie den daraus resultierenden Änderungen in Organisationen. Daraus ergibt sich ein weites Spektrum unterschiedlicher Problemstellungen und mit ihnen einhergehender Lösungskonzepte. Um einige zu nennen: die Wechselwirkungen zwischen Informationssystemen und Unternehmensstrategie, die Einführung von Informationssystemen, die angemessene Berücksichtigung und Gestaltung der Organisation, die Berücksichtigung der Präferenzen und Arbeitsstile der Mitarbeiter sowie Wirtschaftlichkeitsrechnungen software- und hardwaretechnischer Anforderungen und Potentiale.

Unserer Vorstellung von Praxisorientierung tragen wir in der Lehre und Forschung auf verschiedene Weise Rechnung. So wird die Vermittlung abstrakter Konzepte und Untersuchungsmethoden ergänzt durch die Betrachtung konkreter Systeme – sowohl von Prototypen aus dem Forschungsbereich als auch von kommerziell vertriebenen Produkten. Das gilt für betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme, für Methoden und Werkzeuge des Software-Engineering wie auch für Komponenten betrieblicher Kommunikationssysteme und Werkzeuge zur Computerunterstützung der Gruppenarbeit. Darüber hinaus werden die wissenschaftlichen Methoden im Rahmen von Übungen auf beispielhafte Fälle aus der Unternehmenspraxis angewandt, auf denen dann nachfolgende Forschungsarbeiten wiederum aufsetzen. Die Forschungsaktivitäten des Instituts weisen deshalb sowohl eine theoretische Fokussierung als auch eine starke Anwendungsorientierung

auf. Diese kommt in der Generierung von Prototypen, der Pilotierung von innovativen Systemen in der Praxis und deren Evaluation zum Ausdruck.

Durch die vielfältige Einbindung der Studierenden in die Projekt- und Forschungsarbeit durch projektbezogene Lehrveranstaltungen, die Beteiligung der Studierenden an Organisations- und Anforderungsanalysen, an der Modellierung, Einführung und Evaluation von Anwendungssystemen sowie in Form von Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten wird eine anwendungsorientierte Lehre im Anwendungsfach sichergestellt.

Für die Studierenden ergibt sich aus der Interdisziplinarität der Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, die ausgesuchte Bereiche der Betriebswirtschaftslehre, der Organisations- und der Verwaltungslehre miteinander und mit geeigneten Ansätzen der Informatik verbindet, die Chance, unterschiedliche Disziplinen gemeinsam kennenzulernen. Das macht das Studium abwechslungsreich und reizvoll. Zudem verspricht die damit verbundene Profilbildung ausgezeichnete Karrierechancen: In Unternehmen und Behörden ist seit Jahren eine große Nachfrage nach Informatikerinnen und Informatikern zu verzeichnen, die auch sachkundig wirtschaftliche und organisatorische Zusammenhänge beurteilen und vermitteln können.

Den damit verbundenen Anforderungen an die soziale und kommunikative Kompetenz trägt die Lehre in Modulen Rechnung, in denen Projektmanagement, Gruppenarbeit und Präsentationen eine große Rolle spielen.

Neben der notwendigen Betonung des wissenschaftlichen Anspruchs wird ein deutlicher Bezug zur Praxis gepflegt. Die Vermittlung abstrakter Konzepte und wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden wird durch Fallstudien ergänzt, in denen praktische Probleme einzelner Unternehmen oder Behörden betrachtet werden. Der Praxisbezug der Lehre wird zudem durch den Einsatz marktgängiger Produkte unterstrichen. Dazu gehören betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme, Werkzeuge des Software-Engineering, des Data Mining und der Simulation sowie Komponenten betrieblicher Kommunikationssysteme.

3.1 Arbeitsgruppe FVI: Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch
PD Dr. Andreas Engel (bis 01/03)

Mitarbeiter

Dr. Siegfried Kaiser (bis 06/04)
Dipl.-Inform. Jeff Licker (von 11/03 bis 06/04)
Dipl.-Inf. Andreas Mayer (bis 06/04)
Dipl.-Inform. Ulrich Meyer (bis 06/04)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Verwaltungsinformatik setzt sich zusammen aus den Mitgliedern der Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik und Studierenden, die einen Schwerpunkt ihres Studiums im Anwendungsbereich öffentliche Verwaltung haben.

Durch die vielfältige Einbindung der Studierenden in die Projekt- und Forschungsarbeit durch projektbezogene Lehrveranstaltungen, die Beteiligung der Studierenden an Organisations- und Anforderungsanalysen, an der Modellierung, Einführung und Evaluation von Anwendungssystemen sowie in Form von Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten wird eine anwendungsorientierte Lehre im Anwendungsfach sichergestellt.

Seit dem 01.02.2003 ist PD Dr. Andreas Engel als Leitender Stadtverwaltungsdirektor zur Stadt Köln versetzt und hat daher die Leitung der Forschungsgruppe an Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch abgegeben. Dr. Engel führt seine Forschungs- und Lehrtätigkeit im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik in reduziertem Umfang fort.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~fvi/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Elektronischer Rechtsverkehr im Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz

Beteiligte Personen

Troitzsch, Kaiser, Licker, Mayer, Meyer, Nold, Zhang, Göhring

Partner

Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz

Projektbeschreibung

Durchführen einer Geschäftsprozessanalyse im Geschäftsprozess „elektronischer Rechtsverkehr“ mit

dem Ziel, die organisatorischen Abläufe zu optimieren und insbesondere mit dem papiergebundenen Rechtsverkehr zu verzahnen sowie Verbesserungsoptionen für deren IT-Unterstützung zu erarbeiten.

Leistungsumfang:

- Durchführung einer Ist-Analyse im Geschäftsprozess „Elektronischer Rechtsverkehr“
- Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation eines Workshops zur Schwachstellenanalyse und Entwicklung von Verbesserungsoptionen

Projektbeginn: Mai 2004

Stand: abgeschlossen Juni 2004

Weitere Info per E-Mail: kaiser@uni-koblenz.de

Projekt: Weiterentwicklung der elektronischen Akteneinsicht am Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz

Beteiligte Personen

Troitzsch, Kaiser, Nold

Partner

Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz

Projektbeschreibung

Um die Nutzung des elektronischen Rechtsverkehrs für Rechtsanwälte attraktiver zu gestalten, ermöglicht das Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz zusätzlich eine elektronische Akteneinsicht und Verfahrensstandabfrage. Ziel des Projekts ist es, die Einarbeitung in die üblicherweise umfangreichen Akten, über die Internetschnittstelle zu vereinfachen.

Vorgehen:

- Analyse des Informationsbedarfs von Rechtsanwälten bei der Akteneinsicht,
- Identifikation und Analyse von Ansätzen zur Unterstützung des Informationsbedarfs sowie
- Entwicklung eines Fachkonzepts und eines produktunabhängigen Feinkonzepts für die Erweiterung der elektronischen Akteneinsicht.

Projektbeginn: Mai 2004

Stand: laufend, voraussichtlicher Abschluss: Dezember 2004

Weitere Info per E-Mail: kaiser@uni-koblenz.de

Projekt: Kompetenzzentrum E-Government

Beteiligte Personen

Troitzsch, Kaiser, Licker, Mayer, Meyer, Göhring

Partner

Initiativkreis „IT.Stadt Koblenz“

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts „k m³ — koblenz mittelrhein macht multimedia“ der Initiativen „IT.Stadt Koblenz“ und „Region Mittelrhein — Land der Möglichkeiten“ soll am Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik der Universität Koblenz-Landau ein Kompetenzzentrum E-Government eingerichtet werden. Es soll als Anlaufstelle für öffentliche Verwaltungen dienen, um den mit E-Government verbundenen Veränderungsprozess durch Information und Beratung zu unterstützen. Hier fehlt insbesondere ein spezifisches Angebot für kleinere und mittlere Behörden. Es ist geplant, das Kompetenzzentrum um ein Fachportal und ein Netzwerk von Experten aus Unternehmen, Hochschulen und öffentlichen Verwaltungen der Region zu ergänzen.

Vorgehen:

- Erhebung des Beratungsbedarfs durch das Kompetenzzentrum bei den Behörden in der Region Koblenz,
- Konzipieren des persönlichen und Online-Beratungsangebots,
- Aufbau des Expertennetzwerks und
- Aufbau des Fachportals.

Projektbeginn: April 2004

Stand: laufend, voraussichtlicher Abschluss: Dezember 2004

Weitere Info per E-Mail: kaiser@uni-koblenz.de

Projekt: Back-Office-Prozesse im E-Government

Beteiligte Personen

Kaiser, Urmersbach, Reuter, Pies

Partner

Verbandsgemeinde Mendig, Verbandsgemeinde Vordereifel, Stadt Köln

Projektbeschreibung

Im Zuge der Weiterentwicklung des E-Governments werden nicht nur vorhandene Verwaltungsprodukte online-fähig gemacht und in die bestehenden Internet-Angebote integriert. Zunehmend werden auch neue Produkte geschaffen, die mit bereits bestehenden integriert werden. Z. B. wenn Informationen zu Übernachtungsmöglichkeiten in einer Gemeinde durch die Möglichkeit zur Buchung ergänzt

werden. Oder wenn dezentrale Informationsangebote zentral erschlossen werden. Zudem gilt es, für alle Verwaltungskunden gleichermaßen einen Zugang zu Internet-Angeboten zu schaffen.

Die Innovationen an der Kundenschnittstelle und im Produktangebot setzen eine Neu- und Umgestaltung von Prozessen im Back Office voraus. Im Rahmen des Projekts werden in Zusammenarbeit mit (Kommunal-)Verwaltungen beispielhaft bestehende Back-Office-Prozesse analysiert, modelliert und neu konzipiert. Ziel ist es, für den Anwendungsbereich E-Government spezifische Methoden für die Entwicklung, Integration und dauerhafte Bereitstellung IT-gestützter Produkte zu entwickeln. Dabei ist eine zentrale Herausforderung, den konkreten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen, z. B. knappen personellen und finanziellen Ressourcen oder das Schaffen von Akzeptanz bei Mitarbeitern wie Verwaltungskunden.

Projektbeginn: Februar 2003

Stand: abgeschlossen Oktober 2003

Weitere Info per E-Mail: kaiser@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

S. Kaiser

Qualification Requirements in e-Government: The Need for Information Systems in Public Administration Education, EGOV04, 3rd EGOV Conference within the DEXA Conference Framework, Saragossa, 30.08.-03.09.2004

Mitarbeit in externen Gremien

A. Engel

Sprecher:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.
 Fachgruppe VI-S „Systemtechnik zur Entscheidungs- und Vorgangsunterstützung in der öffentlichen Verwaltung“ des Fachausschusses VI Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e. V.

Mitglied des Leitungsgremiums:

Fachbereich RVI „Informatik in Recht und Öffentlicher Verwaltung“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

Mitglied:

Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ des Kooperationsausschusses Automatisierte Datenverarbeitung Bund-Länder-Kommunaler Bereich (KoopA ADV)

DIN-Arbeitskreis „Archiv- und Schriftgutverwaltung“ im Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen (DIN NABD/AA15) als nationales Spiegelgremium für den deutschen Beitrag zum Technical Committee ISO/TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 11, Archives/Records Management

Gutachter:

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

S. Kaiser

Stellvertretender Sprecher:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

J. Licker

Mitglied:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

A. Mayer

Mitglied des Leitungsgremiums:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

Mitglied:

Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ des Kooperationsausschusses Automatisierte Datenverarbeitung Bund-Länder-Kommunaler Bereich (KoopA ADV)

U. Meyer

Mitglied:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

Besuch von Gastwissenschaftlern

K. G. Troitzsch

Ning Zhang:

Renmin University, Archives Department, Volksrepublik China

Wichtige Veröffentlichungen

- [Kai04a] Siegfried Kaiser. Qualification Requirements in e-Government: The Need for Information Systems in Public Administration Education. In Roland Traunmüller, editor, *EGOV04*, Lecture Notes in Computer Science 3183, pages 464–467, Berlin, Heidelberg, 2004. Springer.
- [Kai04b] Siegfried Kaiser. *Telebesprechungen in der planenden Ministerialverwaltung — Entwurf und Evaluation eines IT-gestützten Kooperationsmediums*. Wirtschaftsinformatik. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, 2004.

- [May04] Andreas Mayer. Workflowsysteme als Basis für E-Government-Anwendungen. In Christoph Reichard, Michael Scheske und Tino Schuppan (Hrsg.), *Das Reformkonzept E-Government: Potenziale — Ansätze — Erfahrungen*, S. 110–121. LIT Verlag, Münster, Hamburg, Berlin, Wien, London, 2004.
- [TKMM03] Klaus G. Troitzsch, Siegfried Kaiser, Andreas Mayer und Ulrich Meyer. E-Government — Vergleichende Buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 45(5):560–571, 2003.

3.2 Arbeitsgruppe Frank: Unternehmensmodellierung

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Ulrich Frank

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Jürgen Jung
Dipl.-Inform. Lutz Kirchner
Dipl.-Inform. Bodo van Laak
Dipl.-Inform. Carola Lange
Hanno Schauer

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeit der Forschungsgruppe ist darauf gerichtet, die rechnergestützte Aufbereitung und Nutzung von Informationen bzw. Wissen so zu gestalten, dass betriebliche Entscheidungs- und Handlungskomplexe effizient unterstützt werden. Dazu werden vor allem an Konzepten und Vorgehensweisen zur Erstellung multiperspektivischer Unternehmensmodelle untersucht. In den letzten Jahren ist eine entsprechende Modellierungsmethode, MEMO ('Multi-Perspective Enterprise Modelling') entstanden, die neben einer Reihe integrierter Modellierungssprachen Heuristiken und Vorgehensweisen beinhaltet, die die gemeinsame Berücksichtigung organisatorischer und software-technischer Aspekte unterstützt.

Multiperspektivische Unternehmensmodelle bilden das konzeptionelle Gerüst für die Betrachtung ausgewählter betrieblicher Funktionsbereiche, für die Konzepte und einschlägige Software-Architekturen entworfen werden. Dazu zählen u.a. Projektmanagement, Logistik und Wissensmanagement. Die Realisierung hochintegrierter betrieblicher Informationssysteme erfordert i.d.R. die Auswahl geeigneter Technologien und Standards. Das empfiehlt neben geeigneten Evaluationskriterien die praktische Nutzung entsprechender Produkte, was entweder im Rahmen von Projekten oder zur Vorbereitung von Lehrveranstaltungen geschieht.

In der Forschungsgruppe werden z.Z. die folgenden Themen bearbeitet: Entwurf von Sprachen zur Unternehmensmodellierung, Wissenschaftstheorie der Wirtschaftsinformatik, Konzepte und Architekturen für das Wissensmanagement, Unterstützung für Prozesse und Produktmodelle im Electronic Commerce, Konzepte und Architekturen für das Projektmanagement, Konzepte und Architekturen für Logistik Management, Middleware-Plattformen für mobile Unternehmensanwendungen.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~iwvi/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: ECOMOD - Unternehmensmodellierung für E-Commerce

Beteiligte Personen

Frank, Lange

Projektbeschreibung

Die zunehmende Abwicklung geschäftlicher Transaktionen über das Internet zwingt eine wachsende Anzahl von Firmen zu einer radikalen Restrukturierung ihrer Leistungserstellungs- und Verwaltungsprozesse und, im Zusammenhang damit, auch zu einer Reorganisation des ganzen Betriebes. Diese Änderungen betreffen in starkem Maße die Strategie eines Unternehmens und erfordern daher eine fundierte methodische Unterstützung mit dem Ziel der Erstellung eines „vollständigen, Modells des Unternehmens als Grundlage für strategische Entscheidungen und die Umsetzung organisatorischer und operationaler Umgestaltungen bzw. Neugestaltungen. Das Projekt zielte daher auf eine Methode, die die Erstellung und Pflege leistungsstarker und flexibler Infrastrukturen für den elektronischen Geschäftsverkehr unterstützt. Dabei wurden sowohl betriebswirtschaftliche als auch softwaretechnische Konzepte berücksichtigt. Der Entwurf und die Einführung solcher Infrastrukturen erfordern geeignete Abstraktionen. Die Komplexität des Gegenstands empfiehlt zudem eine systematische Vorgehensweise und die Berücksichtigung verschiedener Perspektiven. Die entwickelte Methode (E-MEMO) ist deshalb auf die Erstellung leistungsfähiger Unternehmensmodelle gerichtet. Die Projektergebnisse wurden u. a. im ECOMOD Web-Portal veröffentlicht.

Drittmittelgeber

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektbeginn: Mai 2001

Stand: abgeschlossen

Veröffentlichungen: [174–179, 181]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~ecomod/>

Projekt: PEKMAN - Public Enterprise Knowledge Management

Beteiligte Personen

Frank,

Partner

Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz

Projektbeschreibung

PEKMAN ist ein gemeinschaftliches Forschungsprojekt des Landesbetriebes Straßen und Verkehr des Landes Rheinland-Pfalz (LSV) sowie der Forschungsgruppe Unternehmensmodellierung unter Leitung von Prof. Dr. Ulrich Frank an der Universität Koblenz-Landau.

Gegenstand von PEKMAN bildet die prototypische Einführung eines Wissensmanagements beim LSV. Das Projekt verfolgt zwei komplementäre Primärziele:

- Zum einen unterstützt die Forschungsgruppe Unternehmensmodellierung den LSV bei der Planung und Einführung spezifischer Maßnahmenpakete eines Wissensmanagements.

- Zum anderen nutzt die Forschungsgruppe die im Projekt gesammelten Erfahrungen zur Anpassung einer Methode wissensorientierter Unternehmensführung an die Erfordernisse und Rahmenbedingungen öffentlicher Verwaltungen und Unternehmen.

Das Spektrum im Projekt geplanter Maßnahmen erstreckt sich von der Einführung und Anpassung geeigneter Software-Pakete über die Konzeption angepasster Instrumente einer wissens- und kompetenzorientierten Personalentwicklung bis hin zu Managementkonzepten, die eine kontinuierliche Entwicklung des Wissensmanagements unterstützen.

Drittmittelgeber

Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: Februar 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~pekman/>

Projekt: MEMO – Multiperspektivische Unternehmensmodellierung

Beteiligte Personen

Frank, Jung, Kirchner, Lange, Schauer

Projektbeschreibung

Eine werkzeuggestützte Methode für die Analyse und den Entwurf von betrieblichen Informationssystemen

Auch wenn es eine Reihe von Gemeinsamkeiten mit generellen Methoden für die objektorientierte Modellierung (wie etwa OMT oder die Methoden von Booch oder Jacobson) gibt, weist MEMO einige Besonderheiten auf. So ist MEMO weniger für den Entwurf technischer Systeme (wie etwa Geldautomaten) gedacht, sondern vielmehr für die Entwicklung betrieblicher Informationssysteme mit besonderer Betonung des Büro- und Verwaltungsbereichs. Das Profil von MEMO artikuliert sich in folgenden Merkmalen:

MEMO bietet verschiedene Abstraktions- und Detaillierungsstufen. So werden Beschreibungsformen angeboten, die darauf zielen, eher betriebswirtschaftlich orientierten Betrachtern ein anschauliches Abstraktionsniveau zu bieten. In diesem Zusammenhang ist nicht zuletzt von Bedeutung, dass neben der Beschreibung von Objektmodellen die Modellierung von Geschäftsprozessen bzw. Vorgängen eine zentrale Rolle spielt. Da die verschiedenen Sichten mit gleichen Konstrukten beschrieben werden, unterstützt MEMO die Verständigung der verschiedenen an der Entwicklung betrieblicher Informationssysteme beteiligten Personen.

Unterstützung von Business Process Reengineering: Da es nicht immer wünschenswert ist, bestehende Strukturen und Abläufe zur Grundlage einer Automatisierung zu machen, bietet MEMO Unterstützung für die Analyse von Abläufen und deren Neugestaltung. Bei einer umfassenden Neuorientierung wird dazu eine systematische Analyse strategischer Optionen (basierend auf einer Modifizierung des Value Chain-Ansatzes von Porter) angeboten.

Unterstützung des gesamten Life-Cycles: MEMO bietet die wesentlichen Abstraktionsebenen, die von der Analyse bis zur Verwaltung bzw. Wartung benötigt werden (dabei sind allerdings nicht alle Einzelheiten der Codierung expliziter Bestandteil – sie können aber unter Rückgriff auf eine geeignete Implementierungssprache hinzugefügt werden).

Konsequente Objektorientierung: MEMO ist keine partiell erweiterte Entity Relationship-Modellierung (so gibt es u.a. keine strukturellen Beziehungen, keine Datentypen), sondern basiert auf einem konsequent objektorientierten Ansatz. Auf diese Weise werden die hinlänglich bekannten softwaretechnischen Vorteile der Objektorientierung nutzbar gemacht. Für die praktische Gestaltung betrieblicher Informationssysteme heißt das u.a., dass digitalisierbare Informationen (klassische Stammdaten, multimediale Dokumente etc.) grundsätzlich in gleicher Weise behandelt werden können.

Konfigurierbare Einsatzbandbreite und Detaillierungsgrad: Auch wenn es expliziter Bestandteil des Namens der Methode ist, soll Unternehmensmodellierung nicht heißen, dass unbedingt immer ein ganzes Unternehmen betrachtet werden muss (dies ist allerdings eine in langer Sicht wichtige Orientierung). Die Abgrenzung des Einsatzbereichs kann enger oder weiter erfolgen.

Dedizierte Entwicklungsumgebung: Die Entwicklungsumgebung MEMO Center ist darauf gerichtet, den Modellierer mit sanftem Druck in der Anwendung der Konzepte von MEMO zu leiten. Sie bietet dazu eine Vielzahl unterschiedlicher Detaillierungs- und Darstellungsformen (textuelle wie grafische). Daneben dient die Entwicklungsumgebung der Überwachung der komplexen Integritätsbedingungen, die in größeren Modellen entstehen (dabei ist vor allem an verschiedene Formen referentieller Integrität zu denken). Um einen Eindruck von der Arbeit mit MEMO Center zu vermitteln, haben wir eine "Guided Tour" erstellt.

MEMO beschreibt nicht nur die Konzeptualisierung multiperspektivischer Unternehmensmodelle. Darüber hinaus unterstützt der Ansatz die systematische Planung und Durchführung von Modellierungsprojekten. Die in MEMO verwendeten Konzepte sind in einer Reihe von Veröffentlichungen dokumentiert.

Für weitere Informationen oder Anmerkungen zu MEMO wenden Sie sich bitte an Ulrich Frank.

Zukünftige Arbeiten

Gegenwärtig erweitern und überarbeiten wir die Konzepte zur Modellierung der strategischen und organisatorischen Perspektive. Darüber hinaus interessiert uns, in welcher Weise die Verwendung von Frameworks oder Design Patterns den Entwurf von Unternehmensmodellen unterstützen kann.

Projektbeginn: Juli 1994

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [47, 111, 181]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~iwvi/>

Projekt: MORE – Ein hochintegriertes Informationssystem zur Unterstützung von Forschung und Lehre in einem Universitätsinstitut

Beteiligte Personen

Frank, Jung

Projektbeschreibung

Die Initiierung des Projekts geht auf eine Reihe unterschiedlicher Gründe zurück. So gab es einerseits einen Bedarf an einer wirksamen informationstechnologischen Unterstützung der kooperativen Arbeit am Institut. Dazu zählen Forschung (Projektverwaltung, Literaturverwaltung und -recherche, Erstellung von Veröffentlichungen ...), Lehre (Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen, Verwaltung von Informationen über Studenten, Verwaltung von Vorlesungsunterlagen ...), die Verwaltung (institutsinternes Rechnungswesen, Abwicklung von Dienstreisen, Verwaltung von Ressourcen ...) sowie allgemeine Bürodienste (Terminverwaltung, Formular- und Dokument-Verwaltung, synchrone und asynchrone Kommunikationsdienste). Wegen der unterschiedlichen Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme, die am Institut eingesetzt werden, haben wir von Anbeginn an eine Lösung angestrebt, die in heterogenen Umgebungen lauffähig ist. Da der Entwurf objektorientierter Informationssysteme ein wesentlicher Forschungsgegenstand am Institut ist, lag es nahe, die Entwicklung des Systems auch unter Forschungsaspekten zu betreiben. Dazu gehören u.a. das Bemühen um eine konsequente Objektorientierung, die Verwendung und Weiterentwicklung einer leistungsfähigen Modellierungsmethode sowie die Evaluation und Auswahl von Integrationstechnologien (wie Objektorientierte Datenbanken, Kommunikationsprotokolle für verteilte Systeme etc.). Das zu entwickelnde Informationssystem sollte darüber hinaus ein lebendiges Bindeglied zwischen Forschung und Lehre darstellen: Einerseits dient es der Veranschaulichung von Prinzipien der Systementwicklung, andererseits stellt es eine Rahmenarchitektur bereit, innerhalb derer im Zeitverlauf immer wieder neue Komponenten entstehen sollen – nicht zuletzt durch die Beteiligung von Studenten. Die Architektur des Systems wurde von Anbeginn an so gewählt, dass eine weitgehende Abstraktion von physischer Verteilung möglich ist. Dazu wird zwischen sog. semantischen Objekten und Präsentationsobjekten unterschieden. Präsentationsobjekte dienen der Realisation der Benutzungsschnittstelle und müssen auf allen Arbeitsplatzrechnern verfügbar sein. Demgegenüber sind semantische Objekte die eigentlichen Anwendungsobjekte. Sie können zwar auch verteilt existieren. I.d.R. sind sie jedoch eher dafür gedacht, zentral verwaltet zu werden. Die Implementierung wurde in VisualWorks durchgeführt. Die Integration erfolgte wesentlich durch den Einsatz einer objektorientierten Datenbank (GemStone). Weitere wichtige Merkmale, die sich in der Architektur spiegeln, sind Erweiterbarkeit und Konfigurierbarkeit bzw. Anpassbarkeit. Dazu dient u.a. der Aufbau des Systems aus Komponenten. Diese Komponenten werden nach ihrer Fertigstellung dem zentralen Komponentenverwalter mit Hilfe eines festgelegten Protokolls bekannt gemacht, um anschließend von diesem als weitere Systemkomponente angeboten zu werden. Dabei werden dem jeweiligen Benutzer dynamisch nur solche Dienste der Komponenten angeboten, die ihm nach Maßgabe seines Benutzerprofils zustehen. Die erste Version des Systems haben wir im Frühjahr 1996 auf der CeBIT präsentiert. Gegenwärtig wird eine Anpassung an eine neue Version von GemStone vorgenommen. Darüber hinaus planen wir, Teile des Systems mit einer HTML-Schnittstelle auszustatten. Für die bisherigen Arbeiten war Sören Halter verantwortlich. Er wurde von den Studenten Thomas Borsch, Thomas Haase, Manfred Hardt, Jürgen Hoffmann, Jürgen Jung, Friedhelm Krebs, Thomas Schmitz, Joachim Wenzel mit großem Einsatz unterstützt.

Projektbeginn: Juli 1995

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~iwvi/>

Projekt: EvaLUM - Evaluierung von UML-Modellierungswerkzeugen*Beteiligte Personen*

Frank, Kirchner, Studierende der WI

Projektbeschreibung

Objektorientierte Konzepte sind heute aufgrund ihrer weitreichenden Unterstützung zur Erreichung eines adäquaten Abstraktionsniveaus bei der Modellierung einer Problemdomäne sehr weit verbreitet. Insbesondere die Unified Modeling Language (UML) stellt seit einigen Jahren in vielen mit der Entwicklung von Software betrauten Unternehmen eine wichtige Notation zur Kommunikation mit Domänenexperten dar und dient in der Folge als Grundlage für die Implementierung eines avisierten Softwaresystems. Allerdings ist die Anwendung der UML im größeren Stile nur dann sinnvoll durchführbar, wenn entsprechende Werkzeuge die Modellierung in allen Phasen eines Softwareentwicklungszyklus unterstützen. Solche Modellierungswerkzeuge sollten einerseits die wichtigsten Sprachkonstrukte gemäß ihrer in der Spezifikation der UML festgelegten Syntax und Semantik unterstützen, andererseits aber auch weiterführend den Systementwurf sowie die Implementierung berücksichtigen. Es existiert mittlerweile eine Vielzahl von Werkzeugen dieser Art mit stark unterschiedlichen Funktionsumfang auf dem Markt, so dass die Auswahl des richtigen Tools für das eigene Unternehmen - nicht zuletzt die in der Regel recht hohen Lizenzkosten betrachtend - nicht mehr ohne grundlegende Recherche erfolgen sollte. Es gilt diesbezüglich größere Fehlinvestitionen zu vermeiden. Vor diesem Hintergrund finden die Forschungsarbeiten innerhalb von EvaLUM statt. Der primäre Fokus des Projekts ist auf die Evaluierung von UML-Modellierungswerkzeugen und der Veröffentlichung der dokumentierten Ergebnisse gerichtet. Dafür wurde ein komplexer Bezugsrahmen geschaffen, der als Grundlage zur Bewertung der UML-Modellierungswerkzeuge auf dem Markt dienen soll. Innerhalb des Bezugsrahmens werden die folgenden grundlegenden Kategorien unterschieden:

- Generelle Kriterien für Software
- Kriterien für objektorientierte Modellierungswerkzeuge
- Kriterien zur UML-Konformität

Die erste Kategorie behandelt die für die Evaluierung von Software im allgemeinen gültigen und teilweise schwer messbaren Qualitätskriterien. Die zweite Kategorie befasst sich mit den spezielleren Anforderungen an ein objektorientiertes Modellierungswerkzeug, dessen erklärte Funktionalität die Erstellung eines Modells sowie die Erzeugung von Quellcode aus diesem ist. In der letzten Kategorie wird schließlich auf die für die Modellierung mit der UML relevanten Aspekte eingegangen und die diesbezüglichen Kriterien für alle Diagrammart und Erweiterungsmechanismen der UML, die ein Werkzeug im Rahmen der Modellierung anbieten kann, formuliert. Die Kriterien werden auf eine Reihe von ausgewählten Modellierungswerkzeugen angewandt und die ermittelten Ergebnisse für verschiedene Präsentationsformen aufbereitet. Um die Ergebnisse des Vergleichs der UML-Werkzeuge in komfortabler und anschaulicher Weise zugänglich zu machen, wurde eine aufwändige multimediale Aufbereitung der Studie ergänzend zu den textuell dokumentierten Evaluationsergebnissen durchgeführt. Dazu wurde mit allen Werkzeugen ein überschaubares Entwicklungsszenario von der Analyse bis zur Code-Generierung durchgespielt. Dadurch erhält der Betrachter eine realistische Vorstellung vom Look & Feel der Werkzeuge. Der Ablauf der Szenarien wird durch Audiokommentare erläutert. Dabei wird auch auf besondere Stärken und Schwächen der Werkzeuge hingewiesen - bis hin zur Betrachtung des erzeugten Codes. Durch die Vergabe von Lizenzen der

Multimedia-CD wurden Drittmittel eingenommen. Im Verlauf des Projekts werden sowohl der Bezugsrahmen als auch die Präsentationsformen entsprechend der gewonnenen Erkenntnisse angepasst. Damit soll erreicht werden, dass eine solche Präsentation in Kombination mit einer umfassenden Evaluierung konkreter Produkte eine wichtige Hilfestellung für Entscheider im Bereich der Softwareentwicklung bei der Werkzeugauswahl und somit einen konkreten wirtschaftlichen Vorteil für das Unternehmen darstellt. Das Risiko für Fehlentscheidungen bei der Anschaffung teurer Lizenzen wird reduziert und somit ein gewisser Grad an Investitionsschutz erreicht.

Projektbeginn: Januar 2002

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://evalum.uni-koblenz.de>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

L. Kirchner

Eine Sprache für die Modellierung von IT-Landschaften: Anforderungen, Potenziale, zentrale Konzepte, 11. Fachtagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS 2003): Modelle und Architekturen für die Integration von Anwendungssystemen, Bamberg, 2003

Mitarbeit in externen Gremien

U. Frank

Sprecher:

GI Fachgruppe 5.2.1 *Modellierung betrieblicher Informationssysteme*

Mitglied des Leitungsgremiums:

GI Querschnittsfachausschuss *Modellierung*

Mitherausgeber:

Zeitschrift *Wirtschaftsinformatik*

Reihe *Information Engineering* des Gabler Verlages

Zeitschrift *Information Systems and e-Business Management*

Mitwirkung in wissenschaftlichen Kommissionen:

Wissenschaftliche Kommission *Wirtschaftsinformatik* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission *Organisation* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission *Wissenschaftstheorie* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Gutachter:

Zeitschrift *IEEE Transactions on Software Engineering*

Zeitschrift *IEEE Software*

Zeitschrift *International Journal of Electronic Commerce Research*

Beteiligung an Tagungen

U. Frank

Mitglied des Programmkomitees :

11. Fachtagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS 2003): Modelle und Architekturen für die Integration von Anwendungssystemen, Bamberg, 9.-10. Oktober 2003

Mitglied des Programmkomitees:

12. Fachtagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS 2004) im Verbund mit der Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik 2004 (MKWI04), Essen, 9.-11. März, 2004

Mitglied des Programmkomitees:

8. Fachtagung Referenzmodellierung 2004 im Verbund mit der Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik 2004 (MKWI04), Essen, 9.-11. März, 2004

Mitglied des Programmkomitees:

- Modellierung 2004 - Gemeinsame Konferenz von zwölf Fachgruppen der GI, Marburg, 24.-26. März 2004

Mitglied des Programmkomitees:

- ICEIS 2004, 6th International Conference on Enterprise Information Systems, Porto, 14.-17. April, 2004

Mitglied des Programm- und Organisationskomitees:

- EPOS 2004, Epistemological Perspectives on Simulation, Koblenz, 1., 2. Juli 2004

Wichtige Veröffentlichungen

- [FHJ03] Bardo Fraunholz, Jürgen Hoffmann, and Jürgen Jung. Evaluation of mobile frameworks - conceptual and technological aspects. In *Proceedings of the 10th European Conference on Information Technology Evaluation*, Instituto de Empresa, Madrid, Spain, September 2003.
- [FJU04] Bardo Fraunholz, Jürgen Jung, and Chandana Unnithan. Tracking and tracing applications of 3g for smes - a vision for 3g mobile multimedia services. In Margherita Pagani, editor, *Mobile and Wireless Systems beyond 3G: Managing New Business Opportunities*. Idia Publishing, 2004.
- [FL04] Ulrich Frank and Carola Lange. Information systems - einführende lehrbücher : Vergleichende buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 46(3), 2004.
- [Fra03] Ulrich Frank. Ebenen der Abstraktion und ihre Abbildung auf konzeptionelle Modelle - oder: Anmerkungen zur Semantik von Spezialisierungs- und Instanzierungsbeziehungen. *EMISA FORUM*, 23(2):14–18, 2003.
- [Fra04a] Ulrich Frank. E-memo: Referenzmodelle zur ökonomischen realisierung leistungsfähiger infrastrukturen für electronic commerce. *Wirtschaftsinformatik*, 46(5), 2004.

- [Fra04b] Ulrich Frank. Informationstechnologie und organisation. In Georg Schreyögg, editor, *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*. Schäffer-Poeschel, 2004.
- [Fra04c] Ulrich Frank (Hrsg.). *Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik*. DUV, 2004.
- [Fra04d] Ulrich Frank. Zwischen Wettbewerbsorientierung und Qualitätssicherung. Universität und Wissenschaft in Zeiten des Wandels. *Wissenschaftsmanagement*, 10(1):27–31, 2004.
- [JHH04] Jürgen Jung, Jürgen Hoffmann, and Christian Herold. Ein dienst-framework für mobile anwendungen. *OBJEKTSpektrum*, (2), März/April 2004.
- [Kir03] Lutz Kirchner. Eine sprache für die modellierung von it-landschaften: Anforderungen, potenzielle, zentrale konzepte. In E. Sinz, M. Plaha, and P. Neckel, editors, *Proceedings zur Tagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme - MobIS 2003*, pages 69–86. Gesellschaft für Informatik, 10 2003.
- [MHR04] Martin Pfeifer, Hanno Schauer und Rainer Schommer. Ansatzpunkte wissensorientierter Unternehmensführung für das Behandlungswesen. In Unternehmensberatung im Gesundheitswesen Oberender & Partner (Hrsg.), *Schriften zum Gesundheitsmanagement*, S. 133 – 145. Verlag P.C.O., Bayreuth, band 2: zukunftsorientiertes management in der medizinerzeugnisseindustrie - ausgewählte aspekte Auflage, 2004.
- [Sch04] Hanno Schauer. Impulse der Erkenntnistheorie und des Wissenschaftsbetriebs für eine betriebliche Wissensbewertung. In Ulrich Frank (Hrsg.), *Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik: Theoriebildung und -bewertung, Ontologien, Wissensmanagement*, S. 289 – 310. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2004.

3.3 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Götz Botterweck

Dipl.-Inform. Anastasia Meletiadou

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsschwerpunkte dieser Arbeitsgruppe im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik sind überwiegend im Bereich „Betriebliche Kommunikationssysteme“ angesiedelt.

Neben allgemeinen Betrachtungen zu Konzepten, Technik und Einsatzpotentialen betrieblicher Kommunikationsinfrastrukturen und den damit zusammenhängenden Themen „Computer Telephony Integration“ und „Internet Telephony“ finden dabei insbesondere Themengebiete aus den Bereichen „Mobile Application Systems“ und „Mobile Commerce“ besondere Beachtung.

Außer der Betrachtung technik-naher Aspekte moderner Netzinfrastrukturen geht es vor allem um die Konzeption und kritische Würdigung komplexer Anwendungssysteme auf Grundlage dieser Infrastrukturen. Besondere Herausforderungen stellen sich dabei durch den Wunsch, die spezifischen Eigenschaften einer technischen Plattform, wie etwa eines mobilen Endgerätes oder der Internet Telephonie, nutzbringend einzusetzen. In diesem Zusammenhang spielen nicht zuletzt auch wirtschaftliche und sozio-ökonomische Fragestellungen eine wichtige Rolle.

Als weiterer Schwerpunkt hat sich in den letzten Jahren das Themenfeld IT Risk Management / IT Sicherheit herauskristallisiert.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~iwvi/bks/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: CADAX

Beteiligte Personen

Hampe, Bäcker, Botterweck, Dederichs, Filippidis, Röhncke

Projektbeschreibung

Bei der Nutzung von Kontaktinformationen (insbesondere Telefonnummern) ist festzustellen, dass diese häufig redundant an verschiedenen Stellen gespeichert und verarbeitet werden (Adressverwaltungsprogramm, Mobiltelefon, Telefonanlage). In vielen Fällen entsteht dann die Problematik, dass benötigte Informationen gar nicht vorhanden, veraltet oder auf dem aktuellen Device nicht verfügbar sind.

CADAX versucht diese Problemstellung durch das intelligente Management von Kontaktinformationen zu lösen und verfolgt dabei einen unternehmensweiten, serverbasierten Ansatz. Dabei werden

vorhandene Informationsspeicher wie mobile Endgeräte, Adressverwaltungsprogramme und Directory Server integriert.

Weiterhin erfolgt eine mobile Anbindung der einzelnen Benutzer durch Einspielen aktualisierter Informationen auf genutzte Endgeräte (per IrDA oder WAP). Grundlage dafür ist ein leistungsfähiger Synchronisationsmechanismus, der einerseits ein komfortables Browsen und Bearbeiten des endgerätespezifischen Adressbuchs, andererseits einen Abgleich mit dem unternehmensweiten Datenbestand auf dem Directory-Server erlaubt. Weiterhin besteht die Möglichkeit Teildatenbestände zum regelmäßigen, personalisierten Update des mobilen Endgerätes zu abonnieren. Alle Funktionen können auch über eine komfortable Weboberfläche erreicht werden.

Die Verwaltung der Kontaktinformationen erfolgt bei Cadax in einem speziellen Directory Server (LDAP, X.500), der zugleich entsprechende Sicherheitsmechanismen implementiert. Grundlage ist dabei eine verteilte Architektur die Replikation von Datenbeständen auch über Unternehmensgrenzen hinweg unterstützt.

Bei der technischen Umsetzung der beschriebenen Konzepte wurde Wert auf die Verwendung von standardisierten Technologien gelegt. So wird in einer weiteren, aktuellen Projektphase eine vollständige Reimplementierung der Serverkomponenten mittels Java-basierten Technologien vorgenommen. Darüber hinaus werden im Zuge dieser Überarbeitung der Systemarchitektur eine Notifikation mittels WAP-Push-Technologien (PAP, PPG) sowie die Anbindung von mobilen Endgeräten über standardisierte GSM-Zugriffsprotokolle realisiert.

Projektbeginn: November 1997

Stand: abgeschlossen

Projekt: MARC - Mobile Application Research Center

Beteiligte Personen

Furbach, Hampe, Swatman

Partner

Prof. Dr. Stefan Kirn (Technische Universität Ilmenau)
Prof. Dr. Helmut Krcmar (Technische Universität München)
Prof. Dr. Franz Lehner (Universität Regensburg)
Prof. Dr. Kai Rannenber (Universität Frankfurt/M))
Prof. Dr. Detlef Schoder (WHU-Koblenz)
Prof. Dr. Gerhard Schwabe (Universität Zürich)
Prof. Paul Swatman (SIMT & Deakin University Australia)
Prof. Dr. Klaus Turowski (Universität Augsburg)

Projektbeschreibung

Ziele von MARC sind die Förderung von Technologietransfer, Netzwerkbildung sowie Fachdiskussionen im Bereich M-Commerce. Der speziellere Fokus der Projektarbeit liegt auf der Anwendungs-konzeption und -entwicklung von innovativen Mehrwertdiensten im M-Business.

Neben bekannten Fragestellungen des Mobile Commerce im engeren Sinne sollen dabei auch andere Forschungsgebiete der Informatik berücksichtigt werden. Hier ist zum Beispiel an Ansätze der künstlichen Intelligenz zu denken.

Eine wichtige Rolle bei der Verwirklichung der Ziele spielt das MARC-Symposium, das aktuelle Entwicklungen aus Industrie und Wissenschaft zum Themenkomplex M-Commerce präsentiert. MARC bietet damit eine Kooperationsplattform und dient so dem Austausch von Fachwissen genauso wie dem Ausbau von individuellen Kontakten der Beteiligten untereinander.

Projektbeginn: August 2001

Stand: abgeschlossen (Das Projekt wurde an die Partner in Augsburg (Prof. Dr. Klaus Turowski, Universität Augsburg) abgegeben)

Weitere Info im WWW: <http://www.marc-group.org/>

Projekt: COR Community-Enabled Online-Reservation-System

Beteiligte Personen

Hampe, Schneider

Partner

Robinson Wellfit-in-Town

Projektbeschreibung

Einhergehend mit den aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen nimmt der Freizeitsektor in Deutschland und auch weltweit immer mehr an Bedeutung zu. Gleichzeitig werden nur wenig Systeme angeboten, die eine Unterstützung im Rahmen der Freizeitgestaltung bieten. Die Konzeption und prototypische Implementierung sowie die Evaluation der Potentiale, Möglichkeiten und Erfolgsfaktoren des mobilen Systems sind Gegenstand des Projektes COR.

COR ist ein internetfähiges Reservierungssystem, das der Verwaltung von beliebigen „Ressourcen“ in Form von diversen Dienstleistungs-/Freizeitangeboten dient und somit dem Kunden eine orts- und zeitunabhängige Online-Buchung dieser Angebote ermöglicht. Die verfügbaren Angebote können von den registrierten Mitgliedern der „Community“ (z. B. Mitglieder eines Fitnessclubs, registrierte Kino- oder Restaurantgäste etc.) mittels einer sehr einfachen Benutzerschnittstelle über das Internet oder mobil gebucht werden, was die Dienstleistungsanbieter - nach dem Grundsatz „always on“ jederzeit und überall für ihre Kunden erreichbar macht.

Vorteile:

- webbasierte Reservierung von beliebigen Ressourcen (z.B. Fitness-Clubs)
- Etablierung einer Virtual Community, Mitglieder akquirieren weitere Gäste
- Abrechnung und Sicherheitsmechanismen auf Rollenbasis (VIP-Kunde, Clubbetreiber)
- Identifikation über Mobiltelefonnummer
- Etablierung von Gruppen, die zusammen trainieren, Sauna besuchen, Squash spielen (⇒ Umsatz generieren)

- Dynamische Gruppenbildung
- Direkte Umsatzausweitung für Betreiber

Projektbeginn: 2003

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [102]

Projekt: M-FEED - Multi Front-End Engineering & Design

Beteiligte Personen

Hampe, Botterweck

Projektbeschreibung

Gegenstand dieses Projektes ist die Entwicklung von so genanntem Multi Front-End Applikationen, d.h. Anwendungen bei denen ein- und dieselbe Funktionalität (z.B. die Möglichkeit, eine Banküberweisung durchzuführen) über verschiedene Wege erreicht werden kann. Als Zugangswege werden dabei Front-Ends eingesetzt, die auf Grundlage verschiedener Plattformen (z.B. Desktop GUI, Web, mobiles Endgeräte, sprachbasierte Telefonie-Anwendung) realisiert werden. Jede dieser Plattformen hat dabei spezifische Eigenschaften (z.B. Interaktionsmodell, Displaygröße), die beim Entwurf und der Realisierung berücksichtigt werden müssen. So bietet beispielsweise ein Desktop GUI Front-End die Möglichkeit auch komplexere Zusammenhänge zu visualisieren während eine sprachbasierte Anwendung auch dort eingesetzt werden kann, wo der Anwender keine Hand für die Bedienung frei hat (z.B. Autofahren) oder kein Gerät mit einem großen Display mitgeführt werden kann. Im Rahmen des Projektes M-FEED geht es dabei zum einen um die Entwicklung einer systematischen Vorgehensweise für den Entwurf und die Entwicklung solcher Multi Front-End Applikationen, zum anderen aber auch um die Frage, inwiefern dabei bewährte Teillösungen wiederholt angewendet und in welcher Form entsprechende Lösungsbausteine repräsentiert werden können.

Projektbeginn: 2003

Stand: laufend

Projekt: RMDraKo - IT-Risk Management im Kontext drahtloser Kommunikationsinfrastrukturen

Beteiligte Personen

Hampe, Meletiadou

Projektbeschreibung

Ein zentrales Thema des Forschungsgebietes „IT-Risk Management“ ist die fortwährende Anpassung an neuartige Bedrohungen sowie die Entwicklung adäquater Sicherheitsmaßnahmen. So ist in den hier fokussierten drahtlosen Netzen die leichter abhörbare Kommunikation eine offensichtliche Gefahrenquelle, da die Funkübertragung an Unternehmensgrenzen nicht haltmacht. Ziel des diese Forschungsvorhabens ist die Entwicklung eines Framework (mit einer entsprechenden Wissensbasis

und einem strukturierten Vorgehensmodell), welches konkrete Vorschläge zum Umgang mit drahtlosen Netzen und zur deren Integration in die operative Unternehmensinfrastruktur sowie -organisation beinhaltet.

Projektbeginn: 2004

Stand: laufend

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. F. Hampe

The Changing Technological and Business Landscapes for mPayment: Is Local Mobile Payment Emerging as the Winner?, 8th International Workshop on Mobile Multimedia Communications, 5.-6. Oktober 2003, Munich, Germany

IT in the Leisure Industry?, 2nd Interdisciplinary World Congress on Mass Customization and Personalization, 6.-8. Oktober 2003, Munich, Germany

Mobile Community Support: A Mobile Reservation System for the Leisure Industry, 17th Bled Electronic Commerce Conference, 21.-23. Juni 2004, Bled, Slovenia

Mobile Application Systems, ACS Conference 2004 - Australian Computer Society National Conference, 02.09.2004 - 04.09.2004, Melbourne, Australia

Weiterhin Vorträge zu aktuellen technologischen Entwicklungen bei großen Industrieunternehmen, u.a. DiBa, Deutsche Telekom AG, T-Systems Siemens

Mitarbeit in externen Gremien

J. F. Hampe

Gutachter:

International Journal of Mobile Communications

International Journal of Electronic Commerce

Electronic Markets

Verband der Hochschullehrer fuer Betriebswirtschaftslehre (VHB best paper award)

Beteiligung an Tagungen

J. Hampe

Programmkomitee:

MC4 - 4. Workshop Mobile Commerce, 03.02.2004, Augsburg, Germany

IRMA 2004 - Information Resources Management Association, 23.05.2004 - 24.05.2004, New Orleans, USA

mbusiness 2004, 12.06.2004 - 13.06.2004, New York, USA

ECIS 2004 - European Conference on Information Systems, 14.06.2004 - 16.06.2004, Turku, Finland

COLLECTeR (Europe) 2004 - Collaborative Electronic Commerce Technology and Research , 24.06.2004, Guildford, Surrey, UK

MKWI 2004 - Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 09.09.2004 - 11.09.2004, Essen, Germany

MoMM 2004 - The Second International Conference on Advances in Mobile Multimedia, 22.09.2004 - 24.09.2004, Bali, Indonesia

Track Chair:

SAC'04 - ACM Symposium on Applied Computing 2004, 14.03.2004 - 17.03.2004, Nicosia, Cyprus

ECIS 2004 - The European IS Profession in The Global Networking Environment , 14.06.2004 - 16.06.2004, Turku, Finland

Bled 2004 - 3G M-Commerce Services In Practice: First Reports From The Field, 20.06.2004 - 23.06.2004, Bled, Slovenia

Bled 2004 - eHealth: A Global Phenomenon In Healthcare, 20.06.2004 - 23.06.2004, Bled, Slovenia

MKWI 2004 - Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 09.09.2004 - 11.09.2004, Essen, Germany

Externe Lehraufträge

J. F. Hampe

Advanced Guest Lecture on „Mobile Application Development-Experiences and Prototypes“:
Herbst 2004, Adelaide Universities

Full Course on „Distributed Systems“:
Herbst 2004, University of South Australia

Wichtige Veröffentlichungen

- [HD03] J. Felix Hampe and M. S. Ding. The Changing Technological and Business Landscapes for mPayment: Is Local Mobile Payment Emerging as the Winner? . In *Proceedings 8th International Workshop on Mobile Multimedia Communications*, Munich, Germany, 5. -6. Oktober 2003.
- [HS03] J. Felix Hampe and Silke Schoenert. IT in the Leisure Industry? . In *2nd Interdisciplinary World Congress on Mass Customization and Personalization*, Munich, Germany, 6. - 8. Oktober 2003.
- [HS04] J.Felix Hampe und Gerhard Schwabe. Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI). In J. Felix Hampe et al. Cherif Branki (Hrsg.), *Mobile and Collaborative Business (Proceedings zur MKWI-Teilkonferenz)*, Band 3, S. 67–146. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin, 2004.
- [HSS04] J. Felix Hampe, Petra Schubert, and Frank Schneider. Mobile Community Support: A Mobile Reservation System for the Leisure Industry . In *Proceedings of 17th Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, Slovenia, 21.-23- Juni 2004.

3.4 Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. phil. Klaus G. Troitzsch

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Michael Möhring

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Schwerpunkte der Arbeitsgruppe sind die Ausbildung an und die Schaffung von Werkzeugen zur *Datenerhebung und Datenanalyse* für die Zwecke der empirischen Forschung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und ihren Nachbargebieten sowie die Entwicklung von Instrumenten zur *Modellbildung und Simulation* von ökonomischen und sozialen Prozessen. Die Arbeitsgruppe befasst sich in erster Linie mit so genannten *Mikro- und Mehrebenenmodellen* sowie mit *agentenbasierten Simulationsmodellen*, bei denen die Individuen mit ihren Wechselbeziehungen im Simulationsmodell einzeln dargestellt werden.

Neben die eigentliche Entwicklung von Simulationsprogrammen tritt die mathematische Analyse, die für einfache Modelle häufig geschlossen durchführbar ist, jedoch umfangreiche mathematische Kenntnisse erfordert.

Simulationsmodelle der genannten Art werden schon seit längerer Zeit – etwa für die Beurteilung der Auswirkungen von Gesetzgebungsvorhaben im Sozialbereich – auch in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt. In den letzten zehn Jahren haben Simulationsmodelle immer weiter Einzug in die Methodologie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gehalten, insbesondere seit die agentenorientierte Simulation zum Standard geworden ist.

In den letzten Jahren hat sich die Arbeitsgruppe in erster Linie mit dem Data Mining und mit agentenbasierten Simulationsmodellen beschäftigt. Sie war und ist an mehreren internationalen Forschungsprojekten beteiligt, in denen Simulationsverfahren entwickelt und eingesetzt werden.

In der Lehre ist die Arbeitsgruppe verantwortlich für die Ausbildung in empirischen Methoden der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Datenerhebung und Datenanalyse), in der Modellierung sozialer Prozesse sowie in Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit. Daneben betreut sie den Lehr- und Forschungsbericht des Fachbereichs, die Software für das Prüfungsamt Informatik und arbeitet an der fachbereichs- und der universitätsweiten Evaluation von Lehrveranstaltungen mit, wobei diese zuletzt genannten Aufgaben die Arbeitsgruppe zunehmend daran hindern, ihren eigentlichen Aufgaben gerecht zu werden.

Projekte und Drittmittel

Projekt: System Modernisation of University Management (SMOOTH)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring

Partner

Università degli Studi di Trento, Italien

Universidad de Valladolid, Spanien

Dnipropetrovs'kij Natsional'nij Universitet, Ukraine

Tambovskij Gosudarstvennyj Universitet imeni G. R. Derzhavina, Russland

Projektbeschreibung

Hauptziel dieses Projekts ist es, durch Transfer vorhandener Erfahrungen und Expertise ein effektives Universitätsmanagement zu entwickeln, welches auf strategischer und operationaler Planung ebenso aufbaut wie auf informationeller Unterstützung. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es erforderlich, die folgenden Aufgaben zu lösen:

- Entwurf eines verteilten Informationssystems zur Unterstützung der Universitätsleitung
- Verbesserung der Leitungsstruktur (einschließlich der Schaffung von Abteilungen zur Unterstützung der folgenden Dienste des Informationssystems:
 - Administration des Rechnernetzes
 - Datenbankadministration
 - Wartung des Informationssystems
 - Entwicklung, Wartung und Anpassung der Software, und
- Verfügbarmachung einer hohen Qualität des Leitungspersonals durch Aus- und Weiterbildung der verschiedenen Kategorien der in der Leitung Beschäftigten in den Bereichen:
 - allgemeine Computerkenntnisse
 - spezielle IT-Kenntnisse
 - Theorie und Praxis strategischer Planung
 - jeweils benötigte Spezialkenntnisse.

Leitungspersonal der ukrainischen und russischen Partneruniversitäten werden die EU-Universitäten zu kurzen Weiterbildungsprogrammen besuchen. Entwicklungspläne für die russischen und ukrainischen Universitäten werden ausgearbeitet, wobei die unterschiedlichen Bedürfnisse und Traditionen dieser Universitäten berücksichtigt werden. Geschäftsprozesse werden auf IT-Unterstützung hin neu entworfen, die IT wird teilweise neu geschrieben, teilweise durch geeignete Anpassung von den EU-Partnern übernommen. Weiterbildungskurse für das Verwaltungspersonal werden entworfen und implementiert; diese Kurse werden jährlich angeboten werden, auch über die Laufzeit des Projekts hinaus.

Drittmittelgeber

EU/TEMPUS III TACIS

Projektbeginn: Herbst 2004

Projekt: Modelling social change in New Zealand: social simulation applied to a census “test-bed,, (NZSocSim)*Beteiligte Personen*

Troitsch, Möhring

Partner

University of Auckland, Department of Sociology

University of Surrey, Department of Sociology

Projektbeschreibung

Recently developed computer-based simulation techniques will be applied to Census data on co-habitation to test a model of New Zealand’s social structure in the rapidly changing demographic and economic conditions of the period 1981-2001. The central research question is whether the social structure — as reflected in the distribution of matching socio economic and ethnic choices of co-habitation partner across households — became more highly stratified and segregated over this period. The Census provides data on these dimensions of social stratification that are both fully representative and available at five-yearly intervals. A series of simulated longitudinal investigations can be made, before 2001, by following through each Census cohort, particularly for 15-24 year olds. The simulated predictions of the model — the effect of choices on strata — can be tested, from 1986, against the actual distribution of household cohabitation choices for successive (older) age bands in later Censuses. Reverse effects will also be assessed (i.e. impact of strata on choices). The project will establish the Census as potential “test-bed,, for future modelling research, it will trial new simulation techniques, it will address some theoretical considerations (choice or constraint in cohabitation?), and it will test a hypothesis about New Zealand’s changing social structure.

Drittmittelgeber

Marsden fund / The Royal Society of New Zealand

Projektbeginn: Herbst 2004

Projekt: Experimentelle Studien zum Entwurf von Multi-Agenten-Systemen zur Simulation des Verhaltens von Verkehrsteilnehmern (Traffic)*Beteiligte Personen*

Troitsch, Möhring

Partner

Laboratorium für experimentelle Wirtschaftsforschung, Universität Bonn

Physik von Transport und Verkehr, Institut für Physik, Fakultät für Naturwissenschaften, Universität

Duisburg-Essen

Projektbeschreibung

Für die Entwicklung und Optimierung intelligenter Transport- und Verkehrsinformationssysteme ist

das Verständnis des individuellen Verhaltens von Verkehrsteilnehmern essentiell. Während diese Systeme einen zum Teil hohen technischen Stand erreicht haben, sind die Reaktionen der Verkehrsteilnehmer in komplexen Verkehrsnetzen bisher weitgehend unerforscht. Vorhanden sind bereits experimentelle Untersuchungen zum Routenwahlverhalten von Verkehrsteilnehmern in einfachen Szenarien.

Das hieraus entstandene Verhaltensmodell war die Grundlage von Multi-Agenten-Systemen, die das Routenwahlverhalten von Verkehrsteilnehmern simulieren. Es konnte in einfachen Szenarien gezeigt werden, dass die der Literatur bekannte Theorie des Verstärkungslernens (EREV und ROTH 1998) in leicht modifizierter Form zur Vorhersage des Verhaltens geeignet ist. Aufgrund der hierbei erzielten Anfangserfolge, sollen diese Untersuchungen zum Routenwahlverhalten in komplexere und realistische Szenarien durchgeführt werden.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Herbst 2004

Projekt: Reputation and Gossip for Human Open Societies (ReGhost)

Beteiligte Personen

Troitzsch

Partner

Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione — Consiglio Nazionale delle Ricerche ISTC Rome, Italy

Centre of Ecological and Evolutionary Studies of Rijksuniversiteit Groningen CEES Haren, Netherlands

University of Surrey UNIS Guildford, United Kingdom

Center Leo Apostel, Free University of Brussels CLEA Bruxelles, Belgium

Groupement d'Economie Quantitative d'Aix-Marseille — Centre National de la Recherche Scientifique GREQAM Marseille, France

Institut d'Investigacio en Intel.ligencia Artificial — Consejo Superior de Investigaciones Cientificas IIIA Madrid, Spain

Projektbeschreibung

Reputation is an emerging scientific topic among cognitive, evolutionary and social sciences, and an emerging technology for partner selection in open (virtual) societies and markets. It is a cognitive complex unique of humans including a social meta-evaluation and the mental operations and social decisions accomplished on it.

The project aims to an interdisciplinary theory of reputation within and between human minds, and more precisely to model the role of social meta-evaluations in reasoning and decision-making, overlooked so far.

In particular, the interplay between direct evaluations and meta-evaluations in social reasoning will be modelled, and related to three types of decisions, epistemic (whether to form a given evaluation),

strategic (whether and how interact with target), cultural (whether and which evaluation to transmit — gossip).

Stating that a given phenomenon is uniquely human implies exploring its evolutionary trajectory. Therefore, this project is aimed to investigate when reputation evolves to answer which adaptation problems, whether there are forerunners, and if so, which ones. Evolutionary scenarios concerning non-human societies and early human ones will be described. Evidence gathered about each of them will be employed to design simulations and compared with simulations findings in order to detect possible forerunners of reputation, confirm its human uniqueness and specify conditions under which it evolved.

Finally, going back to the future, current technological and management developments of reputation are dusting off traditional remedies like word of mouth and chatty talk. The theory in question will be shown to help design reputation technology and management at organisational institutional level.

The proposed project will benefit from Agent-Based Social Simulation, an innovative methodology shared by all members of the consortium, who are good representatives of the European community in this field of science.

Stand: beantragt

Projekt: Mass Behaviour Representation (MBR)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring

Partner

Industrie-Betriebs-Anlagen GmbH (IABG), Dr. Alexander von Baeyer

Projektbeschreibung

Gegenstand der Studie „Mass Behaviour Representation (MBR)“ ist das Verhalten von Menschenmassen (crowd behaviour), soweit es polizeilich oder militärisch relevant ist. Behandelt werden u.a. Handlungsabläufe, Kräfte, Randbedingungen und insbesondere nicht-militärische Einflüsse. Ziel der Studie insgesamt ist die Erstellung von Computermodellen von typischen Szenarien, die u.a. zur Ausbildung eingesetzt werden können.

Die Studie wird aus empirischen Erhebungen und dem Entwurf und der Implementierung eines Multi-Agenten-Simulationswerkzeugs bestehen.

Drittmittelgeber

Wirtschaft/IABG

Projektbeginn: Juli 2003

Stand: laufend

Projekt: Beratung externer und interner Partner bei statistischen Auswertungen (BEIPSA)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring

Partner

Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung Fachbereich Polizei Rheinland-Pfalz sowie die Verbandsgemeinden Asbach und Montabaur und die Stadt Worms

Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH und Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post

KEVAG und CORUS AG, Koblenz

Bundesarchiv

Debeka

TENNECO Automotive

Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses längerfristigen Projekts berät die Arbeitsgruppe externe und interne Partner bei statistischen Auswertungen. In den letzten Jahren waren diese externen Partner:

1. Umfrage der IABG im Auftrag der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zu Fragen des Meldens von Funkstörungen.
2. Analyse und Vorhersage des Stromverbrauchs eines Aluminiumwerks; hier wird versucht, ein Werkzeug zu entwickeln, das aus der Kenntnis der geplanten Aluminium-Produktion auf den verschiedenen Anlagen des Werks viertelstundengenau den Strombedarf der nächsten Tage bzw. tagesgenau den Strombedarf der nächsten Wochen vorhersagt, um so dem Stromlieferanten eine möglichst präzise und preisgünstige Planung seiner Stromlieferungen zu ermöglichen.
3. Entwicklung eines Tools zur Unterstützung von Weitergabe und Auswertung von Daten des Bundesarchivs aus alten DDR-Beständen
4. Entwicklung eines Tools zur Optimierung von Transportwegen und Lagerhaltungskonzepten für TENNECO Automotive
5. Entwicklung eines Tools zur Auswertung von Logfiles des künftigen Content Management-Systems der Debeka-Gruppe.

Interne Partner waren in der letzten Zeit vor allem das Institut für Psychologie sowie Studierende der Lehrämter, neuerdings auch die anderen Institute des Fachbereichs, für die die Arbeitsgruppe die Evaluation von Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsseminaren durchführte.

Drittmittelgeber

Wirtschaft: IABG

Bundesarchiv

Sonstige

Projektbeginn: Dezember 1995

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

Projekt: Software-Entwicklung für die Universitätsverwaltung (SEUV)*Beteiligte Personen*

Troitzsch, Sturm

Projektbeschreibung

Es werden Geschäftsprozesse derjenigen Stellen der Universitätsverwaltung analysiert, die direkten Kontakt mit Studierenden haben (Studierendensekretariat, Prüfungsämter, Ämter für Schulpraktische Studien, BAFöG-Amt). Software zur Unterstützung dieser Geschäftsprozesse wird entwickelt und gewartet. Im Jahre 2001/2002 wurde insbesondere die Umstellung des Studierendendatenverwaltungssystems auf HISSOS und des Prüfungsdatenverarbeitungssystems auf HISPOS vorangetrieben.

Das Projekt betreut seit Anfang 2002 insbesondere auch das Prüfungsamt Informatik, während die Betreuung der Studierendensekretariate sich seit Mitte 2002 auf die Anfertigung statistischer Auswertungen und der dazu erforderlichen Programme beschränkt. Die in den Jahren seit 1986 in drei verschiedenen Versionen erstellten Programme zur Studierendendatenverwaltung sind im Sommer 2002 außer Betrieb genommen worden. Die Erstellung der Studierendenstatistik der Universität ist nach wie vor Aufgabe dieses Projekts.

Drittmittelgeber

Universität
Land: MBWW

Projektbeginn: Januar 1986

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

Weitere Info per E-Mail: kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Mikro- und Mehrebenenmodellierungs-Software (MIMOSE)*Beteiligte Personen*

Troitzsch, Möhring

Projektbeschreibung

MIMOSE – Mikro- und Mehrebenen-Modellierungssoftware-Entwicklung – ist ein Simulationssystem, das speziell für Anwendungen in den Sozialwissenschaften entwickelt wurde. Es unterstützt den Bau von Modellen von Interaktionen zwischen Kollektiven und den Individuen, aus denen sie bestehen. Es erlaubt die Spezifikation von beliebig vielen Aggregationsebenen, Objekttypen (Individuen, Gruppen, Organisationen, Populationen), Instanzen dieser Typen und qualitativen und quantitativen, diskreten und kontinuierlichen Attributen dieser Objekttypen. MIMOSE erlaubt den Bau linearer und nichtlinearer deterministischer und stochastischer Modelle. Relationen zwischen den Attributen der Objekte können in einer leicht zu erlernenden funktionalen Programmiersprache formuliert werden. Attribute können auch von benutzerdefinierten Objekttypen sein, so dass Mitgliedschaften definiert werden können. Die Funktionen können auf Listen arbeiten, so dass auch Geburts- und Todesprozesse modelliert werden können. Seit Anfang 2000 ist eine Client-/Server-Version verfügbar, wobei

die Benutzerschnittstelle als Client unter Java realisiert ist, während das Kernsystem auf linux- bzw solarisbasierten Servern läuft.

Für die universitäre Ausbildung wird/wurde MIMOSE regelmäßig an den Universitäten Koblenz-Landau, Mannheim, München und Leipzig eingesetzt. Innerhalb der Forschungsarbeiten der Arbeitsgruppe gibt es neben dem Einsatz im Rahmen des FIRMA-Projekts (siehe unten) seit 2002 eine weitere Anwendung zur Modellierung und Simulation dynamischer Prozesse innerhalb religiöser Gruppen (David Voas, Universität Sheffield, GB).

Im Rahmen des Projekts SICSS (siehe unten) wurde in Zusammenarbeit mit Studierenden der Nationalen Universität Dnipropetrovs'k die Software IModeller entwickelt, die geeignet ist, MIMOSE in fernerer Zukunft abzulösen.

MIMOSE wird seit Jahren auch in den jährlichen Simulationsworkshops eingesetzt, die die Arbeitsgruppe zusammen mit ZUMA, dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, seit 1996 (seit 1999 in Koblenz, zuletzt vom 8. bis 12. September 2003 mit 34 Teilnehmern aus neun Ländern) veranstaltet.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 1986

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~sozinf/projekte/MIMOSE/mimose.html>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. G. Troitzsch

Validating Simulation Models, SCS, Magdeburg, 14.6.2004

Validating Simulation Models, Epistemological Problems of Simulation — EPOS, Koblenz, 2.7.2004

Simulation Models for Optimising Transport and Inventory, European Board Meeting of Teneco Europe, Edenkoben, 23.3.2004

Simulation und Decision Support Tools unterstützen nachhaltige Entwicklung, STE-Forum „Systemforschung im Zentrum“, Forschungszentrum Jülich, Jülich, 2.12.2003

Simulation and Internet Courses in the Social Sciences: ein größeres TEMPUS Projekt, Deutsch-ukrainische Hochschulkonferenz, Alushta, Krim, 12.10.2003

Mitarbeit in externen Gremien**K. G. Troitzsch***Treasurer:*

European Social Simulation Association

Forum Editor:

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

Gutachter:

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

Computational Statistics & Data Analysis

Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation

M. Möhring*Gutachter:*

SIMULATION: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International (SCS)

Environmental Modelling and Software Journal

Herausgeber:

SIMULATION: SCS Transactions of the Society for Modeling and Simulation International (SCS)

(Special Issue: Simulation on Applications of Agent-Based Simulation to Social and Organisational Domains)

Beteiligung an Tagungen**M. Möhring***Programmkomitee:*

Third ESSA Conference, September 6–9, 2005 Koblenz (ESSA 2005)

K. G. Troitzsch*Vorsitz Programmkomitee:*

Evolutionary Perspectives on Simulation (EPOS)

Vorsitz Programmkomitee:

Third ESSA Conference, September 6–9, 2005 Koblenz (ESSA 2005)

Session Organiser:

6th International Conference on Social Science Methodology, Amsterdam, August 2004

Programmkomitee:

Prediction and Decision Making under Uncertainties, Ternopil, Ukraine, Mai 2004

Programmkomitee:

Second ESSA Conference, September 16-19, 2004 Valladolid (ESSA 2004)

Programmkomitee:

Reputation in Agent Societies, Beijing 2004 (RAS 2004)

Programmkomitee:

5th International Workshop on Agent-Based Simulation, Lisbon, Portugal (ABS 2004)

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Peter Davis:

University of Auckland, Auckland, Neuseeland

Prof. Nigel Gilbert:

University of Surrey, Guildford, UK

Prof. Takashi Iba:

Keio University, Tokyo, Japan

Prof. Hiroshi Tachioka:

Hanazono University, Kyoto, Japan

Wichtige Veröffentlichungen

- [GT03] Nigel Gilbert and Klaus G. Troitzsch. *Shakai Simulation no Giho: Seiji, Keizai, Shakai wo Meguru Shiko Gijutsu no Frontier [Techniques of Social Simulation: Frontiers of Analysis Techniques in Politics, Sociology, and Economics]*. (Japanese translation of Simulation for the Social Scientist by Takashi Iba, Takuya Iwamura, and Yohei Takabe. Nippon Hyoronsha [The Japanese criticism corporation], Tokyo, 2003.
- [KMMT03] Siegfried Kaiser, Andreas Mayer, Ulrich Meyer und Klaus G. Troitzsch. E-Government. Vergleichende Buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 45(5):560–571, 2003.
- [Tro03] Klaus G. Troitzsch. Simulation in den Sozialwissenschaften. In Barbara Orth, Thomas Schwietring und Johannes Weiß (Hrsg.), *Soziologische Forschung: Stand und Perspektiven*, S. 353–363. Leske+Budrich, Opladen, 2003.
- [Tro04a] Klaus G. Troitzsch. A multi-agent model of bilingualism in a small population. In SCS Publishing House. The Society for Modeling and Simulation International, editors, *5th Workshop on Agent-Based Simulation*, pages 38–43, Erlangen/San Diego, 2004.
- [Tro04b] Klaus G. Troitzsch. Validating simulation models. In SCS Publishing House. The Society for Modeling and Simulation International, editors, *18th European Simulation Multiconference. Networked Simulations and Simulation Networks*, pages 265–270, Erlangen/San Diego, 2004.

Kapitel 4

Das Institut für Management

Das im Oktober 2000 gegründete Institut für Management umfasst betriebswirtschaftliche Professuren zu den Bereichen eBusiness (bis 31.12.2003: Prof. Dr. Paula M. C. Swatman), Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance (Prof. Dr. Thomas Burkhardt), Industrie, Produktion und Logistik (seit Sommersemester 2004: Prof. Dr. Frank Schultmann) sowie Neue Medien (Jun.-Prof. Dr. Berthold Hass). Nach dem Ausscheiden von Prof. Dr. Paula M. C. Swatman, die dem Institut nach wie vor über eine Honorarprofessur verbunden ist, befindet sich eine Professur für Marketing & elektronischer Handel in Besetzung; ebenfalls in Besetzung ist zudem eine Stiftungsprofessur für IT Risk Management. Im Zuge der Umsetzung des Entwicklungskonzepts der Universität Koblenz-Landau waren im Jahr 2003 das zuvor am Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften angesiedelte Institut für Wirtschaftswissenschaft aufgehoben und zwei Professuren für Wirtschaftswissenschaft (Prof. Dr. Klaus Dieter Diller und Prof. Dr. Günter Lehnert) in das Institut für Management eingegliedert worden.

Obwohl das Institut am Fachbereich für Informatik angesiedelt ist, zeichnet es sich durch ein klar wirtschaftswissenschaftliches Profil aus. Dabei war die inhaltliche Orientierung des Instituts bei seiner Gründung an die Einführung zweier neuer Studiengänge Informationsmanagement (die mit den Qualifikationen zum Bachelor of Science und Master of Science abschließen) gekoppelt. Mit der Einführung dieser Studiengänge konnte das bis dahin bestehende Studienangebot im Bereich Informatik noch um eine starke betriebswirtschaftliche Ausrichtung erweitert werden. Es ergänzt die eher ingenieurhafte Informatik und die Wirtschaftsinformatik, die zur Entwicklung betrieblicher Anwendungs- und Kommunikationssysteme befähigen soll, um eine Managementausbildung, die durch solides Wissen in Informatik und Wirtschaftsinformatik fundiert ist. Neben der Befähigung zur Entwicklung und Bewertung fachspezifischer wissenschaftlicher Theorien und Methoden sollen die Studiengänge die Studierenden in die Lage versetzen, Potentiale von Informationstechnologien aus ökonomischer und organisatorischer Sicht abzuschätzen und entsprechend zu nutzen. Beide Studiengänge sind so aufgebaut, dass sie konsekutiv studiert werden können.

Eine weitere Schärfung des wirtschaftswissenschaftlichen Profils war auch einer der Gründe, die zur Eingliederung der - an sich eher volkswirtschaftlich ausgerichteten - Professuren des vormaligen Instituts für Wirtschaftswissenschaft führten. Mit den von ihnen anzudienenden Fächern „Wirtschafts- und Arbeitslehre“ (für Grund- und Hauptschulen) bzw. „Wirtschaftslehre“ (für Realschulen) sowie dem Nebenfach „Wirtschaftswissenschaft“ sind damit zugleich erstmals zwei Lehramtsstudiengänge und der Magisterstudiengang am Fachbereich 4 und darunter im Institut für Management vertreten.

4.1 Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Thomas Burkhardt

Mitarbeiter

Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Rolf Ibald (bis 12/03)

Dipl.-Volksw. Martin Bouzaima

Dipl.-Kaufm. Tobias Reipöler (bis 12/03)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Im Rahmen der Grundlagenforschung liegen die Arbeitsschwerpunkte der Arbeitsgruppe auf stochastischen Kapitalmarktmodellen, der zeitoptimalen Portfoliotheorie und der Analyse von Entscheidungen unter Unsicherheit. Diese Forschungsarbeiten erfolgen mit Blick auf Anwendungen im Finanzdienstleistungsbereich, beispielsweise zur Bewertung von Finanztiteln, zur Entwicklung von Anlagekonzepten oder zum Risikomanagement. In dem noch vergleichsweise neuen Forschungsgebiet Electronic Finance werden die finanzwirtschaftlichen Implikationen informationstechnischer Entwicklungen unter besonderer Berücksichtigung von Konzepten zur Automatisierung von Verhandlungen, beispielsweise mit Softwareagenten, untersucht.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/~finance/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

Thomas Burkhardt

Cost-Averaging und Sparpläne - Finanzmathematische Analyse aus der Perspektive stochastischer Dominanz, Mathematik bei Banken und Versicherungen, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg, 2003

Valuation of Natural Resource and Environmental Investments, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg, 2004

The Time-Optimal Approach to Portfolio Selection, Invited semiplenary talk, Operations Research 2004 International Conference, Tilburg University, Tilburg, Netherlands, 2004

The economics of copper mining, Symposium, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg, 2004

Sparplanung als Finanzdienstleistung - Demographische, institutionelle und wissenschaftliche Herausforderungen, Universität Rostock, Rostock, 2004

Real options valuation in emission trading and control - A conceptual and methodological survey, Invited keynote speech, 2nd Joint Research Workshop on Business and Emissions Trading, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, 2004

Martin Bouzaima

Rationale Entscheidungen mit zeitlicher Dimension, Universitätsübergreifendes Seminar zur Förderung des bankwissenschaftlichen Nachwuchses des HypoVereinsbank-Stiftungsfonds, Universität Greifswald, Greifswald, 2004

Mitarbeit in externen Gremien**Th. Burkhardt***Mitherausgeber:*

Reihe „Neue Betriebswirtschaftliche Studienbücher“ im Berliner Wissenschafts-Verlag
 „Enzyklopädisches Lexion des Geld-, Bank- und Börsenwesens“, Fritz Knapp Verlag

Mitwirkung in wissenschaftlichen Kommissionen:

Wissenschaftliche Kommission „Bankbetriebslehre/Finanzierung“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre
 Wissenschaftliche Kommission „Wirtschaftsinformatik“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre
 Wissenschaftliche Kommission „Hochschulmanagement“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre
 Wissenschaftliche Kommission „Rechnungswesen“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Mitwirkung bei der Akkreditierung von Studiengängen:

Mitglied eines Gutachterteams der Foundation for International Business Administration Accreditation (FIBAA)

Gutachter:

Zeitschrift für Betriebswirtschaft
 Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
 Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
 OR Spektrum
 Journal of Economics and Finance
 Quantitative Finance

Externe Dissertationsgutachten:

Denisa Cumova, Asset Allocation Based on Shortfall Risk, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, 2004

Gutachter:

Prof. Dr. Friedrich Thießen, Prof. Dr. Thomas Burkhardt, Prof. Dr. Bernd Hofmann

Christian Sitz, Das Kombinationsverfahren einer partiell kapitalgedeckten Rentenversicherung mit variablen Anteilen von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren als neuer Vorschlag für ein stabilisiertes System, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg, 2004

Gutachter:

Prof. Dr. Karl Lohmann, Prof. Dr. Thomas Burkhardt, Prof. Dr. Diana Grosse

Beteiligung an Tagungen

Th. Burkhardt

Track Chair:

Operations Research 2004 International Conference, Tilburg University, Tilburg, Netherlands

Wichtige Veröffentlichungen

- [BKW04] Thomas Burkhardt, Jan Körnert und Ursula Walther (Hrsg.). *Banken, Finanzierung und Unternehmensführung*. Duncker & Humblot, 2004.
- [Bur04] Thomas Burkhardt. Cost-Averaging als Anlagestrategie. In Thomas Burkhardt, Jan Körnert und Ursula Walther (Hrsg.), *Banken, Finanzierung und Unternehmensführung*. Berlin, 2004.
- [LBWK04] Karl Lohmann, Thomas Burkhardt, Ursula Walther und Andreas Knabe (Hrsg.). *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, 2004.
- [uTB04] Martin Bouzaima und Thomas Burkhardt. Früher ist besser - Zur axiomatischen Fundierung von rationalen Entscheidungen bei unsicherer Zielerreichungszeit. In Karl Lohmann, Thomas Burkhardt, Ursula Walther und Andreas Knabe (Hrsg.), *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berlin, 2004.

4.2 Arbeitsgruppe Diller/Lehnert: Wirtschafts- und Arbeitslehre

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Klaus Dieter Diller
Prof. Dr. Günter Lehnert

Mitarbeiter

PD Dr. Gregor van der Beek (von 02/04 bis 02/05 beurlaubt)
Dr. Martin Fislake
M.Sc. Urs Kuhlmann (ab 04/04 Institutsmitarbeiter; auch in AG Ebert)
Dipl.-Kfm. Tobias Reipoeler (von 04/04 bis 09/04 Institutsmitarbeiter; auch in AG Ebert)
Dr. Michaela Schlich (vorm. Ziems)
Dr. Carlo Simon (ab 01/04)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Gruppe „Wirtschafts- und Arbeitslehre“ ist weniger über einen gemeinsamen Forschungsschwerpunkt denn über die von ihren Mitgliedern gemeinsam anzudienenden Studiengänge definiert - die vollständige Abdeckung eines einzelnen Faches innerhalb der Lehramts- und Magisterausbildung sowie dem Bachelor of Science und dem Master of Science in Informationsmanagement.

Infolge dessen bestehen die - gleichsam historisch unter dem Dach der Gruppe vereinigten - Fachgebiete „Wirtschaftswissenschaft“, „Haushaltslehre“, „Techniklehre“ und „Informatik/Wirtschaftsinformatik“ in der Forschung weitestgehend nebeneinander: Der Schwerpunkt innerhalb der „Wirtschaftswissenschaft“ liegt vor allem bei finanzwissenschaftlichen Fragen sowie solchen der Informationsökonomie (einschließlich eGovernment); in der „Haushaltslehre“ bilden die Vitaminanalytik und Biokinetik von Vitaminen sowie die Sensorik, in der „Techniklehre“ die Technikdidaktik einen Schwerpunkt, und in der „Informatik/Wirtschaftsinformatik“ in der Modellierung und Analyse verteilter Informationssysteme.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Die Finanzwirtschaft der Europäischen Union

Beteiligte Personen

van der Beek

Partner

Universität Duisburg, Institut für Europäische Wirtschaftspolitik
University Of Illinois, Department of Economics

Projektbeschreibung

Das Projekt untersucht, welche Implikationen die anstehende Osterweiterung der Europäischen Uni-

on für ihre Finanzwirtschaft hat. Auf der Ausgabenseite des EU Budgets werden vor allem die Konsequenzen der Erweiterung für die EU Regionalpolitik analysiert. Die Einnahmenseite des Budgets betreffend wird gefragt, ob die EU in der mittleren Frist neue Finanzierungsinstrumente benötigt; dabei steht die Frage eines Verschuldungsrechts im Vordergrund. Der derzeitige Schwerpunkt des Projektes analysiert, die Regionalpolitik der EU.

Projektbeginn: 2001

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: gvanderb@uni-koblenz.de

Veröffentlichungen: [67]

Projekt: Schnittmodell Runder Turm Andernach

Beteiligte Personen

Fislake

Projektbeschreibung

Der Runde Turm in Andernach konnte im Jahre 2003 sein 555-jähriges Bestehen feiern. Zu diesem Anlass wurde das Projekt „Schnittmodell Runder Turm“ initiiert. Ziel war es, nach Ortsbesichtigung, vorhandenen Plänen und Absprachen mit dem Stadtmuseum Andernach, ein Schnittmodell des Turms im Maßstab 1/50 zu bauen und anlässlich der Jubiläums-Feierlichkeiten der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Drittmittelgeber

Kreissparkasse Andernach, Architekturbüro Wolfgang Rumpf

Projektbeginn: Oktober 2002

Stand: abgeschlossen Juli 2004

Weitere Info per E-Mail: fislake@uni-koblenz.de

Projekt: Massenmodell Fort Asterstein

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Förderverein Fort Asterstein e.V.

Projektbeschreibung

Die Erhaltung technischer Kulturdenkmäler braucht eine angemessene Präsenz und Öffentlichkeitsarbeit. Das Fort Asterstein in Koblenz gehört wie die Feste Ehrenbreitstein zu der preussischen Festung Koblenz, ist aber verhältnismäßig unbekannt. Das Modell im Maßstab 1/200 soll dazu beitragen,

Besuchern der erhaltenen Festungsreste, die ursprüngliche Ausmaße der heute weitestgehend verschütteten und zerstörten Anlage und deren Konzeption verständlich zu machen.

Drittmittelgeber

Förderverein Fort Asterstein e.V.

Projektbeginn: Oktober 2003

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: fislake@uni-koblenz.de

Projekt: Workshopangebote zur Sonderausstellung „Traum vom Fliegen“ im Landesmuseum Koblenz

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Landesmuseum Koblenz

Projektbeschreibung

Das Landesmuseum Koblenz hatte in der Zeit vom 1.7.2004 bis zum 14.11.2004 eine Ausstellung unter dem Thema „Traum vom Fliegen“ im Programm. Da beide Institutionen einen Auftrag zur Technischen Bildung besitzen, wurden zur Erweiterung des Rahmenprogramms verschiedene Ferien-Angebote erarbeitet und angeboten.

Drittmittelgeber

Landesmuseum Koblenz

Projektbeginn: Februar 2003

Stand: abgeschlossen August 2003

Projekt: Vitamine, Sensorik und Garverfahren

Beteiligte Personen

Schlich

Partner

Justus-Liebig-Universität Gießen

Projektbeschreibung

Garverfahren -insbesondere Druckverfahren- stehen im Ruf, Vitamine zu schädigen. Das Projekt Vitamine, Sensorik und Garverfahren untersucht die besonderen Einflüsse verschiedener moderner Verfahren auf wesentlich Biomarker wie Vitamin C, Thiamin, β -Carotin und Vitamine E sowie auf die Sensorik der Lebensmittel.

Drittmittelgeber

Industrieprojekt

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: schlich@uni-koblenz.de

Veröffentlichungen: [62, 127, 149]

Projekt: Akademie Verpackung und Umwelt

Beteiligte Personen

Schlich

Partner

Justus-Liebig-Universität Gießen, DSD Deutschland

Projektbeschreibung

Das Projekt „Akademie Verpackung und Umwelt“ hat zum Ziel, Multiplikatoren und Interessierte aus Industrie, Bildung und Kommunen über ein Internetportal mit Daten zu den Themen Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelchemie, Ökologie und Verpackung zu versorgen.

Drittmittelgeber

Industrieprojekt

Projektbeginn: August 2004

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: schlich@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

M. Fislake

Wie kann ich Einblicke in die Chancen und Möglichkeiten des Ingenieurstudiums geben? Erfolgreiche Motivation für Studiengang und Hochschule, VDI-Tagung: Nachwuchs für die Ingenieurwissenschaften, VDI Düsseldorf, 06.10.2003

Eine multimediale Reise durch das Leben von Friedrich Wilhelm Raiffeisen, Präsentationsveranstaltung, Kreismuseum Neuwied, 25.03.2004

Eine multimediale Reise durch das Leben von Friedrich Wilhelm Raiffeisen, Präsentationsveranstaltung, Raiffeisenbegegnungszentrum Weyerbusch, 27.05.2004

Robonauten-Camp (Vortrag und Postersession), Robotik 2004, München, 17.-18.06.2004

M. Ziems

Genuss, Gesundheit, Garverfahren, Fortbildungsveranstaltung 2003, Miele, Gütersloh, 11.11.03

Sensorial Quality of Steamed Vegetables (zusammen mit E. Schlich), 55 th Annual Conference of the International Appliance Technical Conference, University of Kentucky, Lexington, 30.03.04

Sensorial Quality of food, Hauptniederlassung Miele, USA, Princeton, New Jersey, 07./08.04.04

C. Simon

Integration of Multi-attributed Negotiations within Business Processes, Business Process Modelling (BPM 04), Potsdam, 07.06.04

Analysis of a Negotiation - A Scene out of Life of Brian, 11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets, Paderborn, 30.09.04

Exchanging Process Specifications for Identifying Cooperative Information Systems, 11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets, Paderborn, 30.09.04

Workshops**M. Fislake**

Umgang mit Zweiradfahrzeugen, Lehrerfortbildungsveranstaltung, Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, 02. und 03.03.2004 Institut für schulische Fortbildung und schulpsychologische Beratung Rheinland-Pfalz (IFB Speyer)

CNC-Fräsen, Work-shop zum Girls-Day 2004, Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, 22.04.2004 (Ada-Lovelace-Projekt)

Mitarbeit in externen Gremien**M. Fislake**

Mitherausgeber:

Zeitschrift Unterricht, Arbeit und Technik

Juror:

jugend-forscht, Bundesebene

Mitglied:

VDI-Ausschuss Bildungsstandards technische Bildung

Organisator zusammen mit KEVAG, Koblenz:

Regionalwettbewerb „jugend-forscht“, Koblenz, 28.2.2003

M. Schlich

Gutachterin:

aid-Ernährung-Verbraucherschutz-Landwirtschaft, Bonn, AG Hauswirtschaft, Großverbraucher und Hygiene

C. Simon

Gutachter:

IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics

Gutachter:

6th International Conference on Formal Engineering Methods, Seattle, USA, 2004

Gutachter:

17th Bled Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, 2004

Gutachter:

12th European Conference on Information Systems, Turku, Finland, 2004

Ausstellungen

M. Fislake

Runder Turm Andernach, , 06. - 31.07.2004, Kreissparkasse Andernach

M. Fislake und M. Schlich

Arbeitslehre-Studium an der Universität Koblenz-Landau, Sek I Fest der Handwerkskammer Koblenz - Technologiezentrum der HwK-Koblenz, 9.6.2004, Handwerkskammer Koblenz

Wichtige Veröffentlichungen

- [Fis03a] M. Fislake. Der Dreck muss weg. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20:19–22, Oktober 2003.
- [Fis03b] M. Fislake. *F. W. Raiffeisen 1818-1888. Begleitbuch zur gleichnamigen Multimedia CD-ROM*. DG-Verlag Wiesbaden, 2003.
- [Fis03c] M. Fislake. Ohne Digitaltechnik geht es nicht mehr. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 21:4, Dezember 2003.
- [Fis03d] M. Fislake. To know or not to know. Is that the question? *Unterricht, Arbeit und Technik*, 21:9–10, Dezember 2003.
- [Fis03e] M. Fislake. Zwischen Kinderzimmer und Marsmission: mobile robots. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20:4–5, Oktober 2003.
- [Fis04a] M. Fislake. Eisen- und Stahlerzeugung. Arbeit und Technik in einer Grundstoffindustrie. In H. Meschenmoser und D. Plickat (Hrsg.), *Technik begreifen - Zukunft gestalten*. Mach-Mit-Verlag, 2004.
- [Fis04b] M. Fislake. Vom Chaos zum lernenden Prozess. In W. Bienhaus (Hrsg.), *Bildungsstandards in der technischen Bildung*, Nummer 7 in DGTB-Tagungsband (Deutsche Gesellschaft für Technische Bildung). Necker-Verlag, 2004.
- [Fis04c] M. Fislake. Wie kann ich Einblicke in die Chancen und Möglichkeiten des Ingenieurstudiums geben? In VDI (Hrsg.), *Nachwuchs für die Ingenieurwissenschaften. Erfolgreiche Motivation für Studiengang und Hochschule*, VDI-Tagungsband. VDI-Verlag, 2004.
- [(Hr03] M. Fislake (Hrsg.). Mobile Roboter. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20, Oktober 2003.

- [LPR⁺04a] S. Loh, H. Podestat, K. Reiß, M. Schlich und E. Schlich. Der Einfluss von Garverfahren auf die Lebensmittelqualität: Veränderung von lipophilen Vitaminen beim Garen von frischen und tiefgekühlten Gemüsen. *Hauswirtschaft und Wissenschaft (HuW)*, 3:116–123, 2004.
- [LPR⁺04b] S. Loh, H. Podestat, K. Reiß, M. Ziems und E. Schlich. Einfluss verschiedener Garverfahren auf lipophile Biomarker, Unterschiede zwischen Frisch- und Tiefkühlgemüsen. *Proceedings of the German Nutrition Society*, 6:101, März 2004.
- [LSZ04] S. Loh, E. Schlich und M. Ziems. Nährstoffveränderungen bei der Lebensmittelzubereitung im Haushalt. *aid special*, 3, Juni 2004.
- [Sim04] C. Simon. Analysis of a Negotiation - A Scene out of Life of Brian. In *11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets*, page 6, September 2004.
- [SR04] C. Simon and M. Rebstock. Integration of Multi-attributed Negotiations within Business Processes. In J. Desel, B. Pernici, and M. Weske, editors, *Business Process Modelling (BPM 04)*, number 3080 in Lecture Notes in Computer Science (LNCS), pages 148–162. Springer, June 2004.
- [SS04] E. Schlich and M. Schlich. The Ecology of Scale: Further Examples and Comments. *InLCA, online conference*, page 10, Juli 2004.
- [SW04] C. Simon and A. Winter. Exchanging Process Specifications for Identifying Cooperative Information Systems. In *11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets*, page 6, September 2004.
- [SZ04] E. Schlich and M. Ziems. Impact of Steaming upon Nutrients in Vegetables. In *Proceedings of the International Appliance Technical Conference*, pages 446–450, März 2004.
- [uMF04] B. Bogdol und M. Fislake. Robonauten-Camp. In Deutsche Gesellschaft für Robotik (DGR) (Hrsg.), *Robotik 2004. Leistungsstand - Anwendungen - Visionen - Trends*, VDI-Bericht (1841), S. 401–408. VDI-Verlag, 2004.
- [vdBN04] G. van der Beek and L. Neal. The Dilemma of Enlargement for the European Union's Regional Policy. *The World Economy*, 27(4):587–607, 2004.
- [WS04] A. Winter and C. Simon. Exchanging Business Process Models with GXL. In *GI-Workshop XMLABPM, XML Interchange Formats for Business Process Management im Rahmen der 7. Fachtagung Modellierung 2004*, pages 148–162, March 2004.
- [ZS04] M. Ziems and E. Schlich. Sensorial Quality of Steamed Vegetables. In *Proceedings of International Appliance Technical Conference, Tagungsband*, pages 451–456, März 2004.

4.3 Arbeitsgruppe Hass: Neue Medien

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. oec. publ. Berthold H. Hass (Jun.-Prof.)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Digitalisierung und Vernetzung führen in der Medienwirtschaft so wie in kaum einer anderen traditionellen Branche zu neuen Herausforderungen und tiefgreifenden strukturellen Veränderungen.

Zum Oktober 2003 wurde die Arbeitsgruppe Neue Medien in Form einer Juniorprofessur mit dem Ziel eingerichtet, diesen Medienwandel in Forschung und Lehre zu begleiten.

Bei der Forschung liegt der Schwerpunkt dabei insbesondere auf dem Verstehen und Gestalten von Geschäftsmodellen in der Medienbranche. In der Lehre werden dazu Vertiefungsveranstaltungen in den Informationsmanagement-Studiengängen angeboten: *Medienbetriebslehre* im Bachelor-Studiengang sowie *Medienmanagement* für den Master-Studiengang.

Über die Medienwirtschaft hinaus liegen weitere Tätigkeitsgebiete im Bereich der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, so z.B. in der Erforschung der Organisation von Unternehmensnetzwerken oder in Form der Lehrveranstaltung *Produktion*.

Weitere Info im WWW: <http://www.nm.informatik.uni-koblenz.de/>

Projekte und Drittmittel

Projekt: Effektives Online-Marketing im B2B-Bereich: Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel von Siemens Mobile Networks

Beteiligte Personen

Hass, Hang

Partner

Siemens AG, München

Projektbeschreibung

Das Potential Neuer Medien wird in Business-to-Business-Märkten typischerweise in Vereinbarung und Abwicklung von Transaktionen gesehen. Zugleich nutzen aber auch viele Unternehmen im Investitionsgüterbereich zwischenzeitlich Instrumente des Online-Marketings wie z.B. Banner und Google Adwords etc. Solche Aktivitäten sind aber nur dann effektiv, wenn dabei den Besonderheiten von Business-to-Business-Märkten Rechnung getragen wird (insb. Produktkomplexität, Geschäftstyp, organisationaler Kaufprozeß etc.).

Im Rahmen dieses Projekts wurden das grundsätzliche Potential von Online-Medien für die Vermarktung von Investitionsgütern theoretisch analysiert und anhand des Fallbeispiels von Siemens Mobile Networks mögliche Formen der Impelementierung demonstriert.

Die Ergebnisse des Projekts sind in Form der Bachelorarbeit von Tobias Hang dokumentiert.

Drittmittelgeber

Siemens AG, München

Projektbeginn: April 2004

Stand: abgeschlossen August 2004

Weitere Info per E-Mail: <hass@uni-koblenz.de>

Externe Aktivitäten**Beteiligung an Tagungen****Berthold H. Hass***Gutachter:*

Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung

12th European Conference on Information Systems (ECIS), Turku, Finnland, 2004

64th Annual Meeting of the Academy of Management (AOM) (Business Policy and Strategy Division), New Orleans, USA, 2004

Wichtige Veröffentlichungen

- [Has03a] Berthold H. Hass. Book Review: Digital Television Strategies Business Challenges and Opportunities. *The International Journal on Media Management*, 5(3):211–212, 2003.
- [Has03b] Berthold H. Hass. Desintegration und Reintegration im Mediensektor: Wie sich Geschäftsmodelle durch Digitalisierung verändern. In Axel et al. Zerdick (Hrsg.), *E-Merging Media: Kommunikation und Medienwirtschaft der Zukunft*, S. 33–57. Springer, Berlin et al., 2003.
- [PH03] Arnold Picot und Berthold H. Hass. New Business Development in Medienunternehmen. In Gerrit Brösel und Frank Keuper (Hrsg.), *Medienmanagement: Aufgaben und Lösungen*, S. 47–64. R. Oldenbourg, München/Wien, 2003.

4.4 Arbeitsgruppe Schultmann: Industrie, Produktion und Logistik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Frank Schultmann

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsschwerpunkte der sich seit Mai 2004 im Aufbau befindlichen Arbeitsgruppe umfassen Fragestellungen der Gestaltung und Steuerung von industriellen Produktions- und Logistiksystemen und unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzwerken. Künftige Schwerpunkte der Arbeitsgruppe werden in den Bereichen IT-gestütztes industrielles Management (Einsatz von ERP-/AP-Systemen, Modellierung industrieller Geschäftsprozesse, Simulation von Produktions- und Logistikprozessen), im Bereich der Gestaltung nachhaltiger industrieller Systeme (Produktion und Logistik in geschlossenen Wertschöpfungsnetzwerken, Closed-Loop Supply Chain Management, Bewertung industrieller Technologien, Industrial Ecology) sowie der Modellierung und Optimierung industrieller Produktionssysteme (Flexibilitätsorientierte Produktionsplanung und -steuerung, Multi-Agentenbasierte Systeme, Steuerung virtueller Produktionssysteme) liegen.

Weitere Info im WWW: <http://www.ipl.ifm.uni-koblenz.de>

Projekte und Drittmittel

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

F. Schultmann

Gutachter:

International Journal of Technology Management
International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Construction Management and Economics
Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V. (ASIIN)

Mitwirkung:

Wissenschaftliche Kommission „Operations Research“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.
Wissenschaftliche Kommission „Logistik“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.
Wissenschaftliche Kommission „Produktionswirtschaft“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. Wissenschaftliche Kommission „Umweltwirtschaft“ des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.

Mitglied:

Richtlinien- und Normenausschuss der Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN; Ausschuss VDI-2285 „Emissionsminderung Keramische Industrie“ Internationale Task Group 55 „Smart and Sustainable Built Environments“ des International Council for Research and Innovation in Building and Construction/Conseil International du Bâtiment (CIB)

Nationaler Koordinator der internationalen Task Group 39 „Deconstruction“ des International Council for Research and Innovation in Building and Construction/Conseil International du Bâtiment (CIB)

Beteiligung an Tagungen

F. Schultmann

Gutachter:

The 2005 World Sustainable Building Conference

Wichtige Veröffentlichungen

- [Sch04] Frank Schultmann. Industrielles Produktions- und Logistikmanagement. In H.D. Haasis und T. Spengler (Hrsg.), *Produktion und Umwelt*, S. 227–231. Springer, Berlin, 2004.
- [SER04] F. Schultmann, B. Engels, and O. Rentz. Flowsheeting-based simulation of recycling concepts in the metal industry. *Journal of Cleaner Production*, 12(7):737–751, 2004.
- [SZR04] F. Schultmann, M. Zumkeller, and O. Rentz. Integrating spent products' materials into supply chains: the recycling of end-of-life vehicles as an example. In H. Dyckhoff, R. Lackes, and J. Reese, editors, *Supply Chain Management and Reverse Logistics*, pages 35–59. Springer, Berlin, 2004.

4.5 Arbeitsgruppe Swatman: eBusiness

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Paula M. C. Swatman

Mitarbeiter

Cornelia Krüger

Nhiem Lu (bis 04/04)

Nadja Reckmann (bis 12/03)

Dr. Carlo Simon (bis 12/03, ab dann AG Diller)

Dr. Kornelia van der Beek (bis 04/04)

Christian Voigt (bis 04/04)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Wesentlicher Forschungsbereich der Arbeitsgruppe eBusiness, die Frau Prof. Dr. Paula M. C. Swatman bis Dezember 2003 als Professorin am Campus Koblenz vertreten hat und seit Januar 2004 als Honorarprofessorin vertritt, ist der elektronische Handel (eCommerce). Die hierbei untersuchten Fragestellungen sind sowohl technischer als auch gesellschaftlicher Natur. Sie reichen von ökonomischen Folgen neuer Technologien (wie die strategische Bedeutung des eCommerce und die sich durch das Internet ändernden Organisationsstrukturen sowie ein sich änderndes Marketing) bis hin zu technischen Fragestellungen wie der nach dem möglichen Nutzen Virtueller Realität in einer eBusiness-Umgebung. Schließlich untersucht die Gruppe die Bedeutung von Geschäftsprozessen zur Gestaltung kommunikativer Informationssysteme, insbesondere im Bereich elektronischer Verhandlungen. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit der Forschungsgruppe bildet das eLearning und hierbei insbesondere seine Bedeutung für die betriebliche Aus- und Weiterbildung. Die Tätigkeiten in diesem Bereich reichen von der Evaluation bestehender Systeme bis hin zum Entwurf und zur Implementierung geeigneter neuer eLearning-Umgebungen.

Weitere Info im WWW: <http://www.people.unisa.edu.au/paula.swatman>

Projekte und Drittmittel

Projekt: DeL, Debeka-Projekt: eLearning

Beteiligte Personen

Swatman, Reckmann, Voigt, Lu

Partner

Debeka Krankenversicherungsverein AG

Projektbeschreibung

Das Projekt Debeka eLearning ist ausgerichtet auf die Erforschung, Entwicklung und Bereitstellung von individuell zugeschnittenen und auf Internet-Technologie basierenden Schulungsangeboten für

die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vor allem im Außendienst. Ihnen wird so zur Aus- und Weiterbildung der berufsrelevanten Fertigkeiten und Kenntnisse verholfen und sie erhalten zeitgerechte Informationen über den neuesten Stand der Debeka Produktpalette. Damit soll gleichzeitig der Unternehmensleitung die erforderliche Qualitätssicherung ermöglicht werden.

Die Arbeit im Projekt verläuft in zwei Phasen: Nach einer umfassenden Analyse der Situation und der Bedürfnisse des Unternehmens in Bezug auf eLearning, einer Sichtung und Evaluation des deutschen eLearning Marktes sowie einer Auswertung der relevanten Literatur erfolgt die Konzeptionierung, die prototypische Systementwicklung, die Gestaltung eines konkreten Kursprogramms und der Entwurf einer Struktur für weitere, zukünftige Entwicklungen.

Drittmittelgeber

Debeka

Projektbeginn: Juli 2001

Stand: abgeschlossen April 2004

Weitere Info per E-Mail: paula.swatman@unisa.edu.au

Projekt: SimWeb

Beteiligte Personen

Swatman, Krüger, van der Beek

Partner

Diverse europäische Forschungsgruppen und Unternehmen.

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes ist es, branchenbezogene Geschäftsmodelle zu entwickeln, die auf eine innovative, wiederverwendbare und skalierbare Simulations-Technologie für Multiple Agenten zurückgreifen.

Diese Entwicklung wird europäische Unternehmen, die im Bereich digitaler Musik und Online-News tätig sind, mit Erkenntnissen und Tools ausstatten, die es ihnen ermöglichen werden, fundierte strategische Entscheidungen zu treffen, um ihr traditionelles Geschäftsmodell an die neue und fordernde Realität anzupassen. Anhand von Computer-Simulationen können verschiedene soziale und wirtschaftliche Szenarien nachvollzogen werden und die Auswirkungen für das eigene Geschäftsmodell abgeleitet werden.

Die Modellierung sozialer und wirtschaftlicher Phänomene ist ebenso eine Kunst wie auch einen interdisziplinäre wissenschaftliche Aktivität. Der Erfolg des Projektes hängt deshalb sehr stark von einer gemeinschaftlichen Realisierungsstrategie ab. Um das Projekt umzusetzen, werden die Beteiligten, vom Soziologen über den Programmierer bis hin zum Geschäftsmann zu Trainingssitzungen zusammenkommen, die Technologie-Partner werden Komponenten für die Multiplen Agenten entwickeln und letztendlich, nach dem Bewertungs- und Evaluierungsprozess, werden die Endverbraucher die Modelle benutzen, um die die Leistung der verschiedenen Geschäftsstrategien in verschiedenen Szenarien zu untersuchen.

Drittmittelgeber

Europäische Kommission

Projektbeginn: März 2002

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2005

Veröffentlichungen: [58, 114–118]

Weitere Info per E-Mail: paula.swatman@unisa.edu.au

Projekt: ISAP: Deakin-Koblenz

Beteiligte Personen

Swatman, Voigt

Partner

Deakin University (Australia)

Projektbeschreibung

Fester Bestandteil des Masterstudienganges IM ist ein Auslandssemester. Die Förderung des Studentenaustausches Koblenz - Deakin durch das DAAD (ISAP) Programm beinhaltet neben den Stipendien auch finanzielle Mittel für tutorielle Betreuung, Sprachkurse und kulturelle Angebote. Die Stipendien werden nach einem Auswahlverfahren an die besten Studenten der Bewerbergruppe vergeben. Voraussetzungen sind der Toefl-Test und die Zulassung an der Partneruniversität Deakin. Im November 2003 werden die ersten drei Studenten der Universität Koblenz mit einem ISAP-Stipendium nach Deakin gehen.

Drittmittelgeber

DAAD

Projektbeginn: September 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2004

Weitere Info per E-Mail: chritian.voigt@unisa.edu.au

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

Cornelia Krüger

Best Practices aus Europa und den USA: Breitband - eine Chance für erfolgreiche Internet-Geschäftsmodelle, Forum zum Start der Breitband-Initiative Rheinland-Pfalz, Mainz, 2003

Mitarbeit in externen Gremien**P. M. C. Swatman***Mitherausgeber:*

Journal of Strategic Information Systems
 Journal of Global Information Technology Management
 International Journal of Electronic Commerce
 EM – Electronic Markets
 Electronic Journal of Organizational Virtualness
 Journal of Internet Research
 Journal of Information Science and Technology

Mitglied:

Technologiebeirat des Landes Rheinland-Pfalz

Gutachter (Journal):

Journal of Global Information Technology Management
 International Journal of Electronic Commerce
 EM - Journal of Electronic Markets
 Electronic Journal of Organizational Virtualness
 Journal of Internet Research
 Journal of Electronic Commerce Research
 The Information Society
 EM – Electronic Markets
 Journal of Strategic Information Systems
 Sloan Management Review
 MIS Quarterly
 Information Systems Research
 European Journal of Information Systems
 Information Technology and People
 Journal of Management Information Systems
 Journal of Management Studies
 Australian Journal of Information Systems
 Communications of the ACM
 IEEE Transactions on Engineering Management

Gutachter (Kommissionen):

European Commission IST 5th Framework Research Grants
 Hong Kong Research Grants Council
 DISR International Science & Technology Program Major Grants
 ARC Discovery Grants (formerly known as Large Research Grants)
 ARC Strategic Partnerships with Industry - Research & Training Scheme (SPIRT)
 Grants
 ATN Small ARC Grants
 Canadian Department of National Defence
 Hellenic General Secretariat for Research and Technology
 National Research Foundation of South Africa

Beteiligung an Tagungen**P. M. C. Swatman***Conference Co-Chair:*

ISOneWorld
 IFIP I3E: eCommerce, eBusiness, eGovernment
 IFIP WG8.4 Conference on eBusiness
 COLLECTeR Electronic Commerce Conference

Conference Programme Committees:

Bled International Conference on Electronic Commerce
 COLLECTeR Electronic Commerce Conference
 the International Conference on Information Systems (ICIS)
 the European Conference on Information Systems (ECIS)
 Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)
 Global I.T. Management Conference Track on VR and New Media (GITM)
 IFIP Conference on e-Commerce, e-Business, e-Government (I3E)
 IFIP TC8 Working Conference on eCommerce/eBusiness (EC/EB)
 Information Management Research Association International Conference (IRMA)
 Australasian Conference on Information Systems (ACIS)
 Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik (MK-WI)
 Workshop on Agent Technologies for eServices (ATES)

Konferenz Session Chair:

eCustomer Relationship Management, 'Bled 2004' - 17th Bled International Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 21-23, 2004

Plenary Panel Member:

eIntegration in Action, 'Bled 2004' - 17th Bled International Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 21-23

Panel Member:

3G mCommerce Services in Practice: first reports from the field, 'Bled 2004' - 17th Bled International Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 21-23

Wichtige Veröffentlichungen

- [BCS04] Y. Blount, T. Castleman, and P. M. C. Swatman. Employee Development Strategies in the B2C Banking Environment: two Australian case studies. In *Proc. Conf. 'ECIS 2004' - 12th European Conference on Information Systems*, Turku, Finland, June 14-16 2004.
- [CS04a] C. Chan and P. M. C. Swatman. B2B E-Commerce Stages of Growth: the strategic imperatives. In *Proc. Conf.'HICSS-37' - the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, USA, January 5-8 2004.
- [CS04b] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. Developing Effective Multidisciplinary, Niche-Market Education: a study of eBusiness programs in the Asia-Pacific region. In *Proc. Conf. 'Bled*

2004' - 17th Bled International Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 21-23 2004.

- [CS04c] C. Y. P. Chin and P. M. C. Swatman. Information Infrastructure. The Virtual Shopping Experience: Using Virtual Presence to Motivate Online Shopping. In *Proc. Conf. 'COLLECTeR 2004' - 12th COLLECTeR Workshop on Electronic Commerce*, Adelaide, Australia, May 7-8 2004.
- [KLS03] C. Krueger, N. Lu, and P. M. C. Swatman. Success factors for online music marketing eTransformation: from the four P's to the four C's. In *Proc. Conf. COLLECTeR LatAm 2003 - 1st Latin American COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, Santiago, Chile, September 29-October 1 2003.
- [KS03] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Who are the Internet Content Providers? Identifying a realistic taxonomy of content providers in the online news sector. In *Proc. Conf. I3E 2003 - 3rd IFIP Conference on eBusiness, eCommerce and eGovernment*, Sao Paulo, Brazil, September 22-24 2003.
- [KS04a] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Developing eBusiness Models in Practice: the case of the regional online newspaper. *International Journal of Information Technology Management*, 3(2/3/4):157-172, 2004.
- [KS04b] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Who are the Internet Content Providers? - Identifying a realistic taxonomy of content providers in the online news sector. In M. J. Mendes, R. Suomi, and C. Passos, editors, *Digital Communities in a Networked Society*, pages 27-38. Kluwer, 2004.
- [KSvdB04] C. Krueger, P. M. C. Swatman, and K. van der Beek. E-Business Models in the Online Music Sector - A Survey of 10 European Countries. In *Proc. Wedelmusic Conference 2004*, Barcelona, Spain, September 13-15 2004.
- [KvdBS04] C. Krueger, K. van der Beek, and P. M. C. Swatman. New and Emerging Business Models for Online News: A Survey of 10 European Countries. In *Proc. 17th Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, Slowenien, June 20-23 2004.
- [SPS03] T.-H. Shon, C. M. Parker, and P. M. C. Swatman. Classifying Australian B2B iMarketplaces: an Australian Survey. In *Proc. Conf. 'ACIS 2003' - 14th Australasian Conference on Information Systems*, Perth, Western Australia, November 26-28 2003.
- [VS03] C. Voigt and P. M. C. Swatman. Evaluating e-Learning contextually: Finding the right perspective. In J. Jacko and C. Stephanidis, editors, *Advances in Technology-Based Education: Toward a Knowledge-Based Society*, Proc. m-ICTE, Spain, 12-17 December 2003.
- [WSC04a] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. Faster, richer, better: Rapid Appraisal techniques for the study of IS implementation in virtual communities. *The Qualitative Report*, 9(1):161-174, 2004.
- [WSC04b] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. Successful Evolution of a Virtual Trading Community: the case of the Australian dairy industry. In *Proc. Conf. 'IRMA 2004' - 15th*

Information Management Resources Association Conference, New Orleans, USA, May 23-26 2004.

Kapitel 5

Ansätze zur internen Evaluation

Auch dieser Jahresbericht enthält wieder Informationen zu einer internen Evaluation, die sich sowohl auf die Forschung als auch auf die Lehre beziehen.

Was den Bereich Forschung im engeren Sinne betrifft, so werden in den beiden folgenden Abschnitten sowohl die eingeworbenen Drittmittel als auch die Veröffentlichungen der einzelnen Arbeitsgruppen, differenziert nach einzelnen Veröffentlichungsarten, untersucht. In einem weiteren Kapitel werden die Leistungen der einzelnen Arbeitsgruppen und Institute bezüglich ihrer Drittmittelinwerbungen und Veröffentlichungen in den letzten fünf Jahren noch einmal zusammengefasst und vergleichend dargestellt. Selbstverständlich dokumentieren die Aktivitäten in den Bereichen Drittmittel und Veröffentlichungen nur einen Ausschnitt der mit Forschung verbundenen Aktivitäten innerhalb des Fachbereichs Informatik der Universität Koblenz-Landau.

Für den Bereich der Lehre liefert der vorliegende Lehrbericht vielfältige Daten und Beschreibungen, die eine Beurteilung der Leistung des Fachbereichs Informatik in der Lehre erlauben.

5.1 Drittmittel im Fachbereich Informatik

Die Tabellen 5.1 bis 5.5 geben einen Überblick über die von den Arbeitsgruppen für ihre Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmittel über fast fünf Kalenderjahre, von Januar 2000 bis September 2004 (in EURO). Angegeben sind die tatsächlichen Einnahmen der einzelnen Haushaltsjahre – für 2004 handelt es sich um vorläufige Daten.

In den mit „Diverse“ bezeichneten Zeilen sind Einnahmen aus kleineren Projekten und Kooperationen der einzelnen Arbeitsgruppen zusammengefasst. Arbeitsgruppenübergreifende Projekte (z.B. CCIRP) sind bei der federführenden Arbeitsgruppe eingetragen, mit einem Verweis auf die ebenfalls beteiligten Arbeitsgruppen. Die Drittmiteleinnahmen der Arbeitsgruppe „Krause“ (S. 49) werden in der Tabelle auf der nächsten Seite nicht dokumentiert, weil sie über das Informationszentrum Sozialwissenschaften abgerechnet werden. Leere Feldern in den Aufsummierungen der einzelnen Arbeitsgruppen bedeuten, dass die betreffende Professorin bzw. der betreffende Professor in dem jeweiligen Jahr nicht mehr bzw. noch nicht Mitglied des Fachbereichs war. Im Einzelnen sind dazu folgende Veränderungen in der Zusammensetzung der einzelnen Arbeitsgruppen zu berücksichtigen:

- Die Arbeitsgruppe Prof. Diller/Prof. Lehnert gehört seit dem 01.01.2003 zum Institut für Management
- **Einstellungen**
 - Prof. Schultmann, Institut für Management (seit 01.05.2004)
 - Prof. Hass, Institut für Management (seit 01.10.2003) (Juniorprofessur)
 - Prof. Beckert, Institut für Informatik (seit 01.09.2003) (Juniorprofessur)
 - Prof. Müller, Institut für Computervisualistik (seit 01.07.2002)
 - Prof. Paulus, Institut für Computervisualistik (seit 01.10.2001)
- **Ruf**
 - Prof. Swatman (seit 01.01.2004)
 - Prof. Schwabe (seit 31.02.2002)
Das gemeinsame Projekt „Sywikol“ (Furbach/Schwabe) wurde insgesamt der Arbeitsgruppe von Prof. Furbach zugeordnet
- **Emeritierungen**
 - Prof. Batori (seit 01.10.2000)
 - Prof. Lautenbach (seit 30.09.2002)

Betrachtet man das abgeschlossene Geschäftsjahr 2003, so belief sich das Drittmittelaufkommen des Fachbereichs Informatik auf insgesamt 1.263.144,76 EURO. Dies entspricht einem Anteil von ca. 25 % an den Drittmiteleinnahmen der gesamten Universität von 5.081.030,46 EURO (vgl. Jahresbericht des Präsidenten 2003, Tabelle 3, S. 10).

Projektname	2000	2001	2002	2003	I-IX/2004	Summe
CeraNet	55.960,90	23.461,30				79.422,20
LISA	153.387,56	55.219,52				208.607,08
Diverse	25.300,26	6.614,02	58.898,01	1764,50		92.576,79
Summe AG Ebert	234.648,72	85.294,84	58.898,01	1.764,50	0,00	380.606,07
DeMAS		32.211,39	63.600,00	59.700,00	34.793,81	190.305,20
DisLoP	43.077,36					43.077,36
Funkvernetzung	126.462,93					126.462,93
Gastdozenten	27.082,11	13.636,26				40.718,37
In2Mat		292.809,70	248.292,54	264.222,84	21.958,48	827.283,56
IWIA	68.555,55	82.317,99	62.058,05			212.931,59
LexIKON	13.702,62	25.564,59		4.444,91		43.712,12
RaumDeduktion	23.519,43	61.099,38	72.200,00	27.500,00	4.175,73	188.494,54
TrialSolution	449.792,00	233.010,96	338.593,45	244.026,08		1.265.422,49
Model generation			30.650,00			30.650,00
MODEDOK				33.500,00	53.000,00	86.500,00
MKM			17.595,00	980,01		18.575,01
MobiLearn			35.791,17			35.791,17
LEGE-WG				7.200,00		7.200,00
Sywikol	6.902,44	58.031,63	40.200,00	18.910,00		124.044,07
FiTour				8.000,00	20.000,00	28.000,00
Berechnungs-Agenten					820,00	820,00
Verisoft					39.460,68	39.460,68
KeY					11.500,00	11.500,00
Diverse	1.533,88	1.533,88	2.225,00		500,00	5.792,76
Summe AG Beckert/Furbach	760.628,32	800.215,78	911.205,21	668.483,84	186.208,70	3.326.741,85
KONDISK	51.180,32	42.488,36	14.000	2.925,29		110.593,97
NETCASE	57.491,28					57.491,28
Diverse	4.729,45	20.099,38	15.000			39.828,83
Summe AG Lautenbach	113.401,05	62.587,74	29.000,00	2.925,29		207.914,08
FH	28.121,10					28.121,10
Software Landesbibliothek	8.691,96	40.903,35				49.595,31
Video AG			1.500,00			1.500,00
Summe AG Rosendahl	36.813,06	40.903,35	1.500,00	0,00	0,00	79.216,41
BASE			37.362,12			37.362,12
Diverse				1.000,00		1.000,00
Summe AG Steigner	0,00	0,00	37.362,12	1.000,00	0,00	38.362,12
Diverse				1.600,00	53.500,00	55.100,00
Summe AG Zöbel	0,00	0,00	0,00	1.600,00	53.500,00	55.100,00
Informatik/Softwaretechnik	1.145.491,15	989.001,71	1.037.965,34	675.773,63	239.708,70	4.087.940,53

Tabelle 5.1: Drittmittel im Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Projektname	2000	2001	2002	2003	I-IX/2004	Summe
Austausch Ungarn	4.192,59					4.192,59
Uralische Datenbank	3.579,04	23.877,33	30.100,00	17.777,98		75.334,35
Summe AG Bátori	7.771,63	23.877,33	30.100,00	17.777,98	0,00	79.526,94
INTEGENINE	67.249,70	50.106,60		1.445,87		118.802,17
AkKo			59.000,00	61.000,00	20.000,00	140.000,00
Summe AG Harbusch	67.249,70	50.106,60	59.000,00	62.445,87	20.000,00	258.802,17
Innovatec-Gastdozentur			23.845,78	53.468,77		77.314,55
Diverse			250,00	5.000,00		5.250,00
Summe AG Paulus	0,00	0,00	24.095,78	58.468,77	0,00	82.564,55
RVS	79.761,53	21.474,26	32.135,00	25.900,00	8.493,72	167.764,51
3D-RETISEG				74.180,00	74.351,11	148.531,11
Diverse		468,79				468,79
Summe AG Priese	79.761,53	21.943,05	32.135,00	100.080,00	82.844,83	316.764,41
Computervisualistik	154.782,86	95.926,98	145.330,78	238.772,62	102.844,83	737.658,07

Tabelle 5.2: Drittmittel im Institut für Computervisualistik

Projektname	2000	2001	2002	2003	I-IX/2004	Summe
Fort Asterstein				300,00		300,00
Sensorik/Garverfahren				1.418,32	835,35	2.253,67
Diverse				1.421,20	2620,00	4.041,20
Summe AG Diller/Lehnert	0,00	0,00	0,00	3.139,52	3.455,35	6.594,87
DEBEKA		47.133,63	96.980,22	99.772,38		243.886,23
SIMWEB			149.200,00	59.701,39		208.901,39
Summe AG Swatman	0,00	47.133,63	246.180,22	159.473,77	0,00	452.787,62
Management	0,00	47.133,63	246.180,22	162.613,29	3.455,35	459.382,49

Tabelle 5.3: Drittmittel im Institut für Management

Projektname	2000	2001	2002	2003	I-IX/2004	Summe
DOMEA-BMI	11.452,00					11.452,00
FH Bund		19.991,51				19.991,51
FVI			2.506,11	2.315,11		4.821,22
LFKS	11.043,90	10.499,38	28.206,80	9.195,00		58.945,08
NRW	151.617,22	133.830,65	54.722,54			340.170,41
Workshops	4.601,63		48.777,25	6.319,58		59.698,46
Summe FVI	178.714,75	164.321,54	134.212,70	17.829,69	0,00	495.078,68
ECOMOD		45.453,85	98.100,00	89.832,99	10.400,00	243.786,84
FlottHIT	57.833,25	81.653,31	55.876,61	380,28		195.743,45
proHIT	70.402,30	75.990,76	80.548,92			226.941,98
MOBILO			132.093,66	21.294,42		153.388,08
Diverse	2.198,66	6.135,50		11.222,00	1.087,00	20.643,16
Pekman					54.000,00	54.000,00
Workshop			240,00	4.738,00		4.978,00
Summe AG Frank	130.434,00	209.233,00	366.895,19	127.467,69	65.487,00	899.481,51
CCIRP	102.895,45	176.205,50	169.302,04			448.402,99
NOVICE	24.030,72					24.030,72
Workshop/CCIRP	2.806,99	9.126,56	6.750,00			18.683,55
Workshop/MARC		3.731,30	1.096,78			4.828,08
Summe AG Hampe	129.733,16	189.063,36	177.148,82	0,00	0,00	495.945,34
FIRMA	31.656,00	23.473,31	4.357,60		7.900,00	67.386,91
ISTOFIM	999,81					999,81
SDVS	7.413,73	5.112,92				12.526,65
TACIS-SICSS	68.668,50	136.169,77	40.941,20	26.373,84		272.153,31
Austausch NUD			9.777,89	7.380,00		17.157,89
Diverse	511,29	4.383,82	5.834,76	3.640,00	3.350,00	17.719,87
Summe AG Troitzsch	109.249,33	169.139,82	60.911,45	37.393,84	11.250,00	387.944,44
Wirtschaft/Verwaltung	548.131,45	731.758,14	739.132,16	182.691,22	76.737,00	2.278.499,97

Tabelle 5.4: Drittmittel im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Projektname	2000	2001	2002	2003	I-IX/2004	Summe
nicht arbeitsgruppenbezogen				1.300,00		1.300,00
Training DEBEKA			2.150,50	1.994,00	1.227,00	5.371,50
Summe Fachbereich	1.848.405,46	1.863.820,46	2.170.759,00	1.263.144,76	423.972,88	7.570.102,56

Tabelle 5.5: Drittmittel im Fachbereich Informatik – Zusammenfassung

5.2 Veröffentlichungen im Fachbereich Informatik

In den Tabellen 5.6 bis 5.9 ist eine Übersicht der Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Informatik aus den Jahren 2000 bis 2004 zusammengestellt. Die Rubriken aus Kapitel 9 über Veröffentlichungen sind dabei übernommen worden, jedoch zu größeren Kategorien zusammengefasst:

A: Monographien, Sammelbände, (herausgegebene) Proceedings

B: Zeitschriften- und Buchbeiträge

C: Tagungs- und Workshopbeiträge

D: Sonstiges (inklusive technische Berichte)

In die Übersicht gingen alle aus den Erhebungen zu den Jahresberichten vorliegenden Daten über Veröffentlichungen ein. Gezählt wurden Veröffentlichungen, an denen mindestens ein Mitglied der jeweiligen Arbeitsgruppe als Autor, Koautor oder Herausgeber beteiligt ist. Ganz vereinzelt werden Veröffentlichungen doppelt gezählt, wenn nämlich die Autoren bzw. Herausgeber aus mehr als einer Arbeitsgruppe stammen. Zu beachten ist auch hier, dass bei den Jahren 2000 bis 2003 die Daten vollständig für das jeweilige ganze Kalenderjahr vorlagen, während für das Jahr 2004 nur die Daten bis einschließlich September berücksichtigt werden konnten. Leere Felder in den folgenden Tabellen bedeuten, dass die betreffende Professorin bzw. der betreffende Professor in dem jeweiligen Jahr nicht mehr bzw. noch nicht Mitglied des Fachbereichs war.

Arbeitsgruppe		Beckert/Furbach	Ebert	Lautenbach	Rosendahl	Steigner	Zöbel
2000	A	6	4	1	0	0	0
	B	7	1	1	1	0	1
	C	14	5	4	0	3	5
	D	4	3	2	2	0	0
Summe		31	13	8	3	3	6
2001	A	0	1	0	0	0	0
	B	5	1	2	0	1	1
	C	11	2	5	0	2	2
	D	4	12	2	4	0	0
Summe		20	16	9	4	3	3
2002	A	0	0	0	0	0	0
	B	9	3	0	0	1	0
	C	13	1	5	0	1	3
	D	0	1	0	0	0	1
Summe		22	5	5	0	2	4
2003	A	2	0	0	0	0	0
	B	5	2	0	0	1	2
	C	16	2	1	0	2	2
	D	0	7	0	0	1	0
Summe		25	11	1	0	4	4
I-IX/2004	A	0	0	0	0	0	0
	B	6	2	0	0	0	1
	C	14	3	0	0	0	4
	D	1	1	0	0	0	0
Summe		23	6	1	0	0	5
insgesamt		121	51	24	7	12	22

Tabelle 5.6: Veröffentlichungen des Instituts für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Arbeitsgruppe	Batori	Harbusch	Krause	Müller	Paulus	Priese	
2000	A	0	0	0		2	
	B	0	5	4		0	
	C	2	4	8		1	
	D	0	0	1		0	
Summe	2	9	13			3	
2001	A		0	0		1	0
	B		4	2		0	0
	C		4	14		3	1
	D		0	0		0	0
Summe		8	14		4	1	
2002	A		0	0	0	0	0
	B		3	3	0	0	0
	C		12	8	0	7	4
	D		0	1	0	0	0
Summe		15	12	0	7	4	
2003	A		2	1	0	2	1
	B		4	4	0	2	0
	C		7	1	2	6	4
	D		0	1	1	0	0
Summe		13	7	3	10	5	
I-IX/2004	A		0	0	0	0	0
	B		2	7	0	3	0
	C		3	4	3	9	2
	D		0	0	0	1	0
Summe		5	11	3	13	2	
insgesamt		2	50	57	6	34	15

Tabelle 5.7: Veröffentlichungen des Instituts für Computervisualistik

Arbeitsgruppe		Burkhardt	Diller/Lehnert	Hass	Schultmann	Swatman
2000	A					0
	B					1
	C					4
	D					0
Summe						5
2001	A	0				0
	B	1				2
	C	0				4
	D	0				0
Summe		1				6
2002	A	0		0		1
	B	3		0		2
	C	0		4		11
	D	0		0		4
Summe		3		4		18
2003	A	0		2	0	1
	B	0		11	3	1
	C	0		0	0	16
	D	0		0	0	5
Summe		0		13	3	23
I-IX/2004	A	2		0	0	0
	B	2		6	0	2
	C	0		9	0	8
	D	0		1	0	0
Summe		4		16	0	11
insgesamt		8		33	3	62

Tabelle 5.8: Veröffentlichungen des Instituts für Management

Arbeitsgruppe		Frank	FVI	Hampe	Schwabe	Troitzsch
2000	A	1	0	0	1	1
	B	3	7	0	12	3
	C	3	0	1	8	1
	D	2	0	1	4	0
Summe		9	7	2	25	5
2001	A	0	0	0	2	0
	B	8	6	4	18	3
	C	8	0	4	6	0
	D	5	0	2	4	0
Summe		21	6	10	30	3
2002	A	1	0	0	2	0
	B	6	2	6	16	1
	C	6	0	10	5	0
	D	0	0	0	0	0
Summe		13	2	15	23	1
2003	A	1	0	0		1
	B	5	1	1		2
	C	7	0	6		0
	D	0	1	0		1
Summe		13	2	7		4
I-IX/2004	A	1	0	0		0
	B	8	1	1		0
	C	0	1	1		2
	D	0	0	0		0
Summe		9	2	2		2
insgesamt		65	19	36	78	15

Tabelle 5.9: Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

5.3 Zusammenfassung

Für die Beurteilung der Arbeitsgruppen bzw. Institute im Zeitverlauf ist die Betrachtung einzelner Jahresergebnisse allein nicht aussagekräftig genug. Tabelle 5.10 fasst daher die Drittmittel und die Publikationen auf Arbeitsgruppenebene aus den letzten fünf Jahren zusammen. Dabei enthält die Spalte „Zeitraum“ den dabei jeweils zu berücksichtigenden Zeitabschnitt. Weiterhin ist auch hier darauf hinzuweisen, dass die Drittmittel der Arbeitsgruppe „Krause“ (S. 49) über das Informationszentrum Sozialwissenschaften abgerechnet werden und dass das gemeinsame Projekt „Sywikel“ (Furbach/Schwabe), nach Weggang von Prof. Schwabe (31.02.2002) insgesamt der Arbeitsgruppe von Prof. Furbach zugeordnet wurde.

Arbeitsgruppe	Zeitraum	Drittmittel (00-IX/04)		Publikationen (00-IX/04)	
		absolut (EURO)	%	absolut (Anzahl)	%
Beckert/Furbach	00-04	3.326.741,85	43,95	121	16,81
Ebert	00-04	380.606,07	5,03	51	7,08
Lautenbach	00-02	207.914,08	2,75	24	3,33
Rosendahl	00-04	79.216,41	1,05	7	0,97
Steigner	00-04	38.362,12	0,51	12	1,67
Zöbel	00-04	55.100,00	0,73	22	3,06
Informatik/IST	00-04	4.087.940,53	54,02	237	32,92
Batori	00-00	79.526,94	1,05	2	0,28
Harbusch	00-04	258.802,17	3,42	50	6,94
Krause	00-04			57	7,92
Müller	02-04	0,00	0,00	6	0,83
Paulus	01-04	82.564,55	1,09	34	4,72
Priese	00-04	316.764,41	4,18	15	2,08
Computervisualistik	00-04	737.658,07	9,74	164	22,78
Frank	00-04	899.481,51	11,88	65	9,03
FVI	00-04	495.078,68	6,54	19	2,64
Hampe	00-04	495.945,34	6,55	36	5,00
Schwabe	00-02			78	10,83
Troitzsch	00-04	387.944,44	5,12	15	2,08
Wirtschafts-/Verwaltungsinformatik	00-04	2.761.288,47	30,09	213	29,58
Burkhardt	01-04	0,00	0,00	8	1,11
Diller/Lehnert	03-04	6.594,87	0,09	32	4,58
Hass	03-04	0,00	0,00	3	0,42
Schultmann	04	0,00	0,00	0	0,00
Swatman	01-04	452.787,62	5,98	62	8,61
Management	00-04	400.015,03	6,07	105	14,72
nicht AG-bez.	00-04	6.671,50	0,09		
Gesamt	00-04	7.570.102,56	100,01	710	100,00

Tabelle 5.10: Verteilung der Drittmittel und Publikationen auf die Arbeitsgruppen (2000-2004)

Kapitel 6

Abschlussarbeiten

6.1 Dissertationen

Margret Groß-Hardt *FxQL: Eine Anfragesprache für den flexiblen Zugriff auf objektorientierte Datenbanken*

Berichterstatter: Furbach/Seipel

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 19.11.2003

Martin Schulze *Anpassbare Prozessmodelle in Verfahren zur Qualitätssicherung technischer Produktionsprozesse*

Berichterstatter: Ebert/Frank

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 26.11.2003

6.2 Diplomarbeiten (Informatik/Computervisualistik)

D 675 INF Oliver Hartmann (Betreuer: Troitzsch/Möhring)

Entwurf, Implementation und Einführung eines Tools für das Bundesarchiv zur Migration und Anonymisierung von Datenbeständen aus der DDR in moderne Datenbank- und Statistikformate
September 2004

D 723 INF Taner Korkankorkmaz (Betreuer: Frank/Kirchner)

Integration von ERP-Systemen in Elektronische Marktplätze - ein Ansatz mit MEMO und OIL
Oktober 2003

D 724 INF Jeff Licker (Betreuer: Troitzsch/Mayer)

Einführung von ProdomO in der Stadt Köln - Erstellung und Umsetzung eines Konzepts zur Integration von ProdomO in die Infrastruktur der Stadt Köln
Oktober 2003

D 725 INF Klaus-Peter Pies (Betreuer: Troitzsch/Engel)

Vorgehensmodell für die Erstellung eines kommunalen Informationsmodells
Oktober 2003

D 726 INF Kai Balcke (Betreuer: Lautenbach/Philippi)

Entwicklung einer Datenbankunterstützung für die Simulation von Produktionsprozessen im BMW Werk Leipzig
November 2003

D 727 INF Ender Rüzgar (Betreuer: Steigner/Wilke)

Performance-Analyse von Client/Server-Software mit Paradyne
Oktober 2003

D 728 INF Petra Christiana Köster (Betreuer: Rosendahl/Trompler)

Entwurf und Implementierung einer digitalen Videoschnittanwendung zur Unterstützung eines vorlagenbasierten Bearbeitungsansatzes
Oktober 2003

D 729 INF Wolf-Günter Hebel (Betreuer: Hampe/Troitzsch)

Konzeption und Realisierung einer Software für aktives Beschwerdemanagement
Dezember 2003

D 730 INF Frank Martin Schnorpfeil (Betreuer: Harbusch/Kühn)

Prototypischer Entwurf und Realisierung einer Online-Akte zur Unterstützung der Dialogsituation in einem Call-Center
Dezember 2003

D 731 INF Husam Khader (Betreuer: Frank/van Laak)

Digitale Dienstleistungen im Handwerk - Neue Wege zur Abwicklung von Dienstleistungen und Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis einer Internet- Plattform
Januar 2004

- D 732 INF Anh-Phuong Do** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Intranet-Monitoring- und Reporting-System (IMRS) für die Debeka
Januar 2004
- D 733 INF Dirk Simonis** (Betreuer: Frank/van Laak)
Entwurf eines flexiblen elektronischen Produktkataloges
Februar 2004
- D 734 INF Hans Christian Herrmann** (Betreuer: Furbach/Dahn)
Knowledge Based Configuration of Electronically Supported Meetings - A Case Study
Februar 2004
- D 735 INF Bernhard Schüler** (Betreuer: King/Troitzsch)
Aggregator - A Tool to Bootstrap Text Classification
März 2004
- D 736 INF Odo Maletzki** (Betreuer: Frank/Steigner)
Migrationsmanagement - Konzeption und Anwendung eines Phasenkonzeptes zur Migration
März 2004
- D 737 INF Jens Götz** (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Entwicklung plattformunabhängiger Informationssysteme für mobile Geräte
März 2004
- D 738 INF Sasha Moshfeghi** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Computergestützte Analyse des ICT-Marktes im Mittleren Osten
April 2004
- D 739 INF Monika Schuth** (Betreuer: Priese/Lautenbach)
Petri-Netz Semantik mittels Dags
Mai 2004
- D 740 INF Valeri Fichtner** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Neuentwicklung eines Profileditors für das Programmsystem zur Spiegellinienberechnung WSPWIN
Mai 2004
- D 741 INF Michael Höreth** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
*Konzeption und Implementierung eines Informationssystems zur Wettbewerberanalyse für die
Blaupunkt GmbH*
Mai 2004
- D 742 INF Peter Kochhan** (Betreuer: Frank/Fraunholz)
*Eine Methode zur Konzeption und Einführung von Informationssystemen in kleine und
mittelständige Unternehmen*
Juni 2004

- D 743 INF Markus Thielen** (Betreuer: Frank/Jung)
Qualitätssicherung von Webservices - Entwurf eines allgemeinen Qualitätsmodells für eine Webservice-Zugriffsschicht
Juni 2004
- D 744 CV Matthias Biedermann** (Betreuer: Müller/Grosch)
Hybrides Verfahren zur realistischen, echtzeitfähigen Beleuchtung virtueller Szenen unter Berücksichtigung dynamischer Objekte auf der Basis von Spherical Harmonics
Juni 2004
- D 745 INF Markus Rollmann** (Betreuer: Furbach/Obst)
Spark - Generic Building Blocks for Physical Multi-agent Simulations
Juni 2004
- D 746 INF Thomas Kobsch** (Betreuer: Troitzsch/Steigner)
Monitoring Heterogener Verteilter Systeme am Beispiel des Systems Happy Digits der Deutschen Telekom AG
Juni 2004
- D 747 CV Alexander Wolf** (Betreuer: Paulus/Balthasar)
Multispektrale Farbklassifikation in Echtzeit
Juli 2004
- D 748 INF Alexander Golmstock** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Entwurf und Entwicklung eines Auswertungssystems zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit beim Caritasverband Koblenz e.V.
August 2004
- D 749 INF Alexander Pinl** (Betreuer: Frank/Lautenbach)
Dienste-orientierte Integration von Workflow-Management-Systemen und Anwendungssystemen mittels einer objektorientierten Zwischenschicht
August 2004
- D 750 INF Michael Biemer** (Betreuer: Hampe/Paulus)
Konzeption, Entwicklung und Bewertung eines Telemedizinischen Systems zur Patientenbeobachtung im Rahmen einer ambulanten, videounterstützten Parkinsontherapie un häuslichen Patientenumfeld
August 2004
- D 751 INF Joachim Steffes** (Betreuer: Troitzsch)
Simulation über Auswirkungen von öffentlichen Ereignissen auf das Gewaltverhalten des Publikums
August 2004
- D 752 CV Daniel Selbach** (Betreuer: Müller)
Registrierung von 3D-Punktwolken auf Oberflächen in medizinischen Anwendungen
September 2004
- D 753 CV Thomas Schuster** (Betreuer: Müller)
Entwicklung einer isometrischen Graphik-Engine in Java
September 2004

- D 754 INF Christian Arndt** (Betreuer: Frank/Jung)
Entwurf eines Bezugsrahmens für die strategische Planung von Outsourcing im Bereich der Informationsverarbeitung in KMU
September 2004
- D 755 INF Andreas Zerfas** (Betreuer: Frank/Kirchner)
E-Learning - Eine Konzeption der betrieblichen Aus- und Weiterbildung für kleine und mittelständige Unternehmen (KMU) am Beispiel des Projektmanagements
September 2004
- D 756 INF Andreas Glück** (Betreuer: Steigner/Dickel)
VLANs im Switch-Konzept
September 2004
- D 757 INF Frank Schneider** (Betreuer: Hampe/Jung)
Möglichkeiten und Nutzen eines integrierten Community-Reservierungssystems – Durchgeführt am Beispiel Freizeitgestaltung für Fitness- / Wellnessclubs
September 2004
- D 758 CV Andreas Fode** (Betreuer: Müller/Grosch)
Robuste Generierung von High Dynamic Range Bildern
September 2004
- D 759 INF Horst-Ewald Holl** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
AdaSys - Ein Auftragsdaten-Verwaltungssystem für kleine und mittelständische Unternehmen
September 2004
- D 760 INF Alexander Fuchs** (Betreuer: Baumgartner/Tinelli)
Darwin - A Theorem Prover for the Model Evolution Calculus
September 2004
- D 761 INF Vanessa Kremer** (Betreuer: Frank/Jung)
Entwurf von Referenzprozessen für den Handel mit Digitalen Gütern
September 2004
- D 762 INF Marc Klünder** (Betreuer: Troitzsch/Klein)
Automatisierung der Offline-Rauheitsmessung an den Nachwalzwerken der Rasselstein GmbH Andernach
September 2004
- D 763 INF Mustafa Ören** (Betreuer: Troitzsch/Schauer)
Evaluation von Portalsoftware-Produkten und Entwurf eines Vorgehensmodells zur Umsetzung des IRMA Research Clusterön Knowledge Management
September 2004
- D 764 INF Ulrich Koch** (Betreuer: Harbusch/Kühn)
The Specification of a German Performance Grammar from CELEX Data in Preparation for a German Performance Grammar Workbench
September 2004

D 765 INF Stephan Eichenlaub (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
BADDR - Ein Migrationstool-Generator für das Bundesarchiv
September 2004

6.3 Studienarbeiten (Informatik/Computervisualistik)

- S 714 CV Florian Schulze** (Betreuer: Müller)
Entwicklung einer Programmbibliothek zur Simulation von Hautdeformation durch Knochen und Muskeln
Oktober 2003
- S 715 INF Alexander Kaczmarek** (Betreuer: Ebert)
GXL- Validator: Validierung von GXL-Dokumenten auf Instanz-, Schema- und Metaschemaebene
Oktober 2003
- S 716 CV Katharina Hupf** (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines Kameraeditors
Oktober 2003
- S 717 CV Patrick Gentzcke** (Betreuer: Müller)
3D-Geo-Informationssystem: Entwicklung eines Informationssystems basierend auf 3D-Geometriedaten von Darmstadt
Oktober 2003
- S 718 CV Mona Gerus** (Betreuer: Müller)
Vergleichende Untersuchung von szenengraph-basierten Renderingsystemen
Oktober 2003
- S 719 CV Torben Fugger** (Betreuer: Müller)
Konzeption und Entwicklung eines Eventmanagers für ein VR-System
Oktober 2003
- S 720 CV Marco Lang** (Betreuer: Müller)
Darstellung von Wasser durch Partikelsimulation
Oktober 2003
- S 721 CV Sarah Maier** (Betreuer: Müller)
Darstellung von Spezialeffekten durch Partikelsimulation
Oktober 2003
- S 722 CV Volker Freund** (Betreuer: Paulus)
Hautfarbenerkennung für Röntgengeräte
Oktober 2003
- S 723 CV Dominik Thorsten Rau** (Betreuer: Müller)
Meshing - Datenstrukturen und Algorithmen für das RadioCity System
November 2003
- S 724 CV Katharina Kranzdorf** (Betreuer: Müller)
VR Pinocchio
November 2003

- S 725 CV Matthias Biedermann** (Betreuer: Müller)
Effiziente Beleuchtung virtueller Objekte unter realen Lichtverhältnissen mit Hilfe Sphärisch-Harmonischer Funktionen
November 2003
- S 726 INF Dennis Reif** (Betreuer: Zöbel)
EZpark
November 2003
- S 727 CV Florian Koller** (Betreuer: Müller)
Konzeption, Entwicklung und Implementation eines hierarchischen Radiosity - Systems mit Schwerpunkt auf photometrischer Konsistenz und Tone Mapping
November 2003
- S 728 CV Sebastian Bochra** (Betreuer: Müller)
Verfahren zur Simulation von Tageslicht
November 2003
- S 729 INF Monika Schuth** (Betreuer: Baumgartner)
Ressource Description Framework
November 2003
- S 730 CV Guido Stegmann** (Betreuer: Müller)
Konzeption, Entwicklung und Implementation eines hierarchischen Radiosity - Systems mit Clustering
November 2003
- S 731 CV David Werner** (Betreuer: Ebert)
Web Content Management mit Zope
Dezember 2003
- S 732 CV Alexander Wolf** (Betreuer: Priese)
Segmentieren von Grauwertbildern mit dem Pyramid Linking Verfahren
Dezember 2003
- S 733 CV Christian Martin Weizel** (Betreuer: Müller)
Bidirektionales Path Tracing
Dezember 2003
- S 734 CV Oliver Heinen** (Betreuer: Winter)
The XML techniques and their effects on GXL 1.1
Dezember 2003
- S 735 CV Michael Christian Nikelsky** (Betreuer: Müller)
Entwicklung einer attraktiven Beispielapplikation zur Demonstration der Möglichkeiten modernster Graphikhardware
Dezember 2003

- S 736 CV Petra Krämer** (Betreuer: Paulus)
Amelioration de la detection de changement de plan pour images I d'un flux video comprime MPEG2
Dezember 2003
- S 737 CV Stefanie Kregel** (Betreuer: Müller)
Evaluation verschiedener Verfahren zur Rekonstruktion von Bounding Volume Hierarchien
Dezember 2003
- S 738 CV Marco Peter Thum** (Betreuer: Müller)
Darstellung von Kaustiken mit Hilfe von Photon Mapping
Dezember 2003
- S 739 CV Pascal Sproedt** (Betreuer: Müller)
Spielerische VR-Applikation mit getrackten Eingabegeräten und physikalisch-basierter Simulation von Objektverhalten am Beispiel eines virtuellen Tunnelfluges
Januar 2004
- S 740 CV Christiane Lantermann** (Betreuer: Müller)
Simulation der Deformation und Bewegung von Kleidung
Januar 2004
- S 741 INF Frank Schmitt** (Betreuer: Dickel)
Eine Implementation des BASE Protokolls
Januar 2004
- S 742 INF Marc Klünder** (Betreuer: Troitzsch)
Ölaufgabenmessung mittels Hydrophilwaage
Januar 2004
- S 743 INF Vanessa Kremer** (Betreuer: Frank)
Von der Ausnahme zur Regel - Modellierung und Behandlungsmethoden von Exceptions in Geschäftsprozessen und Workflows
Januar 2004
- S 744 INF Christina Göhring** (Betreuer: Lautenbach)
All about Eve - Methoden der Bioinformatik in der anthropologischen Forschung
Januar 2004
- S 745 CV Christian Stein** (Betreuer: Wilke)
Analyse von Sende- und Empfangsvorgängen bei n:m-Kommunikation über TCP/IP Sockets
Februar 2004
- S 746 CV Christian Wiens** (Betreuer: Müller)
Implementation eines Filters zur Korrektur der dreidimensionalen Delaunay Triangulation und das Einbinden der Modelle in einen Deformations-simulator
Februar 2004

- S 747 CV Stefanie Knop** (Betreuer: Lautenbach)
Automatische Strukturextraktion aus semistrukturierten Volltextdatenbanken auf der Basis von XML
Februar 2004
- S 748 CV Dominik Breuer** (Betreuer: Zöbel)
Weiterentwicklung einer universellen Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle für das Projekt EZ-Auto
März 2004
- S 749 CV Anne-Kathrin Braun** (Betreuer: Müller)
Rekonstruktion von Materialeigenschaften aus einem Foto unter Verwendung verschiedener Reflexionsmodelle
März 2004
- S 750 CV Tina Caroline Walber** (Betreuer: Chastel)
Extraktion und Vergleich von biometrischen Merkmalen insbesondere von digitalen Fingerabdrücken
März 2004
- S 751 CV Regine Wolff** (Betreuer: Paulus)
2D-3D Registrierung medizinischer Bilddaten
März 2004
- S 752 INF Dennis Devooght** (Betreuer: Troitzsch)
Entwurf und Entwicklung des Web-Auftritts der Prüfungsamts am Campus Koblenz
März 2004
- S 753 CV Andreas Thun** (Betreuer: Grosch)
Malprogramm für High Dynamic Range Bilder
März 2004
- S 754 CV Kathrin Tingelhoff** (Betreuer: Paulus)
Kalibrierung einer motorisch bewegten Kamera
April 2004
- S 755 CV Guido Schwab** (Betreuer: Paulus)
Web-Basierte Bildverarbeitung
April 2004
- S 756 CV Marta Palmowski** (Betreuer: Paulus)
Bildanalyse von Ornamentik
April 2004
- S 757 CV Jan Müller** (Betreuer: Geimer)
Entwicklung eines hybriden, GPU-unterstützten Ray Tracing Systems
April 2004
- S 758 INF Sepehrdad Salmassi** (Betreuer: Steigner)
AIMS (Automated Instrumentation and Monitoring System)
April 2004

- S 759 CV Julia Wolff** (Betreuer: Winter)
Entwicklung einer Mitteilungs- und Kolloquiumsverwaltung: MIKO
April 2004
- S 760 INF Thomas Velden** (Betreuer: Troitzsch)
Gestaltung der Webseiten für das Online-Veranstaltungsverzeichnis
April 2004
- S 761 CV Kerstin Inga Schmock genannt von Ohr** (Betreuer: Paulus)
Bildregistrierung von Fundusbildern
April 2004
- S 762 CV Elismar Pinto Santos** (Betreuer: Müller)
3D-Informationvisualisierung in Information Retrieval Systemen. Recherche bestehender Ansätze und Implementierung einer Beispielapplikation.
April 2004
- S 763 INF Stefanie Burchert-Uhrmacher** (Betreuer: Troitzsch)
Sicherheitsaspekte bei Online Wahlen
April 2004
- S 764 CV Thorsten Zerfaß** (Betreuer: Müller)
Multiband Graphic Analyzer auf Basis von FFT
Mai 2004
- S 765 CV Eva Schmidt** (Betreuer: Müller)
Ein Konzept zur Verbesserung der Darstellungsqualität in der VR-Systemlandschaft der Volkswagen AG
Mai 2004
- S 766 INF Matthias Froese** (Betreuer: Thomas)
JLTagger - ein Metasystem für Informationsextraktion mittels linguistischer Parser
Mai 2004
- S 767 CV Achim Rettinger** (Betreuer: Obst)
Learning from Recorded Games: A Scoring Policy for Simulated Soccer Agents
Mai 2004
- S 768 CV Nicole Rohrmeier** (Betreuer: Dahn)
Aktiver Einsatz mobiler Endgeräte in der Lehre
Mai 2004
- S 769 INF Anke Bretz** (Betreuer: Hampe)
Location Based Services
Mai 2004
- S 770 INF Marco Böttcher** (Betreuer: Hampe)
Einführung in die Java 2 Micro Edition mit Fokus auf Sicherheitsmechanismen von Handys
Mai 2004

- S 771 CV Arne Claus** (Betreuer: Müller)
Plattformunabhängige Modellanimation mit Hilfe von Vertexshadern
Mai 2004
- S 772 CV Tobias Feldmann** (Betreuer: Paulus)
Mittellinienextraktion und Spezifikation von Herzgefäßen aus Röntgenbildern
Mai 2004
- S 773 INF Daniel Schmidt** (Betreuer: Dickel)
Testweise Implementierung des BASE - Protokolls
Mai 2004
- S 774 CV Irene Markelic** (Betreuer: Obst)
Reinforcement Learning als Methode zur Entscheidungsfindung beim simulierten Roboterfußball
Mai 2004
- S 775 INF Anna Bechtholdt und Arkadi Schmidt** (Betreuer: Troitzsch)
KODNU - Ansätze zum Bildungsnetzwerk zwischen der Universität Koblenz-Landau (KO) und der Nationalen Universität Dnipropetrovsk (DNU)
Mai 2004
- S 776 CV Bozena Zdunczyk** (Betreuer: Oppermann)
Realisierung eines Universitäts-Portals als Informations- und Arbeitsumgebung
Juni 2004
- S 777 CV Su-Hyun Park** (Betreuer: Oppermann)
Benutzungsoberflächengestaltung einer Lernoberfläche für Gehörlose am Beispiel AILB in Hinblick auf das Interaktionsdesign
Juni 2004
- S 778 CV Annika Hirsch** (Betreuer: Paulus)
Bildanalyse von Fundusbildern
Juni 2004
- S 779 CV Hendrik Wiebel** (Betreuer: Müller)
Tesselierung von Oberflächen
Juni 2004
- S 780 CV Timo Schlarb** (Betreuer: Müller)
3D Physiksimulation "Virtueller Physikspielraum"
Juni 2004
- S 781 CV Nils Hornung** (Betreuer: Müller)
Simulation von Schwarmverhalten autonomer Objekte
Juni 2004
- S 782 CV Kerstin Falkowski** (Betreuer: Ebert)
Requirements Engineering für ein Change Request Paket - eine Fallstudie
Juni 2004

- S 783 CV Walter Schwebs** (Betreuer: Müller)
Volumenvisualisierung
Juni 2004
- S 784 CV Christoph Gladisch** (Betreuer: Obst)
Roboanalyser
Juni 2004
- S 785 CV Pia Breuer** (Betreuer: Müller)
Entwicklung einer spielerischen 3D-Applikation unter Verwendung von OpenInventor
Juni 2004
- S 786 CV Johannes Erb** (Betreuer: Paulus)
Design of a Framework for Automatic Calibration of CI Presses
Juni 2004
- S 787 INF Christoph Hakert** (Betreuer: Priese)
Texturenanalyse mit Autokovarianzmatrizen
Juni 2004
- S 788 CV Bettina Otten** (Betreuer: Müller)
Virtuelles Pfeilspiel
Juli 2004
- S 789 INF Jens Drogi** (Betreuer: Troitzsch)
Literaturdatenbank des Fachbereich 4
Juli 2004
- S 790 INF Jacek Schikora** (Betreuer: Zöbel)
Winkelbestimmung zwischen Zugmaschine und Anhänger
Juli 2004
- S 791 CV Sebastian Jockel** (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines objektorientierten Systems zur Erzeugung computergenerierter Pflanzen
Juli 2004
- S 792 INF Martin Krechel und Jens Benkendorf** (Betreuer: Troitzsch)
Kapazitätsbucherstellung für das Präsidialamt der Universität Koblenz-Landau
Juli 2004
- S 793 CV Martin Stöcker** (Betreuer: Müller)
Erstellen eines Frameworks, das Emotionen in ein generisches Gesichtsmodell einbindet
Juli 2004
- S 794 CV Oliver Klar** (Betreuer: Müller)
Simulation besonderer Beleuchtungseffekte mit Hilfe von Vertex- und Fragmentshadern
Juli 2004

- S 795 CV Christian Bauer und Kristine Haase** (Betreuer: Müller)
Elastische Registrierung eines 3D-Oberflächenmodells anhand von aktiv gemessenen Stützdaten
Juli 2004
- S 796 CV Jochen Hosenfeld** (Betreuer: Müller)
3D-Symbolerkennung zur Unterstützung der Interaktion in virtuellen Umgebungen
Juli 2004
- S 797 CV Fabian Fritzer** (Betreuer: Paulus)
Bestimmungshilfe für Insekten und Mollusken mittels digitaler Bildanalyse
August 2004
- S 798 CV Ansgar Quernhorst** (Betreuer: Müller)
Konzeption und OpenGL-Implementation einer stark erweiterten 3D-Tetris Variante
August 2004
- S 799 CV Julia Rüger und Eva Spies** (Betreuer: Ebert)
Extending i^ with Aspects*
August 2004
- S 800 CV Monika Schmitt** (Betreuer: Lautenbach)
Algorithmen zur Ähnlichkeitssuche in Multimedia-Datenbanken
August 2004
- S 801 CV Kristina Lonitz** (Betreuer: Lautenbach)
Examining Statistical Features for Texture Classification in Multimedia Databases
August 2004
- S 802 CV Moritz Gerl** (Betreuer: Müller)
Virtuelle Sprühwand
August 2004
- S 803 CV Ina Graßmann** (Betreuer: Lautenbach)
Automatisierte Evaluierung von inhaltsbasierten Suchverfahren für Multimedia-Datenbanken
August 2004
- S 804 INF Timo Paulwitz** (Betreuer: Schauer)
Matching-Strategien im Document-Retrieval
August 2004
- S 805 CV Arne Deutsch** (Betreuer: Baumgartner)
Ein interaktiver Tableauxeditor
September 2004
- S 806 INF Anita Killi** (Betreuer: Hampe)
Call Center - Schulungsmaßnahmen für Call-Center-Mitarbeiter
September 2004

S 807 INF Jürgen Grommes (Betreuer: Frank)

Vergleich und Bewertung von ausgewählten Content Management Systemen im Kontext von Wissensmanagement

September 2004

S 808 CV Erik Kirchem (Betreuer: Lautenbach)

Automatic generation and semantic integration of XML documents based on relational databases

September 2004

S 809 CV Armin Meyer (Betreuer: Müller)

Virtuelles Tischtennis

September 2004

S 810 CV Christian Jennewein (Betreuer: Paulus)

Verbesserung des Echolinekorrekturverfahrens auf einem Flachbilddetektor

September 2004

S 811 CV Jochen Michel (Betreuer: Paulus)

Farbkalibrierung mittels linearer Transformation

September 2004

S 812 INF Stephan Oliver Schmidt (Betreuer: Zöbel)

EZLenkassistent - Haptisches Lenkassistentensystem zum elektrisch geführten Rückwärtsfahren von einachsigen Gespannen

September 2004

6.4 Master (Informationsmanagement)

IM-MS 1 Jurgita Metiunaite (Betreuer: Swatman/Simon)

The Role of Copyright, Patent and License for Software Developers
September 2003

IM-MS 2 Erika Müller (Betreuer: Swatman/Simon)

Prozesse, Organisation, Information und ihre Integration in betrieblichen Informationssystemen
September 2003

IM-MS 3 Ning Hu (Betreuer: Burkhardt/Bouzaima)

E-Insurance: Current State and Perspectives in Germany
Januar 2004

IM-MS 4 Urs Kuhlmann (Betreuer: Troitzsch/Winter)

Maintenance Activities in Software Process Models: Theory and Case Study Practice
Januar 2004

IM-MS 5 Viktor Kolesnyk (Betreuer: Troitzsch/Möhrling)

Algorithms for optimising of supply chains at TRW Automotive
Februar 2004

IM-MS 6 Darya Zavgorodnya (Betreuer: Burkhardt/Bouzaima)

Searching for Evidence of Subadditivity in Subjective Discounting of Delayed Rewards
März 2004

IM-MS 7 Oliver Minor (Betreuer: Swatman/Armarego)

Theory and Practice in Requirements Engineering: An Investigation of Curricula and Industry Needs
März 2004

IM MS 8 Tim Krämer (Betreuer: Troitzsch/Hampe)

Der Verkauf von digitalen Inhalten, insbesondere Musik, im Vergleich mit dem Verkauf von Software über das Internet
März 2004

IM-MS 9 Dietmar Thake (Betreuer: Troitzsch/Möhrling)

Datenqualitätsmanagement zur Verbesserung von Data-Warehouse-Systemen im Einzelhandel
Mai 2004

IM-MS 10 Indra Prasad Poudel (Betreuer: Hass/Schultmann)

Improving Global Supply Chain Performance through Postponement Strategy
August 2004

IM-MS 11 Zheng Yu Ding (Betreuer: Hass/Schultmann)

Global Manufacturing Outsourcing - Contract Manufacturing
September 2004

IM-MS 12 Markus Konhäuser (Betreuer: Hass/Troitsch)
Customer Relationship Management - Effective Use of CRM Systems
September 2004

IM-MS 13 Marc Kretschmer (Betreuer: Troitsch/v. Kortzfleisch)
Informatisierung der Personalwirtschaft
September 2004

IM-MS 14 Lucienne Österle (Betreuer: Troitsch/Swatmann)
Transformation in Project Management: Managing Virtual Projects In A Global Environment
September 2004

6.5 Bachelor (Informationsmanagement)

IM-BS 9 Anja Dieckmeyer (Betreuer: Hampe/Swatman)

The Australian Payment System: An Analysis of Existing B2C Payment Methods in Special Consideration of the Current mPayment Situation

Oktober 2003

IM-BS 10 Verena Krott (Betreuer: Swatman/Simon)

Web-Datenbank zur Verwaltung der Stundenpläne in den Informationsmanagement Studiengängen

Oktober 2003

IM-BS 11 Svenja Reuter (Betreuer: Troitzsch/Kaiser)

Barrierefreier Internetauftritt der Verbandsgemeinde Vordereifel

Oktober 2003

IM-BS 12 Melanie Bicking (Betreuer: Diller/Simon)

Wie lässt sich trotz der Theorie der temporären Monopole die Existenz des Betriebssystems Linux auf Märkten erklären, wo Microsoft Marktführer ist?

Oktober 2003

IM-BS 13 Nadine Urmersbach (Betreuer: Troitzsch/Kaiser)

Online-Hotelbuchung der Verbandsgemeinde Mendig - Analyse und Erstellung zugrunde liegender Prozesse inklusive einer Aufwand-Nutzen-Darstellung

Oktober 2003

IM-BS 14 Florian Maas (Betreuer: Troitzsch/Kaiser)

Machbarkeitsstudie elektronische Akte im Oberlandesgericht Koblenz auf Grundlage des DOMEA Konzeptes

Oktober 2003

IM-BS 15 Sabrina Ehrhart (Betreuer: Jung / Simon)

Die Bedeutung von Informations- und Kommunikationssystemen für die Funktionsfähigkeit einer Virtuellen Unternehmung

November 2003

IM-BS 16 Rüdiger von Amelen (Betreuer: Swatman / Lu)

Grundlagen von eMarkets: Detaillierter Einblick in eMarkets und Erstellung eines Kriterienkatalogs

Januar 2004

IM-BS 17 Antje Kathrin Bauer (Betreuer: Swatman / Lu)

Development of a Taxonomy of E-Business Models explained by two examples in Cosmetic markets

Januar 2004

IM-BS 18 Andreas Georg von Heßling (Betreuer: Furbach / Kleemann)

Ontology based profile matching on mobile devices

Februar 2004

- IM-BS 19 Jens Lewandowski** (Betreuer: Swatman / Simon)
Prognose von Kundenverhalten als Schlüsselinformation für Direkt Marketing-Kampagnen
März 2004
- IM-BS 20 Tim Beltermann** (Betreuer: Burkhardt / Reipöler)
Riester-Rente: Grundlagen und Marktübersicht
März 2004
- IM-BS 21 Sasha Moshfeghi** (Betreuer: Troitzsch / Möhring)
Marktanalyse im Mittleren Osten: Schwerpunkt ICT-Markt
April 2004
- IM-BS 22 Maximilian Bukow** (Betreuer: Troitzsch / Möhring)
Simulation von Intermediation: Rolle und Einflüsse von Intermediären auf Märkte
April 2004
- IM-BS 23 Nadine Kuch** (Betreuer: Troitzsch / Krüger)
Die Vermarktung digitaler Inhalte im Internet - Konsumentenumfrage zur Akzeptanz von Paid Content und Analyse des deutschen Online-Multimediamarktes
Juli 2004
- IM-BS 24 Steffen Hühn** (Betreuer: Troitzsch / Möhring)
Evaluierung von Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie
August 2004
- IM-BS 25 Sebastian Schneider** (Betreuer: Hass /)
P2P zur Kommunikations- und Kooperationsunterstützung in Unternehmen
August 2004
- IM-BS 26 Tobias Hang** (Betreuer: Hass / Krüger)
Effektives Online-Marketing im B2B-Bereich: Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel von Siemens mobile Networks
August 2004
- IM-BS 27 Sven Moeller** (Betreuer: Burkhardt / Bouzaima)
Basel II - Rating und Kreditrisikomanagement von Banken im Rahmen des Baseler Eigenkapitalakkords
September 2004
- IM-BS 28 Markus Weiler** (Betreuer: Troitzsch / Möhring)
Optimierung der Transport- und Lagerlogistik von Tenneco-Automotive unter Verwendung des Simulationsansatzes
September 2004

6.6 Examensarbeiten (Lehramt)/Magisterarbeiten

- E 16 LA Sandra Bormes** (Betreuer: Schlich/van der Beek)
Arbeitslosigkeit - Ein Thema für den Berufswahlunterricht
November 2003
- E 17 LA Julia Fries** (Betreuer: Fislake/Heescher, TL-Landau)
Vertriebswege von Westerwälder Töpferwaren. Eine Untersuchung zur Bedeutung von ausgewählten traditionellen Straßenmärkten im Westerwald für die Existenz von Kleinbetrieben unter besonderer Berücksichtigung der Großwerkenproduktion
Juni 2004
- E 18 LA Christoph Lauterbach** (Betreuer: Fislake/Heescher, TL-Landau)
Vom Bild zur Form - Tiefziehen von Slotcar-Karosserien für den Schuleinsatz
Juni 2004
- E 19 LA Olga Hamann** (Betreuer: Schlich/Brandenburger, Landau)
Wissenschaftliche Begleitung des Projektes „Gesund und Fit“ an der Ganztagschule Nauort
Juni 2004
- M 1 Constanze Juchem** (Betreuer: King/Diller)
Interkulturelle Kompetenz als Bestandteil der Weiterbildung: Integration berufsrelevanter Qualifikationen in den Studiengang B.A. Anglistik
Oktober 2004

6.7 Zusammenfassung

Die nachfolgende Übersicht 6.1 zeigt die Zuordnung der in den vorhergehenden Abschnitten dokumentierten Abschlussarbeiten zu den einzelnen Arbeitsgruppen. Ausgewertet wurde dabei die jeweilige Zugehörigkeit der genannten Betreuer/innen (Professoren/innen, Mitarbeiter/innen). In den Fällen, in denen Personen aus zwei Arbeitsgruppen eine Abschlussarbeit betreut haben (insbes. Diplom INF/CV, Bachelor/Master IM), wurde diese Arbeit auch beiden Arbeitsgruppen zugeordnet. Insofern ergibt die Summe der einzelnen Spalten dort einen höheren Wert als die im Tabellenkopf angegebene Gesamtzahl der jeweiligen Abschlussarbeiten.

Arbeitsgruppe	Dissertation (2)	Diplom INF/CV (44)	Studienarbeit INF/CV (99)	Master IM-MS (14)	Bachelor IM-BS (20)	Examen/Magister (5)	Summe
Beckert/Furbach	1	3	7		1		12
Ebert	1		6	1			8
Rosendahl		1					1
Steigner		4	4				8
Zöbel			4				4
Harbusch		2					2
Krause							0
Müller		4	41				45
Paulus		2	14				16
Priese		1	2				3
Frank	1	12	3		1		17
FVI		2			3		5
Hampe		3	3	1	1		8
Troitzsch		16	7	7	8		38
Burkhardt				2	2		4
Diller/Lehnert					1	5	6
Hass				3	2		5
Schultmann				2			2
Swatman				4	8		12
v. Kortzfeisch				1			1
Lautenbach		4	6				10
Oppermann			2				2

Tabelle 6.1: Zuordnung der Abschlussarbeiten zu den Arbeitsgruppen

Kapitel 7

Kolloquien

7.1 Informatik-Kolloquium

- 15.11.2002 Mark Minas, Universität der Bundeswehr, München
Spezifikation und Generierung von Diagrammeditoren mit DiaGen
- 18.12.2002 Andy Walter, aicas GmbH, Karlsruhe
Realtime Specification for Java(RTSJ) und JamaicaVM
- 29.01.2003 Dr. Thomas Wittenberg, FhG Erlangen
Textur- und Oberflächenprüfung für endoskopische und mikroskopische Anwendungen
- 07.02.2003 Dr. Thilo Horstmann, Bertelsmann, SinnerSchrader
Napsterization of TV Gastgeber: Stephan Philippi
- 11.02.2003 Mike Godfrey, School of Computer Science, University of Waterloo
Modelling and Extracting the Build-Time Architectural View
- 11.02.2003 Richard C. "Ric" Holt, School of Computer Science, University of Waterloo
Tube Theory, a Natural Basis for Architectural Permission
- 28.02.2003 Dr. Haojun Wang, Institute of Biomedical Engineering, Xi'an Jiaotong University, P.R. China
Studies on automatic recognition and classification of blood cells
- 23.06.2003 Prof. Ph.D. Carlo Tomasi, Duke University, U.S.A.
3D Tracking = Classification + Interpolation
- 09.07.2003 Prof. Reiner Hähnle
Integration of Informal and Formal Development of Object-Oriented Safety-Critical Software: A Case Study with the KeY System
- 16.07.2003 Prof. Dr. Dietmar Seipel, Universität Würzburg
Semi-strukturierte Daten und XML in deduktiven Datenbanken
- 23.07.2003 Ivana Vujovic, School of Electrical Engineering, University of Belgrade, Serbia
Semantic Web - a tutorial

- 21.11.2003 Prof. Dr. Johannes Magenheimer, Univ. Paderborn
Informatiklehrerausbildung im Spannungsfeld von fachwissenschaftlichen und pädagogischen Anforderungen
- 17.12.2003 Clemens Schmidt (SAP)
Bildanalyse zur Ornamentklassifikation
- 28.01.2004 Prof. Dr. Holm Tetens, FU Berlin
Die Gleichung Mensch=Maschine - Eine Provokation?
- 10.02.2004 Christian Münzenmayer, Fraunhofer Gesellschaft Erlangen IIS-A
Farbtexturanalyse in medizinischen Anwendungen (Endoskopie)
- 11.02.2004 Prof. Dr. Klaus Mainzer, Universität Augsburg
Grundlagen und Perspektiven intelligenter Systeme
- 18.02.2004 Dr. Jutta Weber, Universität Bremen
Turbulente Körper und emergente Maschinen. Über Körperkonzepte in neuerer Robotik und Technikkritik
- 07.05.2004 Ines Grützner, Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering
Kaiserslautern, Abteilung Document Engineering.
Systematisches Konsistenzmanagement durch Verfolgbarkeit inhaltsbezogener Informationen in der Entwicklung von Hypermedia-Lernsoftware
- 12.05.2004 Dr. hab. Katarzyna Stapor, Silesian Technical University, Institute of Computer Science, Gliwice, Poland
A contribution of image processing and pattern recognition to the diagnosis of glaucoma and diabetic retinopathy
- 12.05.2004 Prof. Dr. med. Georg Michelson, Department of Ophthalmology, University Erlangen-Nürnberg
Automatische Bildverarbeitung in der Augenheilkunde
- 14.05.2004 Joël Goossens, Department of Computer Science, Université Libre de Bruxelles
Parallelizing schedule generation
- 19.05.2004 Lucia Terrenghi, Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT
An Interaction Metaphor for Ubiquitous Computing
- 26.05.2004 Robert Kaiser, Sysgo, Klein-Winternheim
Betriebssystem-Entwicklung in der Praxis
- 09.06.2004 Andreas Simon, Fraunhofer Institut für Medienkommunikation IMK
Omnidirektionale stereoskopische Darstellung und Navigation für große Panoramadisplays in virtuellen Umgebungen
- 23.06.2004 Prof. Dr. Hermann Helbig, FernUniversität in Hagen
Wissensverarbeitung mit Mehrschichtigen Erweiterten Semantischen Netzen (MultiNet) - Struktureller Aufbau, logische Eigenschaften und technologische Umgebung

- 30.06.2004 Dr. Frank Bellosa, Universität Erlangen-Nürnberg
Die Erforschung der Langsamkeit, Dynamische Aktivitätenkontrolle in energiegewahren Betriebssystemen
- 09.07.2004 Dr.-Ing. Christian Ferdinand, AbsInt Angewandte Informatik GmbH, Saarbrücken
Validierung des Zeitverhaltens von kritischer Echtzeit-Software - Läuft Ihr Programm immer schnell genug?
- 21.07.2004 Prof. Dr. Jürg Gutknecht, ETH Zürich
Aktivitäten und Dialoge - ein neues Objektmodell
- 28.07.2004 Stefan Conrad, GMD St. Augustin
Interaktive Programmierung Virtueller Umgebungen

7.2 AG Softwaretechnik

- 29.10.2003 Prof. Volkmar Liebig, WHU
(KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen EXIST-3 II
- 02.11.2003 Jürgen Ebert, Andreas Winter, Uni. Koblenz-Landau
(KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen) Informationsveranstaltung zum Thema Existenzgründung
- 11.11.2003 Petra Köster, Uni. Koblenz-Landau
Entwurf und Implementierung einer digitalen Videoschnittanwendung zur Unterstützung eines vorlagenbasierten Bearbeitungsansatzes
- 25.11.2003 Ralf Lämmel, VU & CWI, Amsterdam, The Netherlands.
Software re-engineering needs grammar engineering
- 27.01.2004 J. Ebert, L. Herlitzius (EINST)
Absolventen der Koblenzer Informatikstudiengänge stellen ihre heutigen Arbeitsplätze vor. in Zusammenarbeit mit EINST - Ehemalige Informatik-Studenten und Freunde an der Universität Koblenz e.V. D. Beerbohm, J. Pellenz, M. Kuehnel, C. Kurylo
- 17.02.2004 Urs Kuhlmann, Uni. Koblenz-Landau
Maintenance Activities in Software Process Models: Theory and Case Study Practice
- 15.06.2004 Prof. Dr. Manfred Rosendahl, Uni. Koblenz-Landau
Objektorientierte Implementierung einer Constraint basierten geometrischen Modellierung
- 29.06.2004 Florian Schrickler, Uni. Koblenz-Landau
SVG zur Visualisierung von GXL-Graphen

7.3 Wirtschaftsinformatik-Forum

- 13.11.2003 Dr. Christian Trippner und Markus Gretschnann, SPSS GmbH Software,
München
Data Mining mit SPSS Clementine - Methoden und Anwendungen
- 06.05.2004 Michael Tschernigow, T-Systems, Bereich New System Development
W-LAN / Roaming / Clearing / Abrechnung
- 15.07.2004 Ammar Alkassar, Sirrix AG security technologies
Security Framework for Integrated Networks

Kapitel 8

Weiterbildungsseminare, Schüler-Info-Tage

8.1 Weiterbildungsseminare

Im Rahmen der Weiterbildungskooperation zwischen dem Fachbereich und der Debeka, die im Jahre 2002 begonnen hat, wurden in diesem akademischen Jahr mehrere Seminare durchgeführt.

- 12.03.2004 Harry Sneed
Software-Test
- 19.03.2004 Harry Sneed
Software-Test
- 16.04.2004 Dipl.-Inform. Volker Riediger
Linux für Fortgeschrittene
- 23.04.2004 Dipl.-Inform. Torsten Gipp
Web-Services
- 30.04.2004 Dipl.-Inform. Volker Riediger
Linux für Fortgeschrittene
- 07.05.2004 Dipl.-Inform. Torsten Gipp
Web-Services

8.2 Schüler-Info-Tage

Für einen engeren Kontakt zwischen den Schulen aus der Region und der Universität, bietet der Fachbereich Informatik so genannte „Schnupperkurse“ an. Es handelt sich dabei um individuell durchgeführte Besuche von Informatikkursen an der Hochschule. Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern eine Vorstellung von den Rahmenbedingungen, den Inhalten und den Möglichkeiten der Studiengänge Informatik, Computer-visualistik und Informationsmanagement zu vermitteln. Dabei können sich die Gruppen ihr Programm aus dem aktuellen Vorlesungsverzeichnis sowie der Liste der Informationsveranstaltungen und Laborvorführungen frei zusammenstellen, so dass die konkrete Ausgestaltung des Besuchs den Interessen der Schülerinnen und Schüler überlassen bleibt.

28.01.2004 Kant-Gymnasium, Boppard
 09.02.2004 Johannes-Gymnasium, Lahnstein
 12.02.2004 St.Matthias-Gymnasium, Andernach
 13.02.2004 Bischöfliches Cusanus-Gymnasium, Koblenz
 08.07.2004 Priv. St-Josef-Gymnasium, Biesdorf
 12.07.2004 Westerwald-Gymnasium, Altenkirchen

Labor	Thema	Anzahl
Aktives Sehen		1
Bilderkennen	Computer Vision	2
Computerlinguistik	Sprachmodelle für effiziente Texteingabe	1
Echtzeitlabor	Autonomer LKW/Balancieren einer Kugel	1
FG Methoden und Modellbildung	Modellierung und Simulation sozialer Systeme	2
Künstliche Intelligenz	Intelligente Agenten	4
Mixed-Reality-Labor	Mixed-Reality	2
Vorlesungen		
Programmierung (Ebert)		1
Praktische Informatik A (Paulus)		1
Technische Informatik B (Steigner)		1
Struktur aus Bewegung (Paulus)		1
Rechenzentrum		2

Tabelle 8.1: Verteilung der Schulbesuche (Labore, Vorlesungen, Rechenzentrum, etc.)

8.3 Ada-Lovelace Projekt

Das Ada-Lovelace-Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, junge Frauen zu motivieren ihre Berufsplanung mehr in die naturwissenschaftlichen und technischen Berufe zu verlegen; oder besser gesagt bei der Berufsplanung die naturwissenschaftlichen und technischen Berufe und Studiengänge nicht unberücksichtigt zu lassen. Zu dem bundesweiten „Girls Day“ am 22.04.2004 hat sich die Arbeitsgruppe Wirtschafts- und Arbeitslehre am Institut für Management für Schulumädchen zur Verfügung gestellt, um einen Einblick in die eigene Arbeit zu gewähren, Schülerinnen die Möglichkeit zu geben auf Fachpersonal zu treffen und somit neue Anreize zu geben.

- Sensorik-Workshop (Dr. Michaela Ziems):

Hast du dich schon mal gefragt, warum etwas süß oder sauer schmeckt? Oder was z.B. der sechste Sinn ist? Der Antwort auf diese Fragen kannst du in diesem Sensorikkurs (Prüfung von Grundgeschmacksarten) näher kommen. Hier wird dein sensorisches Vermögen überprüft und in einem zweiten Schritt dann praktisch angewendet.

- CNC-Fräsen (Dr. Martin Fislake):

Im Fachgebiet Techniklehre erwartet euch gemischtes Programm: Zum einen dürft ihr selbst eure eigenen Namens- oder auch Türschilder auf echten CNC-Fräsmaschinen fräsen und zum anderen könnt ihr die Uni mal hautnah erleben. Gemeinsam mit Mentorinnen des Ada-Lovelace-Projektes, das sind Studentinnen der Informatik und der Computervisualistik, werdet ihr das Unigelände mit Hilfe einer kleinen Rallye erkunden und natürlich auch mal die Mensa testen.

Kapitel 9

Veröffentlichungen

9.1 Monographien

- [1] M. Fislake. *F. W. Raiffeisen 1818-1888. Begleitbuch zur gleichnamigen Multimedia CD-ROM*. DG-Verlag Wiesbaden, 2003.
- [2] Nigel Gilbert and Klaus G. Troitzsch. *Shakai Simulation no Giho: Seiji, Keizai, Shakai wo Meguru Shiko Gijutsu no Frontier [Techniques of Social Simulation: Frontiers of Analysis Techniques in Politics, Sociology, and Economics]*. (Japanese translation of *Simulation for the Social Scientist* by Takashi Iba, Takuya Iwamura, and Yohei Takabe. Nippon Hyoronsha [The Japanese criticism corporation], Tokyo, 2003.
- [3] Margret Groß-Hardt. *F_XQL: Eine Anfragesprache für den flexiblen Zugriff auf objektorientierte Datenbanken*. Logos Verlag, Berlin, 2003.
- [4] Siegfried Kaiser. *Telebesprechungen in der planenden Ministerialverwaltung — Entwurf und Evaluation eines IT-gestützten Kooperationsmediums*. Wirtschaftsinformatik. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, 2004.
- [5] Dietrich Paulus and Joachim Hornegger. *Applied pattern recognition: A practical introduction to image and speech processing in C++*. Advanced Studies in Computer Science. Vieweg, Braunschweig, 4 edition, 2003.

9.2 Sammelbände

- [6] Thomas Burkhardt, Jan Körnert und Ursula Walther (Hrsg.). *Banken, Finanzierung und Unternehmensführung*. Duncker & Humblot, 2004.
- [7] Ulrich Frank (Hrsg.). *Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik*. DUV, 2004.
- [8] Karl Lohmann, Thomas Burkhardt, Ursula Walther und Andreas Knabe (Hrsg.). *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, 2004.

9.3 Tagungsbände

- [9] Carol Peters, Julio Gonzales, Martin Braschler, and Michael Kluck, editors. *Advances in Cross-Language Information Retrieval: third Workshop of the Cross-Language Evaluation Forum, CLEF 2002, Rome, Italy, September 19 - 20, 2002; revised papers*, Berlin, 2003. (Lecture notes in computer science; 2785).

9.4 Beiträge in Büchern

- [10] Thomas Burkhardt. Cost-Averaging als Anlagestrategie. In Thomas Burkhardt, Jan Körnert und Ursula Walther (Hrsg.), *Banken, Finanzierung und Unternehmensführung*. Berlin, 2004.
- [11] M. Fislake. Eisen- und Stahlerzeugung. Arbeit und Technik in einer Grundstoffindustrie. In H. Menschenmoser und D. Plickat (Hrsg.), *Technik begreifen - Zukunft gestalten*. Mach-Mit-Verlag, 2004.
- [12] Ulrich Frank. Informationstechnologie und organisation. In Georg Schreyögg, editor, *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*. Schäffer-Poeschel, 2004.
- [13] Bardo Fraunholz, Jürgen Jung, and Chandana Unnithan. Tracking and tracing applications of 3g for smes - a vision for 3g mobile multimedia services. In Margherita Pagani, editor, *Mobile and Wireless Systems beyond 3G: Managing New Business Opportunities*. Idia Publishing, 2004.
- [14] J.Felix Hampe und Gerhard Schwabe. Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI). In J. Felix Hampe et al. Cherif Branki (Hrsg.), *Mobile and Collaborative Business (Proceedings zur MKWI-Teilkonferenz)*, Band 3, S. 67–146. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin, 2004.
- [15] Karin Harbusch and Jens Woch. Integrated natural language generation with schema–tree adjoining grammars. In Christopher Habel and Thomas Pechmann, editors, *Language Production*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2004.
- [16] Berthold H. Hass. Desintegration und Reintegration im Mediensektor: Wie sich Geschäftsmodelle durch Digitalisierung verändern. In Axel et al. Zerdick (Hrsg.), *E-Merging Media: Kommunikation und Medienwirtschaft der Zukunft*, S. 33–57. Springer, Berlin et al., 2003.
- [17] Torsten Hothorn, Istvan Pal, Olaf Gefeller, Berthold Lausen, Georg Michelson, and Dietrich Paulus. Automated classification of optic nerve head topography images for glaucoma screening. In Manfred Schwaiger and Otto Oppitz, editors, *Exploratory Data Analysis in Empirical Research*, pages 346–356. Springer Verlag, Heidelberg, 2003.
- [18] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Word order scrambling as a consequence of incremental sentence production. In Holden Härl and Heike Tappe, editors, *Mediating between concepts and language — Processing structures*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2003.
- [19] Gerard Kempen and Karin Harbusch. A corpus study into word order variation in german subordinate clauses: Animacy affects linearization independently of grammatical function assignment. In Christopher Habel and Thomas Pechmann, editors, *Language Production*. Mouton De Gruyter, Berlin, Germany, 2004.

- [20] Marco Kögler and Oliver Obst. Simulation league: The next generation. In Daniel Polani, Andrea Bonarini, Brett Browning, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, pages 458 – 469. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.
- [21] Jürgen Krause. Kapitel B 22: Software-Ergonomie. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis*, 5. völlig neu gefasste Ausgabe, DGD-Schriftenreihe, S. 371 – 375. K. G. Saur, München, 2004.
- [22] Jürgen Krause. Kapitel D 16: Standardisierung und Heterogenität. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis*, 5. völlig neu gefasste Ausgabe, DGD-Schriftenreihe, S. 635 – 641. K. G. Saur, München, 2004.
- [23] Jürgen Krause. Kapitel E 8: Information in den Sozialwissenschaften. In Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis*, 5. völlig neu gefasste Ausgabe, DGD-Schriftenreihe, S. 733 – 737. K. G. Saur, München, 2004.
- [24] Jürgen Krause. Zur Problematik eines Gedankenexperiments über die Informationsversorgung der Wissenschaften. In Rainer Hammwöhner und Marc Rittberger (Hrsg.), *Wissen in Aktion: Festschrift zum 60. Geburtstag von Rainer Kuhlen*. UVK, Univ.-Verl., Konstanz, 2004.
- [25] Nicholas Kushmerick and Bernd Thomas. *Intelligent Information Agents - The AgentLink perspective*, volume 2586 of *Lecture Notes in Computer Science*, chapter Adaptive Information Extraction: A Core Technology for Information Agents, pages 79–103. Springer, 2003.
- [26] Martin Pfeifer, Hanno Schauer und Rainer Schommer. Ansatzpunkte wissensorientierter Unternehmensführung für das Behandlungswesen. In Unternehmensberatung im Gesundheitswesen Oberender & Partner (Hrsg.), *Schriften zum Gesundheitsmanagement*, S. 133 – 145. Verlag P.C.O., Bayreuth, band 2: zukunftsorientiertes management in der medizinerzeugnisindustrie - ausgewählte aspekte Auflage, 2004.
- [27] Andreas Mayer. Workflowsysteme als Basis für E-Government-Anwendungen. In Christoph Reichard, Michael Scheske und Tino Schuppan (Hrsg.), *Das Reformkonzept E-Government: Potenziale — Ansätze — Erfahrungen*, S. 110–121. LIT Verlag, Münster, Hamburg, Berlin, Wien, London, 2004.
- [28] Jan Murray. Specifying agents with UML statecharts and StatEdit. In Andrea Bonarini, Brett Browning, Daniel Polani, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, volume 3020 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 2004.
- [29] Oliver Obst. Using model-based diagnosis to build hypotheses about spatial environments. In Daniel Polani, Andrea Bonarini, Brett Browning, and Kazuo Yoshida, editors, *Robo Cup 2003: Robot Soccer World Cup VII*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, pages 518 – 525. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.

- [30] Arnold Picot und Berthold H. Hass. New Business Development in Medienunternehmen. In Gerit Brösel und Frank Keuper (Hrsg.), *Medienmanagement: Aufgaben und Lösungen*, S. 47–64. R. Oldenbourg, München/Wien, 2003.
- [31] Hanno Schauer. Impulse der Erkenntnistheorie und des Wissenschaftsbetriebs für eine betriebliche Wissensbewertung. In Ulrich Frank (Hrsg.), *Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik: Theoriebildung und -bewertung, Ontologien, Wissensmanagement*, S. 289 – 310. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2004.
- [32] F. Schultmann, M. Zumkeller, and O. Rentz. Integrating spent products' materials into supply chains: the recycling of end-of-life vehicles as an example. In H. Dyckhoff, R. Lackes, and J. Reese, editors, *Supply Chain Management and Reverse Logistics*, pages 35–59. Springer, Berlin, 2004.
- [33] Frank Schultmann. Industrielles Produktions- und Logistikmanagement. In H.D. Haasis und T. Spengler (Hrsg.), *Produktion und Umwelt*, S. 227–231. Springer, Berlin, 2004.
- [34] Klaus G. Troitzsch. Simulation in den Sozialwissenschaften. In Barbara Orth, Thomas Schwietring und Johannes Weiß (Hrsg.), *Soziologische Forschung: Stand und Perspektiven*, S. 353–363. Leske+Budrich, Opladen, 2003.
- [35] Martin Bouzaima und Thomas Burkhardt. Früher ist besser - Zur axiomatischen Fundierung von rationalen Entscheidungen bei unsicherer Zielerreichungszeit. In Karl Lohmann, Thomas Burkhardt, Ursula Walther und Andreas Knabe (Hrsg.), *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berlin, 2004.

9.5 Zeitschriftenartikel

- [36] Ulrike Ahlrichs, Heinrich Niemann, and Dietrich Paulus. Knowledge-based scene exploration using computer vision and learned analysis strategies. *Int. Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 18(4):627–664, 2004.
- [37] Wolfgang Ahrendt, Thomas Baar, Bernhard Beckert, Richard Bubel, Martin Giese, Reiner Hähnle, Wolfram Menzel, Wojciech Mostowski, Andreas Roth, Steffen Schlager, and Peter H. Schmitt. The KeY tool. *Software and System Modeling*, 2004. Available at springerlink.metapress.com.
- [38] Peter Baumgartner, Barbara Grabowski, Walter Oevel, and Erica Melis. In2math - Interaktive Mathematik- und Informatikgrundausbildung. *Softwaretechnik-Trends*, 24(1):36–45, 2004.
- [39] Peter Baumgartner, Margret Gross-Hardt, and Alex Sinner. Living Book – Deduction, Slicing, and Interaction. *Journal of Automated Reasoning*, 2004. To appear.
- [40] J. Ebert, F. Lehner, V. Riediger, and A. Winter. 5. Workshop Software Reengineering (WSR 2003), Tagungsband. *Softwaretechnik-Trends*, 23(2):5–53, May 2003.
- [41] J. Ebert, F. Lehner, V. Riediger, and A. Winter. 6. Workshop Software Reengineering (WSR 2004), Tagungsband. *Softwaretechnik-Trends*, 24(2):11–80, May 2004.

- [42] M. Fislake. Der Dreck muss weg. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20:19–22, Oktober 2003.
- [43] M. Fislake. Ohne Digitaltechnik geht es nicht mehr. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 21:4, Dezember 2003.
- [44] M. Fislake. To know or not to know. Is that the question? *Unterricht, Arbeit und Technik*, 21:9–10, Dezember 2003.
- [45] M. Fislake. Zwischen Kinderzimmer und Marsmission: mobile robots. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20:4–5, Oktober 2003.
- [46] Ulrich Frank. Ebenen der Abstraktion und ihre Abbildung auf konzeptionelle Modelle - oder: Anmerkungen zur Semantik von Spezialisierungs- und Instanzierungsbeziehungen. *EMISA FORUM*, 23(2):14–18, 2003.
- [47] Ulrich Frank. E-memo: Referenzmodelle zur ökonomischen Realisierung leistungsfähiger Infrastrukturen für electronic commerce. *Wirtschaftsinformatik*, 46(5), 2004.
- [48] Ulrich Frank. Zwischen Wettbewerbsorientierung und Qualitätssicherung. Universität und Wissenschaft in Zeiten des Wandels. *Wissenschaftsmanagement*, 10(1):27–31, 2004.
- [49] Ulrich Frank and Carola Lange. Information systems - einführende lehrbücher : Vergleichende Buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 46(3), 2004.
- [50] Berthold H. Hass. Book Review: Digital Television Strategies Business Challenges and Opportunities. *The International Journal on Media Management*, 5(3):211–212, 2003.
- [51] M. Fislake (Hrsg.). Mobile Roboter. *Unterricht, Arbeit und Technik*, 20, Oktober 2003.
- [52] Jürgen Jung, Jürgen Hoffmann, and Christian Herold. Ein dienst-framework für mobile anwendungen. *OBJEKTSpektrum*, (2), März/April 2004.
- [53] Siegfried Kaiser, Andreas Mayer, Ulrich Meyer und Klaus G. Troitzsch. E-Government. Vergleichende Buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 45(5):560–571, 2003.
- [54] Gerard Kempen and Karin Harbusch. An artificial opposition between grammaticality and frequency: comment on Bornkessel, Schlesewsky, and Friederici (2002). *Cognition*, Volume 90, 2003.
- [55] Jürgen Krause. Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. *ZfBB (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie)*, 51(2):76–89, 2004.
- [56] Jürgen Krause. Standardization, heterogeneity and the quality of content analysis: a key conflict of digital libraries and its solution. *IFLA Journal - Official Journal of the International Federation of Library Associations and Institutions*, 30(3), 2004.
- [57] Jürgen Krause und Rudi Schmiede. Auf dem Weg zu einem Fachportal Sozialwissenschaften. *Soziologie - Forum der Deutschen Gesellschaft für Soziologie*, 33(3):22 – 38, 2004.
- [58] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Developing eBusiness Models in Practice: the case of the regional online newspaper. *International Journal of Information Technology Management*, 3(2/3/4):157–172, 2004.

- [59] Sophie Krüger, Florian Vogt, Werner Hohenberger, Dietrich Paulus, Heinrich Niemann, and Christoph Schick. Evaluation of computer-assisted image enhancement in minimal invasive endoscopic surgery. *Methods of Information in Medicine*, 43:362–366, 2004.
- [60] U. Kuhlmann and A. Winter. Softwarewartung und Prozessmodelle in Theorie und Praxis. *Softwaretechnik-Trends*, 24(2):37–38, Mai 2004.
- [61] S. Loh, H. Podestat, K. Reiß, M. Schlich und E. Schlich. Der Einfluss von Garverfahren auf die Lebensmittelqualität: Veränderung von lipophilen Vitaminen beim Garen von frischen und tiefgekühlten Gemüsen. *Hauswirtschaft und Wissenschaft (HuW)*, 3:116–123, 2004.
- [62] S. Loh, H. Podestat, K. Reiß, M. Ziems und E. Schlich. Einfluss verschiedener Garverfahren auf lipophile Biomarker, Unterschiede zwischen Frisch- und Tiefkühlgemüsen. *Proceedings of the German Nutrition Society*, 6:101, März 2004.
- [63] S. Loh, E. Schlich und M. Ziems. Nährstoffveränderungen bei der Lebensmittelzubereitung im Haushalt. *aid special*, 3, Juni 2004.
- [64] E. Schlich and M. Schlich. The Ecology of Scale: Further Examples and Comments. *InLCA, online conference*, page 10, Juli 2004.
- [65] F. Schultmann, B. Engels, and O. Rentz. Flowsheeting-based simulation of recycling concepts in the metal industry. *Journal of Cleaner Production*, 12(7):737–751, 2004.
- [66] Klaus G. Troitzsch, Siegfried Kaiser, Andreas Mayer und Ulrich Meyer. E-Government — Vergleichende Buchbesprechung. *Wirtschaftsinformatik*, 45(5):560–571, 2003.
- [67] G. van der Beek and L. Neal. The Dilemma of Enlargement for the European Union’s Regional Policy. *The World Economy*, 27(4):587–607, 2004.
- [68] Florian Vogt, Sophie Krüger, G. Schmidt, Dietrich Paulus, Heinrich Niemann, Werner Hohenberger, and Christoph Schick. Light fields for minimal invasive surgery using an endoscope positioning robot. *Methods of Information in Medicine*, 43:403–408, 2004.
- [69] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. Faster, richer, better: Rapid Appraisal techniques for the study of IS implementation in virtual communities. *The Qualitative Report*, 9(1):161–174, 2004.
- [70] A. Winter. Referenzschemata im Reverse Engineering. *Softwaretechnik-Trends*, 23(2):23–24, Mai 2003.
- [71] Dieter Zöbel. Trajectory segmentation for the autonomous control of backward motion for truck and trailer. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 4(2):59–66, June 2003 (published January 2004).
- [72] Dieter Zöbel, David Polock, and Philipp Wojke. Steering assistance for backing up articulated vehicles. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 1(5):101–106, October 2003.
- [73] Matthias Zobel, Joachim Denzler, Benno Heigl, Elmar Nöth, Dietrich Paulus, Georg Stemmer, and J. Schmidt. MOBSY: Integration of vision and dialogue in service robots. *Machine Vision and Applications*, 14(1):26–34, 2003.

9.6 Tagungs- und Workshopbeiträge

- [74] Peter Baumgartner, Alexander Fuchs, and Cesare Tinelli. Darwin: A theorem prover for the model evolution calculus. In Stephan Schulz, Geoff Sutcliffe, and Tanel Tammet, editors, *IJCAR Workshop on Empirically Successful First Order Reasoning (ESFOR (aka S4))*, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, 2004.
- [75] Peter Baumgartner, Ulrich Furbach, Margret Gross-Hardt, and Thomas Kleemann. Model based deduction for database schema reasoning. In *Proceedings of the 27th German Conf. on Artificial Intelligence, KI2004, Ulm*, 2004.
- [76] Peter Baumgartner, Ulrich Furbach, Margret Gross-Hardt, and Thomas Kleemann. Optimizing the evaluation of xpath using description logics. In *Proceedings of the 15th Int. Conf. on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management, INAP2004, Potsdam*, 2004.
- [77] Bernhard Beckert and Vladimir Klebanov. Proof reuse for deductive program verification. In *Proceedings, Software Engineering and Formal Methods (SEFM), Beijing, China*. IEEE Press, 2004.
- [78] Bernhard Beckert and Vladimir Klebanov. Proof reuse for program verification calculi. Extended abstract. In *Contributions to the IJCAR Doctoral Program 2004, Cork, Ireland*, volume 106 of *CEUR Workshop Proceedings*, 2004. Available at: <http://ceur-ws.org>.
- [79] Bernhard Beckert and Steffen Schlager. Software verification with integrated data type refinement for integer arithmetic. In *Proceedings, International Conference on Integrated Formal Methods, Canterbury, UK*, LNCS 2999, pages 207–226. Springer, 2004.
- [80] Bernhard Beckert and Peter H. Schmitt. Program verification using change information. In *Proceedings, Software Engineering and Formal Methods (SEFM), Brisbane, Australia*, pages 91–99. IEEE Press, 2003.
- [81] Gerd Beuster, Ulrich Furbach, Margret Gross-Hardt, and Bernd Thomas. Automatic classification for the identification of relationships in a meta-data repository. In Gunter Grieser, Yuzuru Tanaka, and Akihiro Yamamoto, editors, *6th International Conference on Discovery Science (DS 2003), Sapporo, Japan, Proceedings*, volume 2843 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pages 282–289, Berlin, Heidelberg, New York, 2003. Springer-Verlag.
- [82] Gerd Beuster and Roman Neruda. Configuring Computational Agents. In *Proceedings of Second International Workshop on Knowledge Grid and Grid Intelligence (KGGI 2004)*, Beijing, China, September 2004.
- [83] M. Biedermann, O. Abert, J. Fleer, and S. Müller. Ein zustandsbasiertes, ereignisgesteuertes virtual reality framework. In *1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR*, September 2004.
- [84] Y. Blount, T. Castleman, and P. M. C. Swatman. Employee Development Strategies in the B2C Banking Environment: two Australian case studies. In *Proc. Conf. 'ECIS 2004' - 12th European Conference on Information Systems*, Turku, Finland, June 14-16 2004.

- [85] Sahla Bouattour, Benno Heigl, Joachim Hornegger, and Dietrich Paulus. Intensity-based 3d-reconstruction of non-rigid moving stenosis from many angiographies. In Thomas Tolxdorff, Jürgen Braun, Heinz Handels, Alexander Horsch, and Hans-Peter Meinzer, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2004*, pages 405–409. Springer Verlag, 2004.
- [86] C. Chan and P. M. C. Swatman. B2B E-Commerce Stages of Growth: the strategic imperatives. In *Proc. Conf.'HICSS-37' - the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, USA, January 5-8 2004.
- [87] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. Developing Effective Multidisciplinary, Niche-Market Education: a study of eBusiness programs in the Asia-Pacific region. In *Proc. Conf. 'Bled 2004' - 17th Bled International Electronic Commerce Conference*, Bled, Slovenia, June 21-23 2004.
- [88] Serge Chastel and Dietrich Paulus. Texture identification using image neighborhood hypergraph. In Simone Santini and Raimundo Schettini, editors, *SPIE-Internet Imaging V*, San Jose, 1 2004. The International Society for Optical Engineering. volume 5304 ISBN 0-8194-5207-6.
- [89] Serge Chastel, Guido Schwab, and Dietrich Paulus. Web interface for image processing algorithms. In Simone Santini and Raimundo Schettini, editors, *SPIE-Internet Imaging V*, San Jose, 1 2004. The International Society for Optical Engineering. volume 5304 ISBN 0-8194-5207-6.
- [90] C. Y. P. Chin and P. M. C. Swatman. Information Infrastructure. The Virtual Shopping Experience: Using Virtual Presence to Motivate Online Shopping. In *Proc. Conf. 'COLLECTeR 2004' - 12th COLLECTeR Workshop on Electronic Commerce*, Adelaide, Australia, May 7-8 2004.
- [91] Frank Dylla, Alexander Ferrein, Gerhardt Lakemeyer, Jan Murray, Oliver Obst, Thomas Röfer, Frieder Stolzenburg, Ubbo Visser, and Thomas Wagner. Towards a League-Independent Qualitative Soccer Theory for RoboCup. In *Proceedings of the RoboCup International Symposium*, July 2004.
- [92] Frank Dylla, Alexander Ferrein, Gerhardt Lakemeyer, Jan Murray, Oliver Obst, Thomas Röfer, Frieder Stolzenburg, Ubbo Visser, and Thomas Wagner. Towards a League-Independent Qualitative Soccer Theory for RoboCup. In *Proceedings of the workshop on Methods and Technology for Empirical Evaluation of Multi-agent Systems and Multi-robot Teams during KI 2004*, September 2004. ext. version of DF+04.
- [93] Jürgen Ebert. Software-Reengineering - Umgang mit Software-Altlasten. In *Informatiktage 2003*, S. 24–31, Grasbrunn, 2004. Konradin-Verlag.
- [94] Jürgen Ebert and Martin Schulze. Semantics of the Phase Model of Production: Formalization. In Inge Troch and Felix Breitenecker, editors, *Proceedings of MATHMOD 2003*, number 24 in ARGESIM Reports, page 210, Wien, 2003. ARGESIM.
- [95] J.-M. Favre, M. Godfrey, and A. Winter. First International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering. In *10th Working Conference on Reverse Engineering, IEEE Computer Society, Los Alamitos*, pages 366–367, 2003.
- [96] M. Fislake. Vom Chaos zum lernenden Prozess. In W. Bienhaus (Hrsg.), *Bildungsstandards in der technischen Bildung*, Nummer 7 in DGTB-Tagungsband (Deutsche Gesellschaft für Technische Bildung). Neckar-Verlag, 2004.

- [97] M. Fislake. Wie kann ich Einblicke in die Chancen und Möglichkeiten des Ingenieurstudiums geben? In VDI (Hrsg.), *Nachwuchs für die Ingenieurwissenschaften. Erfolgreiche Motivation für Studiengang und Hochschule*, VDI-Tagungsband. VDI-Verlag, 2004.
- [98] Bardo Fraunholz, Jürgen Hoffmann, and Jürgen Jung. Evaluation of mobile frameworks - conceptual and technological aspects. In *Proceedings of the 10th European Conference on Information Technology Evaluation*, Instituto de Empresa, Madrid, Spain, September 2003.
- [99] Stefan Gradmann, Katja Mruck, and Maximilian Stempfhuber. Refining the Semantics of “Open Access”: On Some Technological Aspects of Openness. In Annemarie Nase and Geert van Grootel, editors, *CRIS 2004 - “Putting the Sparkle in the Knowledge Society”: 7th International Conference on Current Research Information Systems*, pages 53 – 63, Antwerp, Belgium, 13. - 15. Mai 2004. Leuven: Leuven University Press.
- [100] Thorsten Grosch. Real time augmentation of omni-directional images with consistent lighting. In *1. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität“ der GI-Fachgruppe AR/VR*, September 2004.
- [101] J. Felix Hampe and M. S. Ding. The Changing Technological and Business Landscapes for mPayment: Is Local Mobile Payment Emerging as the Winner? . In *Proceedings 8th International Workshop on Mobile Multimedia Communications*, Munich, Germany, 5. -6. Oktober 2003.
- [102] J. Felix Hampe and Silke Schoenert. IT in the Leisure Industry? . In *2nd Interdisciplinary World Congress on Mass Customization and Personalization*, Munich, Germany, 6. - 8. Oktober 2003.
- [103] J. Felix Hampe, Petra Schubert, and Frank Schneider. Mobile Community Support: A Mobile Reservation System for the Leisure Industry . In *Proceedings of 17th Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, Slovenia, 21.-23- Juni 2004.
- [104] Karin Harbusch and Michael Kühn. Topic- and author-specific suggestion lists for typing with ambiguous keyboards. In G. Angelova, K. Bontcheva, R. Mitkov, Nicolas Nicolov, and Nikolai Nikolov, editors, *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP 2003)*, Borovets, Bulgaria, 2003.
- [105] Sasa Hasan and Karin Harbusch. N-best hidden markov model supertagging to improve typing on an ambiguous keyboard. In *Proceedings of the 7th International Workshop on Tree Adjoining Grammars and Related Formalisms (TAG+7)*, Vancouver, Canada, 2004.
- [106] Heiko Hellweg, Bernd Hermes und Maximilian Stempfhuber. Unterstützung kooperativer Verfahren zum Aufbau von Fachportalen. In IZ Informationszentrum Sozialwissenschaften (Hrsg.), *Sharing Knowledge: Scientific Communication; 9. Kongress der IuK-Initiative des Wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland; IuK-Initiative Information und Kommunikation; Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV), Berlin; Institut für Wissenschaftliche Information (IWI), Osnabrück*, S. 59 – 70, Bonn, 2004. Informationszentrum Sozialwissenschaften. (Tagungsberichte; Bd. 8).
- [107] Vinh Hong, Henryk Palus, and Dietrich Paulus. Edge preserving filters on color images. In *ICCS2004 – International Conference on Computational Science*, volume 4, pages 35–42, Berlin, Germany, 6 2004. Academic Computer Centre CYFRONET AGH, Springer Verlag.

- [108] Siegfried Kaiser. Qualification Requirements in e-Government: The Need for Information Systems in Public Administration Education. In Roland Traunmüller, editor, *EGOV04*, Lecture Notes in Computer Science 3183, pages 464–467, Berlin, Heidelberg, 2004. Springer.
- [109] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Generating natural word orders in a semi-free word order language: Treebank-based linearization preferences for German. In Alexander Gelbukh, editor, *Proceedings of the Fourth International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics (CICLING'2004)*, Seoul, Korea. LNCS volume, Springer, Heidelberg/Germany, 2004.
- [110] Gerard Kempen and Karin Harbusch. How flexible is constituent order in the midfield of German subordinate clauses? a corpus study revealing unexpected rigidity. In *Proceedings of the Linguistic Evidence Conference, Tübingen, Germany*, 2004.
- [111] Lutz Kirchner. Eine Sprache für die Modellierung von IT-Landschaften: Anforderungen, Potenziale, zentrale Konzepte. In E. Sinz, M. Plaha, and P. Neckel, editors, *Proceedings zur Tagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme - MobIS 2003*, pages 69–86. Gesellschaft für Informatik, 10 2003.
- [112] Hildegard Koehler, Sahla Bouattour, Dietrich Paulus, and M. Couprie. Analyse des Herzkranzgefäßbaums für die prä- und post-operative Diagnose. In Thomas Tolxdorff, Jürgen Braun, Heinz Handels, Alexander Horsch, and Hans-Peter Meinzer, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2004*, pages 269–273. Springer Verlag, 2004.
- [113] Hildegard Koehler, M. Couprie, Sahla Bouattour, and Dietrich Paulus. Extraction and analysis of coronary-tree from single x-ray angiographies. In *proc. of SPIE International Symposium Medical Imaging*, pages 810–819, 2004.
- [114] C. Krueger, N. Lu, and P. M. C. Swatman. Success factors for online music marketing eTransformation: from the four P's to the four C's. In *Proc. Conf. COLLECTeR LatAm 2003 - 1st Latin American COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, Santiago, Chile, September 29-October 1 2003.
- [115] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Who are the Internet Content Providers? Identifying a realistic taxonomy of content providers in the online news sector. In *Proc. Conf. I3E 2003 - 3rd IFIP Conference on eBusiness, eCommerce and eGovernment*, Sao Paulo, Brazil, September 22-24 2003.
- [116] C. Krueger and P. M. C. Swatman. Who are the Internet Content Providers? - Identifying a realistic taxonomy of content providers in the online news sector. In M. J. Mendes, R. Suomi, and C. Passos, editors, *Digital Communities in a Networked Society*, pages 27–38. Kluwer, 2004.
- [117] C. Krueger, P. M. C. Swatman, and K. van der Beek. E-Business Models in the Online Music Sector - A Survey of 10 European Countries. In *Proc. Wedelmusic Conference 2004*, Barcelona, Spain, September 13-15 2004.
- [118] C. Krueger, K. van der Beek, and P. M. C. Swatman. New and Emerging Business Models for Online News: A Survey of 10 European Countries. In *Proc. 17th Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, Slowenien, June 20-23 2004.
- [119] Martin Mack, Joachim Hornegger, Dietrich Paulus, Adam Galant, and Stefan Böhm. Echtzeit-röntgenbildverarbeitung mit Standardhardware. In Martin Mack, Joachim Hornegger, Dietrich Paulus, Stefan Böhm, and Adam Galant, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2004*, page 5. Gesellschaft für Informatik, Springer Verlag, 3 2004.

- [120] Jochen Michel, Vinh Hong, Dietrich Paulus, and Christian Münzenmayer. Farbkalibrierung mittels linearer Transformation. In Detlev Droege and Dietrich Paulus, editors, *10. Workshop Farbbildverarbeitung*, Koblenz, 10 2004. Der Andere Verlag.
- [121] Oliver Obst and Markus Rollmann. SPARK – A Generic Simulator for Physical Multiagent Simulations. In Gabriela Lindemann-von Trzebiatowski, Jörg Denzinger, Ingo J. Timm, and Rainer Unland, editors, *Multiagent System Technologies – Proceedings of the MATES 2004*, volume 3187 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, September 2004.
- [122] Dietrich Paulus, Vinh Hong, Corvin Idler, Joachim Hornegger, and L. Csink. Sensitivity curve approximation using linear algebra. In *CGIV 2004 – Second European Conference on Color in Graphics, Imaging and Vision*, volume 2, pages 207–212, Aachen, Germany, 4 2004. The Society for Imaging Science and Technology.
- [123] Achim Rettinger. Learning from Recorded Games: A Scoring Policy for Simulated Soccer Agents. In Ubbo Visser, editor, *Proceedings of the Workshop on Agents in dynamic and real-time environments during ECAI 2004*, August 2004.
- [124] Mark Ross. Evaluation and Improvement of Region-Based Motion Segmentation. In *8. Workshop on Vision, Modelling, and Visualization, 19.-21. November, 2003, Munich, Germany*, pages 55–61, 11 2003.
- [125] Mark Ross. Segment Cluster Tracking. In *2nd European Conference on Color in Graphics Imaging and Vision (CGIV 2004), 5.-8. April, 2004, Aachen, Germany*, 4 2004.
- [126] Mark Ross und Lutz Priese. Objekt-Tracking mit n:m-Matching. In ZBS Ilmenau e.V (Hrsg.), *9. Workshop Farbbildverarbeitung, 8.-9. October, 2003, Esslingen, Germany*, S. 19–26, 10 2003.
- [127] E. Schlich and M. Ziems. Impact of Steaming upon Nutrients in Vegetables. In *Proceedings of the International Appliance Technical Conference*, pages 446–450, März 2004.
- [128] D. Selbach, R. Schwarz, M. Bublat, S. Müller, and T. Berlage. Visual accuracy inspection for laser surface scanning registration. In *3. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC2004)*, October 2004.
- [129] T.-H. Shon, C. M. Parker, and P. M. C. Swatman. Classifying Australian B2B iMarketplaces: an Australian Survey. In *Proc. Conf. 'ACIS 2003' - 14th Australasian Conference on Information Systems*, Perth, Western Australia, November 26-28 2003.
- [130] C. Simon. Analysis of a Negotiation - A Scene out of Life of Brian. In *11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets*, page 6, September 2004.
- [131] C. Simon and M. Rebstock. Integration of Multi-attributed Negotiations within Business Processes. In J. Desel, B. Pernici, and M. Weske, editors, *Business Process Modelling (BPM 04)*, number 3080 in *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pages 148–162. Springer, June 2004.
- [132] C. Simon and A. Winter. Exchanging Process Specifications for Identifying Cooperative Information Systems. In *11th Workshop on Algorithms and Tools for Petri Nets*, page 6, September 2004.

- [133] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Isolating Performance Bottlenecks in Network Applications. In *Proceedings of the International IPSI-2003 Conference*, Sveti Stefan, Montenegro, Oktober 2003.
- [134] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Monitoring of N-Tier Client/Server Systems. In *Proceedings of the 16th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS-2003)*, Reno, Nevada, USA, August 2003.
- [135] Maximilian Stempfhuber. infoconnex - Der Informationsverbund Pädagogik - Sozialwissenschaften - Psychologie. In IZ Informationszentrum Sozialwissenschaften (Hrsg.), *Sharing Knowledge: Scientific Communication; 9. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland; IuK-Initiative Information und Kommunikation; Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV), Berlin; Institut für Wissenschaftliche Information (IWI), Osnabrück*, S. 239 – 247, Bonn, 2004. Informationszentrum Sozialwissenschaften. (Tagungsberichte; Bd. 8).
- [136] Maximilian Stempfhuber. Keep the Best - Forget the Rest?: Towards Models for CRISs Integrating Heterogeneous Information, (13. Mai). In *CRIS 2004 - "Putting the Sparkle in the Knowledge Society": 7th International Conference on Current Research Information Systems*, Antwerp, Belgium, 13. - 15. Mai 2004. URL: <http://www.woud.eurocris.org/conferences/cris2004/pdf/Cris2004-Stempfhuber2.pdf>.
- [137] Patrick Sturm. 3D-Color-Structure-Code. A New Non-Plainness Island Hierarchy. In A. Lagana, editor, *Computational Science and Its Applications*, pages 109–116. Springer Verlag, Heidelberg 2004, 2004. ICCSA 2004, LNCS 3045, Assisi, Italy, May 14-17.
- [138] Bernd Thomas. Bottom-Up Learning of Logic Programs for Information Extraction from Hypertext Documents. In *European Conference on Machine Learning / Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases ECML/PKDD 2003, Cavtat-Dubrovnik, Kroatien*, Berlin, 2003. Springer.
- [139] Klaus G. Troitzsch. A multi-agent model of bilingualism in a small population. In SCS Publishing House. The Society for Modeling and Simulation International, editors, *5th Workshop on Agent-Based Simulation*, pages 38–43, Erlangen/San Diego, 2004.
- [140] Klaus G. Troitzsch. Validating simulation models. In SCS Publishing House. The Society for Modeling and Simulation International, editors, *18th European Simulation Multiconference. Networked Simulations and Simulation Networks*, pages 265–270, Erlangen/San Diego, 2004.
- [141] B. Bogdol und M. Fislake. Robonauten-Camp. In Deutsche Gesellschaft für Robotik (DGR) (Hrsg.), *Robotik 2004. Leistungsstand - Anwendungen - Visionen - Trends*, VDI-Bericht (1841), S. 401–408. VDI-Verlag, 2004.
- [142] C. Voigt and P. M. C. Swatman. Evaluating e-Learning contextually: Finding the right perspective. In J. Jacko and C. Stephanidis, editors, *Advances in Technology-Based Education: Toward a Knowledge-Based Society*, Proc. m-ICTE, Spain, 12-17 December 2003.
- [143] Andreas von Hessling, Thomas Kleemann, and Alex Sinner. Semantic user profiles and their applications in a mobile environment. In *Proceedings of the Workshop on Artificial Intelligence in Mobile Systems (AIMS), UbiComp2004, Nottingham, UK*, 2004.

- [144] Christoph Wernhard. Semantic knowledge partitioning. In Jose Alferes and Julio Leite, editors, *Logics in Artificial Intelligence (Proceedings JELIA 04)*, volume 3229 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 2004.
- [145] Christoph Wernhard. Semantic knowledge partitioning. Extended abstract. In *Contributions to the IJCAR Doctoral Program 2004, Cork, Ireland*, volume 106 of *CEUR Workshop Proceedings*, 2004. Available at: <http://ceur-ws.org>.
- [146] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. Successful Evolution of a Virtual Trading Community: the case of the Australian dairy industry. In *Proc. Conf. 'IRMA 2004' - 15th Information Management Resources Association Conference*, New Orleans, USA, May 23-26 2004.
- [147] A. Winter and C. Simon. Exchanging Business Process Models with GXL. In *M. Nüttgens and J. Mendling: XML4BPM 2004, Proceedings of the 1st GI Workshop XML4BPM – XML Interchange Formats for Business Process Management at 7th GI Conference Modellierung 2004, Marburg Germany, March 2004*, <http://wi.wu-wien.ac.at/~mendling/XML4BPM/xml4bpm-2004-proceedings-gxl.pdf>, pages 103–122, 2004.
- [148] A. Winter and C. Simon. Exchanging Business Process Models with GXL. In *GI-Workshop XML4BPM, XML Interchange Formats for Business Process Management im Rahmen der 7. Fachtagung Modellierung 2004*, pages 148–162, March 2004.
- [149] M. Ziems and E. Schlich. Sensorial Quality of Steamed Vegetables. In *Proceedings of International Appliance Technical Conference, Tagungsband*, pages 451–456, März 2004.
- [150] Dieter Zöbel. Konformität der Protokolle zur Prioritätsumkehr bei Echtzeitsystemen. In Franz Hauck, editor, *Frühjahrstreffen*, pages 28–33, Universität ULM, März 2004. ITG/GI Fachgruppe Betriebssysteme.
- [151] Dieter Zöbel and David Pollock. Priority inversion revisited. In Joël Goossens, editor, *12th International Conference on Real-Time Systems (RTS'2004)*, pages 190–203, Paris Expo, March 2004. Birp, 11, rue du Perche, 75003 Paris.
- [152] Dieter Zöbel, David Pollock, and Andreas van Arkel. Testing for the conformance of real-time protocols implemented by operating systems. In Stefania Gnesi, editor, *Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS 04)*, Linz, Austria, September 2004. European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ECRIM).
- [153] Dieter Zöbel, Jacek Schikora, and Philipp Wojke. Minimalized driver assistance for trailer backup. In *International Conference on Computer, Communication and Control Technologies (CCCT'04)*, volume IV, pages 347–352, Austin, Texas, August 14-17 2004.
- [154] Dieter Zöbel, Philipp Wojke, and Dennis Reif. Autonomes Gespann als Testbett für fahrerassistiertes Einparken. In T. Gockel R. Dillmann, H. Wörn, editor, *Autonome Mobile Systeme (AMS'2003)*, Informatik aktuell, pages 91–98, Karlsruhe, December 2003. Springer Verlag, Berlin.

9.7 Andere Beiträge

- [155] Gerd Beuster. Formal Reasoning in the Bang3 Multi-Agent System. Technical Report No. V-889, Academy of Sciences of the Czech Republic, 2004.
- [156] Klaus Dieter Diller. Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie. Studienbrief zum Weiterbildenden Fernstudiengang „Energiemanagement“ des Zentrums für Universitäre Weiterbildung, 2004.
- [157] J. Ebert and A. Winter. Towards Specifying Reengineering Services Using graph based Schemas. Proceedings *Software Analysis and Maintenance: Practices, Tools, Interoperability*, STEP 2003, Amsterdam, (<http://www.bauhaus-stuttgart.de/sam/ebert.pdf>), 2003.
- [158] J.-M. Favre, M. Godfrey, and A. Winter. Proceedings of the International Workshop on Meta-Models and Schemas for Reverse Engineering (ateM 2003). *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, Vol. 94, <http://www.sciencedirect.com/science/journal/15710661>, 10 May 2004.
- [159] Annika Hirsch. Farbbildverarbeitung. Seminar, Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, Universitätsstraße 1 56070 Koblenz Germany, 5 2004. Seminararbeiten für das Farbbildverarbeitungsseminar Sommersemester 2004 (Vinh Hong).
- [160] Daniel Lohmann and Jürgen Ebert. A Generalization of the Hyperspace Approach Using Meta-Models. Workshop Proceedings *Workshop on Early Aspects, Boston, 2003*, International Conference on Aspect-Oriented Software Development, (<http://trese.cs.utwente.nl/AOSD-EarlyAspectsWS/Papers/AllEarlyAspectsPapers.pdf>), March 2003.

9.8 Fachberichte des Instituts für Informatik

- [161] Bernhard Beckert and Gerd Beuster. Formal Specification of Security-relevant Properties of User-Interfaces. Fachberichte Informatik 10–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: We examine formal requirements for the specification of security critical interactive applications. In the first part, we define operating system requirements for guaranteeing security against software based man-in-the-middle attacks on input/output facilities. In the second part, we formalize security relevant usability aspects of application design.

- [162] Bernhard Beckert, Martin Giese, Elmar Habermalz, Reiner Hähnle, Andreas Roth, Philipp Rümmer, and Steffen Schlager. Taclets: A New Paradigm for Constructing Interactive Theorem Provers. Fachberichte Informatik 9–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: Frameworks for interactive theorem proving give the user explicit control over the construction of proofs based on *meta languages* that contain dedicated control structures for describing proof construction. Such languages are not easy to master and thus contribute to the already long list of skills required by prospective users of interactive theorem provers. Most users, however, only need a convenient formalism that allows to introduce new rules with minimal overhead. On the other hand, rules of calculi have not only purely logical content, but contain restrictions on the expected context of rule applications and heuristic information. We suggest a new and minimalist concept for implementing interactive theorem provers called *taclet*. Their usage can be mastered in a matter of hours, and they are efficiently compiled into the GUI of a prover. We implemented the KeY system, an interactive theorem prover for the full JavaCard language based on taclets.

- [163] Achim Rettinger. Learning from Recorded Games: A Scoring Policy for Simulated Soccer Agents. Fachberichte Informatik 8–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: This paper outlines the implementation of a new scoring policy for the agents of the Simulated Robot Soccer team from the University of Koblenz, called RoboLog. The applied technique is capable of acting in real time in the dynamic environment of the RoboCup Simulation League and uses data obtained from prerecorded soccer games for supervised neural network learning. The benchmark used for testing this approach is the Optimal Scoring Problem stated as finding the point in the goal where the probability of scoring is the highest when the ball is shot to this point in a given situation. Goalshot situations from numerous logfiles are extracted and employed for the training of two independent multi-layered perceptrons. Beside the usage as training patterns the gained data is evaluated statistically and provides interesting general insights into goalshots carried out lately in Simulated Robot Soccer.

The results obtained after extensive testing of the new policy are presented. Furthermore, general issues of learning from observed logfile data and starting points for future work are discussed.

- [164] Oliver Obst and Markus Rollmann. Spark — A Generic Simulator for Physical Multi-agent Simulations. Fachberichte Informatik 7–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: In this paper we describe a new multi-agent simulation system, called Spark, for physical agents in three-dimensional environments. Our goal in creating Spark was to provide a great amount of flexibility for creating new types of agents and simulations. To achieve this, we implemented a flexible application framework and exhausted the idea of replaceable components in the resulting system. In comparison to specialized simulators, users can effortlessly create new simulations by using a scene description language. Spark is a powerful and flexible tool to state different multi-agent research questions. It is used as official simulator for the first three-dimensional RoboCup Simulation League competition. We present the concepts we used to achieve the flexibility in our system and show how we seamlessly integrated the different subsystems into one user-friendly framework.

- [165] Frank Dylla, Alexander Ferrein, Gerhard Lakemeyer, Jan Murray, Oliver Obst, Thomas Röfer, Frieder Stolzenburg, Ubbo Visser, and Thomas Wagner. Towards a League-Independent Qualitative Soccer Theory for RoboCup. Fachberichte Informatik 6–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: The paper discusses a top-down approach to model soccer knowledge, as it can be found in soccer theory books. The goal is to model soccer strategies and tactics in a way that they are usable for multiple RoboCup soccer leagues, i.e. for different hardware platforms. We investigate if and how soccer theory can be formalized such that specification and execution is possible. The advantage is clear: theory abstracts from hardware and from specific situations in leagues. We introduce basic primitives compliant with the terminology known in soccer theory, discuss an example on an abstract level and formalize it. We then consider aspects of different RoboCup leagues in a case study and examine how examples can be instantiated in three different leagues.

- [166] Peter Baumgartner, Ulrich Furbach, Margret Groß-Hardt, and Thomas Kleemann. *Model Based Deduction for Database Schema Reasoning*. Fachberichte Informatik 5–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: We aim to demonstrate that automated deduction techniques, in particular those following the model computation paradigm, are very well suited for database schema/query reasoning. Specifically, we present an approach to compute completed paths for database or XPath queries. The database schema and a query are transformed to disjunctive logic programs with default negation, using a description logic as an intermediate language. Our underlying deduction system, KRHyper, then detects if a query is satisfiable or not. In case of a satisfiable query, all completed paths – those that fulfill all given constraints – are returned as part of the computed models.

The purpose of our approach is to dramatically reduce the workload on the query processor. Without the path completion, a usual XML query processor would search the database for solutions to the query.

In the paper we describe the transformation in detail and explain how to extract the solution to the original task from the computed models.

We understand this paper as a first step, that covers a basic schema/query reasoning task by model-based deduction. Due to the underlying expressive logic formalism we expect our approach to easily adapt to more sophisticated problem settings, like type hierarchies as they evolve within the XML world.

- [167] Lutz Priese. *A Note on Recognizable Sets of Unranked and Unordered Trees*. Fachberichte Informatik 4–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: Recognizable sets of unranked, unordered trees have been introduced in Courcelle [C89] in a Myhill-Nerode [N58] style of inverse homomorphisms of suitable finite magmas. This is equivalent of being the union of some congruence classes of a congruence of finite index. We will add to the well-known concept of regular tree grammars a handling of nodes labeled with epsilon. With this rather unconventional - but nevertheless natural - treatment of the "empty node" the class of languages generated by regular tree grammars becomes equivalent to Courcelle's class of recognizable sets of unranked, unordered trees.

- [168] Lutz Priese. *Petri Net DAG Languages and Regular Tree Languages with Synchronization*. Fachberichte Informatik 3–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: A true-concurrency semantics is often given via pomsets. A pomset is an abstract directed acyclic graph that is in addition transitive: any grandson of a node is also a son of that node. We will drop this rather artificial transitive property in this paper and research abstract directed acyclic graphs (dags) as a true-concurrency semantics for Petri nets and their relation to regular languages of trees and forests. Therefore we regard regular graph grammars operating on unranked, unordered trees or on forests of them. Regular grammars over words with or without epsilon-rules generate the same languages (modulo the empty word). This is not true for regular graph grammars: regular graph grammars without epsilon-rules generate a class F3 epsilon-free of tree languages where each language is of bounded out-degree, whereas general regular graph grammars generate F3, a class of regular forest languages including languages of unbounded out-degree. It turns out that nevertheless the synchronization closures of F3 and of F3 epsilon-free are equal and coincide with the class of terminal dag languages of Petri nets. This implies that any dag of a true concurrency Petri net behavior language is the result of a uniform synchronization applied to a single tree of a regular tree language.

As there are many concepts of graphs and graph grammars in the literature we will spend some effort in this Technical Report to give precise definitions of the concepts needed. The report can be read without any a priori knowledge about graph theory.

- [169] Ulrich Furbach, Margret Groß-Hardt, Bernd Thomas, Tobias Weller und Alexander Wolf. Issues Management: Erkennen und Beherrschen von kommunikativen Risiken und Chancen. Fachberichte Informatik 2–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Zusammenfassung: Das Erkennen und Beherrschen von kommunikativen Risiken und Chancen ist eine zentrale Aufgabe in der Unternehmenskommunikation. In diesem Artikel wird ein System für das Issues-Management beschrieben, daß drei zentrale Aufgaben im Issues-Management unterstützt: Die (semi-) automatische Issues-Identifikation, welche aus vorliegenden Dokumenten im Intra- und Internet Informationen über Issues sammelt und Issues erkennt; das Issues-Assessment, welches Analysen über vorliegende Issues ermöglicht und das Szenario-Management, in welchem potentielle (Gegen-) Maßnahmen hypothetisch untersucht werden können bzw. tatsächliche Maßnahmen dokumentiert werden. Das System ist in einem Kooperationsprojekt zwischen der Dresdner Bank und der Universität Koblenz als Prototyp realisiert worden. Wissensbasierte Techniken bilden das Fundament dieses Systems. Dieser Artikel gibt einen Überblick über die zentralen Komponenten.

- [170] Andreas Winter and Carlo Simon. Exchanging Business Process Models with GXL. Fachberichte Informatik 1–2004, Universität Koblenz-Landau, 2004.

Abstract: GXL (Graph eXchange Language) is an XML-based standard exchange language for sharing graph data between tools. GXL can be customized to exchange application specific types of graphs. This is done by exchanging both, the instance graph, representing the data itself, and the schema, representing the graph structure.

Business Process Models are usually depicted in a graph-like form. So, GXL is also a proper means to exchange those data. This paper shows, how to customize GXL in order to exchange business process models depicted as Event-driven Process Chains or Workflw-Nets. Examples are used to demonstrate each level of modeling from the meta schemas down to instances of graphs.

- [171] Kurt Lautenbach. Duality of Marked Place/Transition Nets. Fachberichte Informatik 18–2003, Universität Koblenz-Landau, 2003.

Abstract: The concern of this paper is to introduce and apply the concept of duality for place/transition nets. The two main consequences of the duality concept are: *transition tokens* and *fi ring places* that transform the transition token load of the nets. A marked transition is definitely excluded from getting enabled. So, the forward motion of transition tokens might describe cascading fails in (technical) devices, whereas the backward motion might describe the search for reasons for the non-occurrence of events.

- [172] Jan Murray Frieder Stolzenburg and Karsten Sturm. Multiagent Matching Algorithms With and Without Coach. Fachberichte Informatik 17–2003, Universität Koblenz-Landau, 2003.

Abstract: A matching is a (one-to-one) mapping between two sets, satisfying some given constraints. In a multiagent scenario, i.e. in a setting where at least one of the sets corresponds to a group of agents, a number of interesting facets are added to this general matching problem. Therefore, in this paper, we discuss several different matching criteria, where preference between elements is based on their distance (not on rankings), and state their relationship to well-known criteria, e.g. Pareto efficiency. We also introduce algorithms for computing matchings. The first one (LocalMatch), a decentralized algorithm, requires only communication between pairs of agents. The second algorithm (GlobalMatch) with a central control agent, called coach, computes a globally maximal matching, i.e., where the maximal distance in the matching is minimized not only for the whole set of elements, but also for each submatching, in $O(n^{2.5} \log n)$ time. Especially this kind of matching has applications in multiagent systems for solving transportation problems, coordination of rescue robots, and marking in (simulated) robotic soccer, which is addressed in this paper.

9.9 Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik

- [173] K. G. Troitzsch, S. Kaiser, A. Mayer und U. Meyer. E-Government. Forschungsfragen, State-of-the-Art und Perspektiven . Arbeitsbericht 37, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2003.
- [174] C. Lange. Analyse und Entwicklung von Strategien für KMU im Electronic Commerce. Arbeitsbericht 38, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2003.
- [175] C. Lange. Developing Strategies for Electronic Commerce in Small and Medium Sized Companies - Guidelines for Managers. Arbeitsbericht 39, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2003.
- [176] U. Lange, C. und Frank. Ein Bezugsrahmen zur Verfeinerung und Umsetzung von Unternehmensstrategien im Electronic Commerce. Arbeitsbericht 40, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.
- [177] U. Frank and C. Lange. A Framework to Support the Analysis of Strategic Options for Electronic Commerce. Arbeitsbericht 41, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.
- [178] U. Frank and C. Lange. Corporate Strategies for Electronic Commerce - Stepwise Refinement and Mapping to Generic Business Process Models. Arbeitsbericht 42, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.
- [179] J. Jung and L. Kirchner. A Framework for Modelling E-Business Resources. Arbeitsbericht 44, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.
- [180] U. Lange, C. und Frank. Einführende Lehrbücher für “Information Systems“ aus dem Blickwinkel der Wirtschaftsinformatik - Vorbild oder Bedrohung? Arbeitsbericht 46, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.
- [181] J. Jung. Mapping of Business Process Models to Workflow Schemata – An Example using MEMO-OrgML and XPD. Arbeitsbericht 47, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, 2004.

9.10 Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik

- [182] Kevin Hirschmann, Volker Riediger, and Andreas Winter. GXL Schema API. Projektbericht 1/04, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2004.

Teil II
Lehrbericht

Vorbemerkung

§ 18 Abs. 2 Nr. 4 und § 86 Abs. 2 Nr. 2 des Hochschulgesetzes vom 21. Juli 2003 verpflichten die Fachbereiche, „jährlich dem Präsidenten einen Lehrbericht vorzulegen“. Im Fachbereich Informatik ist bereits seit Jahren ein etwa jährlich fortgeschriebener und kommentierter Bericht über Studierendenzahlen, Prüfungszahlen, Prüfungsergebnisse und Studiendauer erstellt und diskutiert worden.

Der vorliegende Lehrbericht ist naturgemäß in weiten Teilen die Fortschreibung früherer Lehrberichte. Er beschränkt sich jedoch in diesem Jahr auf eine reine Berichterstattung über die Entwicklung von Personal-, Studierenden- und Prüfungszahlen sowie über Änderungen von Prüfungsordnungen, denn im Sommersemester 2004 wurde eine externe Evaluation durch den Hochschulevaluationsverbund Südwest begonnen, die erst im Wintersemester 2004/2005 abgeschlossen werden wird. Damit ist auch dieser Lehrbericht (wie der gesamte Jahresbericht) zugleich ein weiterer Schritt in Richtung auf die externe Evaluation des Fachbereichs.

Dieser Lehrbericht bezieht sich erstmals nicht nur auf die Studiengänge Informatik, Computervisualistik und Informationsmanagement, sondern auch auf die Studiengänge, die von den Mitgliedern des ehemaligen Instituts für Wirtschaftswissenschaften verantwortet werden.

Kapitel 1

Darstellung und Beurteilung der Lehr- und Studiensituation

1.1 Lehrsituation

Nach den Angaben des Kapazitätsbuchs 2003 (Stand: 31. Dezember 2002) verfügte der Fachbereich über folgenden Stellenbestand:

- 19 Professuren (davon 1 mit halbem oder geringerem Lehrdeputat im Fachbereich), einschließlich Juniorprofessuren mit einem Lehrdeputat von zunächst je vier SWS, zusammen mit einem Lehrdeputat von 143 SWS,
- 18.75 Stellen akademischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (A13/14/15: 2 bzw. BAT IIa: 16.75) mit zusammen 135 SWS¹ und
- 13 Stellen akademischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ermäßigtem Lehrdeputat — Habilitations- (C1: 2) und Promotionsstellen (sogenannte at-Stellen: 11) — mit zusammen 52 SWS.

Hinzuzurechnen sind die Stellen, die aus dem ehemaligen Institut für Wirtschaftswissenschaften in das Institut für Management gelangt sind: 2 Professorenstellen, 3 Stellen wissenschaftlicher Mitarbeiter und eine halbe Stelle nichtwissenschaftlicher Mitarbeiter; außerdem wurden eine Professorenstelle und die Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters in Juniorprofessuren umgewandelt, so dass der Stellenbestand im Wissenschaftsbereich jetzt $20+2+20.75+13=55.75$ — in SWS umgerechnet: 377 SWS — ist.

Die Angaben im Kapazitätsbuch waren jedoch bei Erscheinen bereits weitgehend überholt, weil die im Laufe des Jahres eingetretenen Veränderungen (Juniorprofessuren, Stellensperren, Eingliederung des ehemaligen Instituts für Wirtschaftswissenschaften aus dem Fachbereich 3 in das Institut für Management) nicht berücksichtigt sind. Die folgende Tabelle 1.1 gibt Auskunft über die tatsächliche Stellenbesetzung während

¹Von diesen 18.75 Stellen sind nur 4 mit auf Dauer beschäftigten Mitarbeitern besetzt, die übrigen —soweit sie überhaupt besetzt sind —sind mit befristet beschäftigten Angestellten nach BAT IIa besetzt, **neun von ihnen mit Personen, die Aufgaben wahrnehmen, „die auch der Vorbereitung einer Promotion oder der Erbringung zusätzlicher wissenschaftlicher Leistungen förderlich sind“ (§53 Abs. 3 HRG), die eigentlich auch nach der rheinland-pfälzischen HLehrVO nur ein Lehrdeputat von 4 SWS haben sollten** —dies gilt nach dem Kapazitätsbuch jedoch für keinen von ihnen. Im übrigen setzt das Kapazitätsbuch für diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teils 10, teils 8 SWS an, wobei 10 SWS mit §2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 HLehrVO nicht verträglich ist, so dass an Stelle von der $135+52 = 182$ SWS der beiden Gruppen wissenschaftlicher Mitarbeiter nur knapp 130 SWS Lehrdeputat (siehe Tabelle 1.1) gerechtfertigt sind.

des gesamten akademischen Jahres 2003/2004. Dazu wurden alle Stellen gewichtet mit dem Anteil, zu dem sie von Oktober 2003 bis September 2004 besetzt waren. In die Gewichtung sind auch Vertretungen, reduzierte Lehrdeputate und Teilzeitstellen eingerechnet. Danach waren im Mittel des akademischen Jahres 2003/2004 nur knapp etwas über 80 % der oben genannten Stellen laut Kapazitätsbuch besetzt. Betrachtet man an Stelle der Stellenzahlen die Zahl der deputatsmäßigen Semesterwochenstunden, konnten sogar nur 71.9 % der sich aus den Stellen und ihren Deputaten ergebenden Semesterwochenstunden angeboten werden

Tabelle 1.1: Verteilung des Personals auf die Institute während des akademischen Jahres 2003/2004

Institut	Professoren	wiss. Mitarbeiter			nichtwiss. Mitarbeiter	
		Landesmittel 8 SWS	4 SWS	Dritt- mittel	LM	DM
Informatik / Softwaretechnik	5.38	1.00	7.29	5.88	2.67	0.00
Computervisualistik	5.00	1.00	5.91	3.04	1.50	0.00
Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik	3.25	1.00	3.08	4.49	1.80	0.00
Management (ohne Wirtschaftswiss.)	2.17	0.00	5.40	2.20	1.00	0.40
ehem. Inst. f. Wirtschaftswiss.	2.00	2.24	0.00	0.00	0.50	
Dekanat	—	—	—	—	2.00	—
zusammen	17.80	5.24	21.68	15.61	9.47	0.40
Lehrangebot (SWS)	142.37	41.94	86.70	0.00		0.00

- Die Tabelle weist die Stellen, soweit sie im Verlaufe des akademischen Jahres besetzt waren, nicht die Personen aus. Die Zahl 3.25 bei den Professoren in Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik sagt z.B. aus, dass von den vier Professuren dieses Instituts drei durchgehend besetzt und die vierte in 3 der 12 Monate (vertretungsweise) besetzt war; die 5.38 bei den Professoren der Institute für Informatik und Softwaretechnik bedeutet, dass drei Professuren mit vollem Lehrdeputat und eine mit drei Vierteln des vollen Lehrdeputats während des ganzen Zeitraums, eine fünfte Professur nur für das erste Quartal voll und für den Rest der Zeit nur zu drei Vierteln des Lehrdeputats zur Verfügung stand, während die sechste während zehn von zwölf Monaten vertreten wurde.
- Bei den nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen ist nur noch die Dekanatssekretärin unter „Dekanat“ ausgewiesen, die Mitarbeiterinnen des Akademischen Prüfungsamtes (dessen formelle Gründung nunmehr unmittelbar bevorzustehen scheint), werden hier nicht mehr ausgewiesen, obwohl sie bisher ausschließlich Aufgaben für den Fachbereich Informatik wahrnehmen.

Unter Einschluss der sogenannten kapazitätswirksamen Lehraufträge (das Kapazitätsbuch 2003 verzeichnet richtiger Weise keine) stand demgegenüber laut Kapazitätsbuch (das auch unbesetzte und gesperrte Stellen vollen Umfangs einrechnet) ein Lehrangebot von 377 SWS (unter Einschluss des der Höhe nach strittigen Lehrdeputats von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach § 53 Abs. 3 HRG) zur Verfügung. Bei einem Curricularnormwert von z.Zt. 4.2 und unter Berücksichtigung von Importen aus den Fächern Mathematik und Physik ergibt sich daraus eine jährliche Aufnahmekapazität von etwas über 160, eine Zahl, die zu Beginn des Wintersemesters 2001/2002 um ein Mehrfaches und auch im Wintersemester 2002/2003 wieder erheblich überschritten wurde, nachdem sich schon zum Wintersemester 1998/99 und 1999/2000 eine — und damals schon deutlich — verbesserte Entwicklung — im Sinne steigender Studierendenzahlen, nicht im Sinne der Belastung des Fachbereichs — abzeichnete. Nach den bis Mitte September vorliegenden Zahlen wird die Aufnahmekapazität des Fachbereichs im Wintersemester 2004/2005 möglicherweise ein zweites Mal nach längerer Zeit der Überlastung nicht völlig ausgeschöpft.

Angesichts der Tatsache, dass im akademischen Jahr 2004/2005 tatsächlich nur ein Lehrdeputat von 271.01 SWS (unter Einschluss der Stellen aus dem ehemaligen Institut für Wirtschaftswissenschaften, auch soweit sie den Studierenden der Lehramts- und Magisterstudiengänge dienen) zur Verfügung stand, müsste die Zulassungszahl bei etwa 120 liegen — das sind 17 weniger als die Anfängerzahl des Wintersemesters 2004/2005 (bezogen auf die Studiengänge Informatik, Computervisualistik und Informationsmanagement — die übrigen Studiengänge sind hier nicht berücksichtigt, weil eine Vollzeitäquivalentenberechnung erst nach Redaktionsschluss dieses Berichts vorliegen kann).

Zu dem aus Landesmitteln finanzierten Personal kommt eine ständig wechselnde Zahl von Drittmittelmitarbeitern ohne eigentliches Lehrdeputat² (im Mittel des akademischen Jahres 2003/2004 15.61 wissenschaftliche und 0.40 nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vgl. Tabelle 1.1). Diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligen sich intensiv an der Betreuung von Studien- und Diplomarbeiten, übernehmen unbesoldete Lehraufträge und wirken an der Beratung der Studierenden mit.

Im Sommersemester 2004³ war damit bei ... Studierenden sämtlicher Studiengänge, die der Fachbereich bedient, die Betreuungsrelation Studenten (diese auf 1235.462 Vollzeitäquivalente umgerechnet und ohne die Importe aus Mathematik und Physik) pro Professor mit $1235.462:17.8 = 69.4:1$ deutlich schlechter als in allen letzten Jahren. Die Betreuungsrelation Studenten pro Wissenschaftler (mit der gleichen Umrechnung, ohne Drittmittelbeschäftigte) $1235.462:(17.80 + 5.24 + 21.68) = 27.6:1$ (ebenfalls deutlich schlechter als je zuvor).

Damit ist mit Sicherheit die langjährige Forderung des Fakultätentags Informatik hinsichtlich der Relation Studierende je Professor (50:1) auch im beginnenden Wintersemester 2004/2005 wieder einmal nicht erfüllt (sie dürfte dann wohl fast bei 70:1 liegen); die Forderung⁴ hinsichtlich der Relation Studierende zu Wissenschaftler (10:1) konnte in der Vergangenheit nie erfüllt werden, der Fachbereich ist von dieser Zielzahl zur Zeit weiter entfernt denn je.

²Die am 1. September 2002 in Kraft getretene Änderung der Landesverordnung über die Lehrverpflichtung an den Hochschulen nimmt diese Drittmittelmitarbeiter jetzt sogar ausdrücklich von der Lehrverpflichtung aus, es sei denn, die Zuwendungsbedingungen sehen eine solche eigens vor.

³Gesicherte Zahlen über die Einschreibungen zum Wintersemester 2004/2005 lagen bis zum Redaktionsschluss bedauerlicherweise noch nicht vor. Die Einschreibung war am 25. Oktober 2004 noch nicht vollständig abgeschlossen. Bis zu diesem Datum waren insgesamt 403 Studierende für den Studiengang Informatik, 646 für den Studiengang Computervisualistik, 176 für den Bachelor-Studiengang und 47 für den Master-Studiengang eingeschrieben worden, zusammen also (unter Berücksichtigung eventueller Doppelseinschreibungen für zwei Studiengänge) 1272 Studierende; hinzu kommen 176 Studierende der Lehramts- und Magister-Studiengänge. Davon studieren im ersten Semester Informatik 27, Computervisualistik 72, Bachelor 39 und Master 8, zusammen also 137, wieder mit Doppelseinschreibungen, sowie 43 in den Lehramts- und Magisterstudiengängen. Es ist zu vermuten, dass sich alle diese Zahlen — vor allem die im Master-Studiengang — bei Abschluss der Einschreibung noch erhöhen werden. Für das Wintersemester 2004/2005 ergeben sich insgesamt (dies aber Stand 30. September 2004) 1078 Vollzeitäquivalente für den Fachbereich insgesamt (955 in den Informatik- und Informationsmanagement-Studiengängen, 123 in den Magister- und Lehramtsstudiengängen), davon 805.3 innerhalb der Regelstudienzeit. **Der Prozentsatz der Studierenden in der Regelstudienzeit liegt damit bei 74.7 % — Universität insgesamt: 78.58 %! Da aber zwischen dem 30. September 2004 — dem Stichtag der vorläufigen Vollzeitäquivalentenberechnung — und dem 23. Oktober 2004 — dem Stichtag der Einschreibungsstatistik — zahlreiche hohe und höchste Semester ausgeschieden sind, dürfte sich bei der „amtlichen“ Vollzeitäquivalentenberechnung der Prozentsatz der Studierenden in der Regelstudienzeit wieder erhöht haben.**

⁴Wie man leicht nachrechnet, ging der Fakultätentag bei der Festlegung der beiden Zielzahlen von vier Mitarbeitern je Professur aus — dies ist im Fachbereich nicht einmal unter Einschluss der aus Drittmitteln beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erreicht.

Kapitel 2

Darstellung der Lehr-, Ausbildungs- und Prüfungsziele

Die Lehr-, Ausbildungs- und Prüfungsziele des Diplom-Studiengangs Informatik sind zuerst im Abschlussbericht des Modellversuchs Angewandte Informatik (MAI, BLK 11/77) vom 1. Oktober 1983 formuliert worden. Sie wurden in den Folgejahren und zuletzt im Rahmen der Anpassung der Prüfungs- und Studienordnung an die „Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Informatik vom 17./21. Februar 1995“ überprüft und fortgeschrieben. Diese Anpassung erfolgte im akademischen Jahr 1996/1997. Die beiden neuen Ordnungen wurden am 1. September 1997 im Staatsanzeiger veröffentlicht und sind am 2. September 1997 in Kraft getreten. Eine erneute Änderung dieser Prüfungsordnung wurde 2001 erforderlich, um sie an die Änderung der Studienstruktur durch die Abschaffung des Anwendungsfaches Computerlinguistik, die Zusammenlegung von Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlicher Informatik und die Einführung des optionalen Nebenfachstudiums anzupassen; sie ist am 22. Januar 2002 in Kraft getreten. Auch die Prüfungsordnung für die Computervisualistik musste inzwischen revidiert werden, die Änderungen sind im Herbst 2002 in Kraft getreten. Die Studienordnung für den Diplom-Studiengang Informatik wurde Anfang 2003 revidiert, um sie an die geänderte Diplomprüfungsordnung anzupassen. Hier ist besonders hervorzuheben, dass der Entwurf von den Vertretern der Studierenden im Fachbereichsrat erarbeitet wurde.

Im Berichtszeitraum wurde eine weitere Anpassung im wesentlichen der Prüfungsordnung für den Studiengang Computervisualistik erforderlich, die erstmals auch Änderungen im Veranstaltungskanon mit sich brachte. Der Änderung war eine ausführliche Diskussion zwischen Lehrenden und Studierenden vorgegangen. Die wesentlichen Änderungen werden weiter unten dargestellt. Im Zuge der Änderung der Prüfungsordnung für die Computervisualistik wurde auch eine Änderung der Prüfungsordnung für den Informatik-Studiengang vorgenommen, zunächst in erster Linie, um die dort verwendeten Veranstaltungsbezeichnungen an die der Computervisualistik anzupassen, schließlich dann aber auch, um auch in diesem Studiengang — zunächst nur für das Grundstudium — studienbegleitende Prüfungen zu ermöglichen und das ECTS-System einzuführen. Die neuen Ordnungen sind nach ihrer Veröffentlichung im Staatsanzeiger am 14. September 2004 in Kraft getreten.

2.1 Informatik und Computervisualistik

Die neue Studienordnung für den Diplom-Studiengang Informatik beschreibt in ihrem § 2 den wesentlichen Inhalt des Studiums:

(1) Der Diplom–Studiengang Informatik an der Universität Koblenz–Landau ermöglicht nach individueller Wahl der Studierenden entweder die Integration von Methoden und Inhalten der Informatik mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik im Sinne eines *studium integrale* oder vertieft einen bestimmten Teilbereich der Informatik. In diesem Fall ist ein Nebenfach zu wählen.

(2) Die Ausbildung im Anwendungsfach vermittelt Grundkenntnisse einer Methoden der Informatik anwendenden Wissenschaft und befähigt als fachübergreifende Ausbildung zur Strukturierung und zur Formalisierung von Anwendungsgebieten sowie zur ingenieurmäßigen Entwicklung von Softwaresystemen für verschiedenste Anwendungsbereiche im Gegenstandsbereich dieser Wissenschaft.

(3) Die vertiefende Ausbildung in einem Teilbereich der Informatik vermittelt umfassende Kenntnisse darin und ermöglicht eine gezielte Spezialisierung. Das Nebenfach ermöglicht den Erwerb von Kenntnissen in einer zweiten von der Informatik unabhängigen Wissenschaft.

Am 26. Mai 1999 traten die Ordnung der Diplomprüfung für Studierende der Computervisualistik an der Universität Koblenz-Landau und die zugehörige Studienordnung in Kraft, die den wesentlichen Inhalt dieses Studiengangs in § 2 der letzteren ähnlich beschreiben:

(1) Der Diplom–Studiengang Computervisualistik an der Universität Koblenz–Landau integriert im Sinne eines *studium integrale* Methoden und Inhalte der Informatik und der Computervisualistik einschließlich ihrer interdisziplinären Anteile.

(2) Die Ausbildung im Interdisziplinären Bereich der Computervisualistik vermittelt Grundkenntnisse in den Bereichen Kunst und Design, Linguistik, Bildungstheorie, Psychologie und Philosophie und befähigt als fachübergreifende Ausbildung zur Strukturierung und zur Formalisierung von Anwendungsgebieten sowie zur ingenieurmäßigen Entwicklung von Softwaresystemen für verschiedenste Anwendungsbereiche im Gegenstandsbereich der Computervisualistik.

Die im Mai 2002 vom Fachbereichsrat beschlossene Änderung dieser Prüfungsordnung bewirkt in erster Linie, dass es bei der Ablegung des Vordiploms nicht mehr nur die Wahl zwischen den Möglichkeiten gibt, das Vordiplom durch fünf mündliche Fachprüfungen abzulegen oder aber sämtliche Leistungsnachweise des Grundstudiums vorzulegen. Vielmehr können die Studierenden jetzt für jede der fünf Fachprüfungen einzeln entscheiden, ob sie eine mündliche Fachprüfung ablegen oder ob sie sie durch die Vorlage sämtlicher zu ihr gehörenden Leistungsnachweise ersetzen wollen.

Dem Gedanken des *studium integrale* trägt der Fachbereich durch gemeinsame Seminare Rechnung, die Fachvertreter eines Anwendungsfaches gemeinsam mit Fachvertretern der Informatik anbieten. Gemeinsame Lehrveranstaltungen gibt es auch für Studierende der Informatik und des Informationsmanagements; jedoch sind hier die Erfahrungen nicht nur positiv, da die Vorkenntnisse der Studierenden der beiden Studiengänge manchmal weit auseinanderliegen (mehr hierzu im Kapitel über die Modularisierung, S. 204). Vereinzelt sind auch gemeinsame Seminare mit Fachvertretern anderer Fachbereiche angeboten worden. Dieses fächerübergreifende Angebot kann und soll weiter ausgebaut werden.

Wesentlicher Ausweis der Bemühungen des Fachbereichs um ein *studium integrale* ist die Tatsache, dass bisher mehr als ein Drittel der Diplomarbeiten gemeinsam von Professoren der Informatik und eines der Anwendungsfächer betreut wurden. Davon entfielen bis 2001 12.6 % auf die Computerlinguistik, 18.3 % auf die Sozialwissenschaftliche Informatik und 5.3 % auf die Wirtschaftsinformatik (wobei bei letzterer freilich

berücksichtigt werden muss, dass es dieses Anwendungsfach erst seit 1990 gibt, so dass erste Diplomarbeiten unter Betreuung von Wirtschaftsinformatikern erst seit ca. 1993 möglich waren — die ersten neun Studierenden mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik legten im akademischen Jahr 1994/1995 ihre Diplomhauptprüfungen ab).

Mit der neuen Rahmenordnung für Diplomprüfungen in Informatik ist ein Praktikum im Hauptstudium eingeführt worden, das ebenfalls gemeinsam von der Informatik und den Anwendungsfächern angeboten werden kann. Mit dem neuen Praktikum wird auch der Empfehlung der Gesellschaft für Informatik vom 24. Januar 1997 zu neuen Lehrinhalten und Veranstaltungsformen Rechnung getragen, an deren Erarbeitung mehrere Mitglieder des Fachbereichs maßgeblich mitgewirkt haben (vgl. UniPrisma 10/95, S. 4–5). Im Wintersemester 1997/98 fand ein erstes Praktikum unter gemeinsamer Betreuung der Wirtschaftsinformatik und der Sozialwissenschaftlichen Informatik unter Beteiligung einer Düsseldorfer Unternehmensberatung statt. Inzwischen haben zahlreiche weitere dieser Praktika stattgefunden; eine zusammenfassende Auswertung steht indessen **immer noch** aus.

Im Zusammenhang mit der Einführung des Studiengangs Computervisualistik hat sich der Fachbereich in mehreren Sitzungen mit der Einführung studienbegleitender Prüfungen nach dem European Credit Transfer System (ECTS) befasst. Nach der Prüfungsordnung vom 26. Mai 1999 (und noch etwas freier nach der Änderung von 2002) können die Studierenden der Computervisualistik (getrennt für das Grund- und das Hauptstudium) wählen, ob sie in allen Veranstaltungen Leistungsnachweise sammeln wollen und dann nur teilweise oder gar nicht (Vordiplom) oder verkürzt (Diplom) mündlich geprüft werden oder ob sie — wie auch im Studiengang Informatik — in etwa der Hälfte der Veranstaltungen Leistungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung zur vollständig mündlichen Prüfung erbringen wollen. Mit der jüngsten Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Informatik ist die optional studienbegleitende Prüfung nach demselben Muster wie in der Computervisualistik auch für die Studierenden im Grundstudium des Informatik-Studiengangs möglich.

Die wesentlichen Änderungen sind:

Informatik

- Umstellung des Grundstudiums und des Vordiploms auf fakultativ studienbegleitende Prüfungen,
- Änderung der Zulassungsvoraussetzungen für das Vordiplom in Analogie zur Computervisualistik,
- Anpassung einiger Veranstaltungsbezeichnungen an die der Computervisualistik (im Hauptfach Informatik) bzw. an die der Informationsmanagement-Studiengänge (im Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik).

Computervisualistik

- Änderungen im Aufbau des Grundstudiums
 - neue Abgrenzung zwischen Praktischer und Technischer Informatik und Computervisualistik,
 - Verstärkung der Anteile der Theoretischen Informatik und der Mathematik,
 - Verschiebung der Computerlinguistik ins Hauptstudium als Wahlpflichtbereich),
- Verschiebung der Gewichte zwischen Informatik / Computervisualistik und Interdisziplinärem Bereich im Hauptstudium,

- Verbreiterung der Wahlmöglichkeiten im Hauptstudium

Beide gemeinsam

- Verschärfung der Sanktionen bei Täuschungsversuchen und Plagiaten,
- erleichterte Anerkennung auswärtiger Studienleistungen (Berufsakademien!)
- Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen nur noch während der Mitgliedschaft zu Hochschule

Die beiden letztgenannten Veränderungen sind Änderungen des Hochschulgesetzes geschuldet.

2.2 Informationsmanagement

Seit etwa 1997 hat eine Arbeitsgruppe des Fachbereichs die Vorarbeiten an neuen Studiengängen Informationsmanagement vorangetrieben — ursprünglich mit dem Ziel, einen klassischen Diplom-Studiengang Betriebswirtschaftslehre zu entwerfen und zu errichten. In ausführlichen Diskussionen mit Hochschulleitung und Ministerium entschied sich der Fachbereich 1999, die Zielsetzung in Richtung auf konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge zu verändern. Ende 1999 konnten die Inhalte und Ziele dieser beiden — zum Bachelor of Science bzw. zum Master of Science führenden — Studiengänge erstmals vollständig beschrieben werden, etwa gleichzeitig lagen auch erste Entwürfe für Prüfungs- und Studienordnungen vor. Im ersten Quartal 2000 wurden, in enger Abstimmung mit dem Ministerium, Vorlagen für den Akkreditierungsrat erstellt, der daraufhin im April 2000 eine Gutachtergruppe einsetzte, die das Ministerium, die Universität und die Mitglieder der Arbeitsgruppe des Fachbereichs in zwei Anhörungen berieten und zu weiteren Präzisierungen der Studiengangsbeschreibung und der Studien- und Prüfungsordnungen aufforderten. Am 8. September 2000 wurden beide Studiengänge vom Akkreditierungsrat akkreditiert, die ersten 38 Studierenden zum BSc Informationsmanagement nahmen zum Wintersemester 2000/2001 ihr Studium auf, obwohl die Phase, in der Interessenten sich bewerben konnten, weniger als sechs Wochen lang war. Diese Frist von sechs Wochen war für die meisten Bewerber für den Master-Studiengang — nach ihren Rückmeldungen — zu kurz, so dass hier — bei nur drei ernsthaften Bewerbungen — die Aufnahme des Studienbetriebs auf das Wintersemester 2001/2002 verlegt wurde.

Über die Studiengänge Informationsmanagement informieren die Webangebote unter www.uni-koblenz.de/IM. Über die Erfahrungen der ersten drei Studienjahre des Bachelor- und der ersten beiden Studienjahre des Master-Studienganges und über die Absolventen des jeweils ersten Jahrgangs berichtet Kapitel 5.

Kapitel 3

Modularisierung des Lehrangebots

3.1 Modularisierung aller Studiengänge des Fachbereichs

In den Prüfungsordnungen des Fachbereichs sind rund 200 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen aufgeführt, die teilweise gleichzeitig für mehrere Studiengänge angeboten werden müssen (vgl. die im letzten Jahresbericht abgedruckte Tabelle, S. 187–192, sowie <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Studying/Courses/>). Angesichts der Personalkapazität des Fachbereichs ist es sehr fraglich, ob alle diese in den Ordnungen vorgesehenen Veranstaltungen überhaupt jemals werden angeboten werden können.

Im Zuge der Bemühungen der Hochschul-Regional-Kommission (Rheinland-Pfalz und Saarland) um die Modularisierung von Studiengängen arbeitet der Fachbereich zur Zeit an der Modularisierung seines gesamten Lehrangebots. Im Jahre 2005 wird der Fachbereich verstärkt die Umstellung der Studiengänge Informatik und Computervisualistik auf konsekutive Bachelor- und Master-Studiengänge nach den Empfehlungen des Fakultätentages Informatik diskutieren.

Für die Veranstaltungen der Informationsmanagement-Studiengänge liegt seit Anfang 2002 ein den Anforderungen dieser Kommission (vgl. Jahresbericht 2001/2002, S. 184–186) genügender Studienführer (ECTS-Guide) vor, wie er im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens erstellt werden musste (www.uni-koblenz.de/kgt/Studienfuehrer.eps). Er beschreibt jede Lehrveranstaltung nach den von der Kommission vorgeschlagenen Kriterien.

Der Fachbereich hat mittlerweile einen ersten Entwurf eines ECTS-Guide für sämtliche Studiengänge erarbeitet, in dem nach den genannten Kriterien sämtliche Lehrveranstaltungen in deutscher und in englischer Sprache beschrieben werden. Eine Datenbank, die in ihrem Aufbau bereits voll funktionsfähig, aber **immer noch nicht** vollständig gefüllt ist, soll die Fortschreibung erleichtern und die Inhalte auch über das Internet zugänglich machen. Damit wird sich auch die Ankündigung der Lehrveranstaltungen im elektronischen Veranstaltungsverzeichnis vereinfachen; auch die Planung der Lehrveranstaltungen für die jeweils nächsten Semester wird so erleichtert werden; allerdings setzt dies zunächst die Einführung neuer Software für die Veranstaltungs- und Raumplanung für den gesamten Campus Koblenz voraus.

In dieser Datenbank werden sämtliche Lehrveranstaltungen, wie sie in den Studien- bzw. Prüfungsordnungen erwähnt sind, nach einem einheitlichen Muster beschrieben. Die Beschreibungen enthalten den generischen Titel (wie in der Studien- bzw. Prüfungsordnung, die tatsächlich angebotenen Veranstaltungen können durchaus speziellere Namen tragen), eine Kurzbeschreibung aus wenigen Sätzen, darüber hinaus aber eine möglichst aussagekräftige Gliederung der Veranstaltung (was naturgemäß vor allem bei Vorlesungen, nicht aber bei Seminaren, Übungen und Praktika sinnvoll ist) und Angaben zur verwendeten bzw. empfoh-

lenen Literatur einschließlich der zur Veranstaltungen gehörenden und im Web zur Verfügung gestellten Lehrmaterialien. Die Angaben zu den Veranstaltungen können jederzeit von den jeweils Verantwortlichen aktualisiert und modifiziert werden. Die beim Erscheinen dieses Jahresbericht wahrscheinlich weitgehend gefüllte Datenbank kann unter www.uni-koblenz.de/FB4/Studying/Courses/ angeschaut werden. Aus ihr wird dann ein gedruckter bzw. zum Ausdruck herunterladbarer ECTS-Guide erzeugt.

3.2 Internationalisierung

Die vorstehend beschriebene Modularisierung wird auch die Internationalisierung der Lehrangebote des Fachbereichs erleichtern. Einerseits werden alle Veranstaltungen zweisprachig beschrieben werden, was es den ausländischen Studierenden, die nur wenige Semester in Koblenz studieren, erleichtern wird, Anerkennung ihrer in Koblenz erbrachten Studienleistungen zu erlangen; ebenso wird es Koblenzer Studierenden, die zum Abschluss ihres Studiums ins Ausland wechseln wollen, leichter fallen, ihre Koblenzer Leistungen anerkannt zu bekommen. In dem Maße, wie Lehrveranstaltungen des Fachbereichs in englischer Sprache angeboten werden, werden auch Austauschprogramme mit ausländischen Partneruniversitäten leichter möglich sein. Auch die beiden Informationsmanagement-Studiengänge werden zwar nicht in rein englischsprachige Studiengänge umgewandelt werden, aber es soll sichergestellt werden, dass in jedem Semester genügend Veranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden, damit Ausländer, die nur ein oder zwei Semester in Koblenz studieren, auf ein für sie nützliches Lehrangebot stoßen.

Auch in diesem Jahr wurden wieder eine Reihe von Modulen in Blockform für ausländische Studierende angeboten. Aus Gründen der Inkompatibilität der Vorlesungszeiten zwischen deutschen und den meisten ausländischen Universitäten ist es vielfach nur durch das Angebot solcher Blockkurse möglich, einen Austausch zu realisieren; deutsche Universitäten sind aber auf Austauschprogramme angewiesen, um überhaupt eigene Studierende an ausländische Universitäten entsenden zu können: deutschen Studierenden können die ausländischen Studiengebühren oftmals nur erspart werden, wenn ihre eigene Universität im Gegenzug eine etwa gleich große Zahl von Studierenden der Partnerhochschulen aufnimmt. Da deutsche Studierende im allgemeinen eher daran interessiert sind, an englischsprachigen Universitäten zu studieren, als umgekehrt Studierende aus englischsprachigen Ländern nach Deutschland zu gehen bereit sind, müssen für die Studierenden der englischsprachigen Partneruniversitäten besonders attraktive Angebote gemacht werden können. Dies gestaltet sich zur Zeit sehr schwierig:

- der Fachbereich bietet zur Zeit nur eine geringe Zahl englischsprachiger Module an,
- das Angebot an Sprachkursen für ausländische Studierende, die länger in Koblenz bleiben wollen, wird dürftig sein, sobald das Ost-West-Institut mit seinem erst vor kurzem gegründeten Sprachenzentrum seine Arbeit einstellen muss,
- Blockkurse im Sommer bedeuten eine erhebliche Zusatzbelastung für diejenigen, die sie anbieten, und sind erst noch schwer zu organisieren, wenn für eine größere Gruppe potentieller Teilnehmer aus Australien etwa nur der Monat Juli (wie in den Jahren 2003 und 2004) in Frage kommt oder wenn sich bei der Organisation einer gemeinsamen Sommerschule zwischen fünf europäischen Universitäten herausstellt, dass die einzige Periode, in der alle Universitäten vorlesungsfrei sind, die ersten beiden Augustwochen sind (gerade die Zeit, in der typischer Weise viele Sommersemesterklausuren geschrieben werden, so dass für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an dieser Sommerschule prüfungsrechtliche Ausnahmeregelungen getroffen werden müssen).

Eine verstärkte Internationalisierung von Studiengängen im Rahmen des so genannten Bologna-Prozesses setzt neben den meist in den Vordergrund gestellten Fragen der Modularisierung und der gegenseitigen Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen auch die Lösung einer Reihe von höchst praktischen Fragen voraus — neben den eben erwähnten lässt sich noch an verbesserte Möglichkeiten der Unterbringung von Gastdozenten und -studierenden denken.

Für das Sommersemester 2005 erwägt der Fachbereich nach einem entsprechenden Beschluss des Rates vom 6. Oktober 2004, die in englischer Sprache anzubietenden Lehrveranstaltungen in der zweiten Hälfte der Vorlesungszeit mit doppelter Wochenstundenzahl zu konzentrieren, wobei dann umgekehrt ein Teil der deutschsprachig anzubietenden Lehrveranstaltungen in der ersten Hälfte der Vorlesungszeit zu konzentrieren ist. Wie genau dieses Konzept organisatorisch umgesetzt werden kann, lässt sich zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Lehrberichts noch nicht im einzelnen absehen; die vorliegenden Angebote aus dem Kreis der Lehrenden geben jedoch Anlass zu Optimismus.

Insgesamt scheint das zahlenmäßige Verhältnis zwischen den ausländischen Studierenden, die an den Fachbereich kommen, um einige Semester oder die ganze Studienzeit hier verbringen, und den deutschen Studierenden, die einige Semester ins Ausland gehen, einigermaßen ausgeglichen zu sein — dies jedoch nur um den Preis, dass viel mehr deutsche Studierende ins englischsprachige Ausland gehen als umgekehrt, während viel mehr Studierende aus Ländern, in denen weder Englisch noch Deutsch gesprochen wird, (insbesondere aus osteuropäischen Ländern) nach Koblenz kommen, als unsere Studierenden dorthin gehen. Diese Beobachtung wird indessen an vielen Universitäten gemacht.

Die Auswahlrunde für die Bewerberinnen und Bewerber um einen Studienplatz im Master-Studiengang Informationsmanagement hat gezeigt, dass das Standardverfahren nach der Studienplatzvergabeverordnung in mehrfacher Hinsicht unangemessen ist. Dieses schreibt nämlich vor, dass eine bestimmte Quote von Studierenden aus Nicht-EU-Staaten nicht überschritten werden darf — was bei einem international und bilingual ausgelegten Studiengang sicher so nicht gewollt sein kann. Im übrigen muss, wenn die Zulassungszahl nicht überschritten wird, nach der geltenden Studienplatzvergabeverordnung jede Bewerberin und jeder Bewerber mit einem einschlägigen vorherigen Studienabschluss aufgenommen werden; nur wenn es mehr Bewerberinnen und Bewerber gibt als zugelassen werden können, kann eine Auswahl nach Wartezeit und Qualifikation getroffen werden, wobei die Auswahl nach Qualifikation sowohl bei den deutschen als auch bei den ausländischen Bewerberinnen und Bewerbern problematisch ist, weil die Notenniveaus an verschiedenen in- und ausländischen Hochschulen und in verschiedenen Fächern außerordentlich unterschiedlich sind. Die Auswahlkommission, die der Fachbereich für das Auswahlverfahren zum Wintersemester 2003/2004 eingesetzt hat, hat dem Fachbereich daher empfohlen, als Bestandteil des Auswahlverfahrens Auswahlgespräche vorzusehen, deren Ergebnis nach den Vorschriften der Studienplatzvergabeverordnung in die Rangreihung nach Qualifikation eingeht. Allerdings lag auch im Sommer 2004 die Zahl der Bewerber um einen Platz im Masterstudiengang mit vollständigen Unterlagen wieder deutlich unter der Zulassungszahl, so dass nach Ablauf der Bewerbungsfrist wieder sämtliche einschlägigen Bewerberinnen und Bewerber aufgenommen werden mussten.

Kapitel 4

Prüfungen und Studienzeiten in den beiden Informatik-Studiengängen

4.1 Studierendenzahlen und „Schwund“

Insgesamt haben sich in Koblenz bis zum Sommersemester 2004 einschließlich 3642 Studierende für Informatik (2616) oder Computervisualistik (1026) eingeschrieben. Davon waren Anfang August 2004 noch 1125 Studierende vorhanden, von denen aktuell 480 Informatik und 645 Computervisualistik studierten (weitere 209 waren in den beiden Informationsmanagement-Studiengängen eingeschrieben, so dass die Gesamtzahl der Studierenden in den vom Fachbereich verantworteten Studiengängen mit 1334 ein neues Maximum erreichte, vgl. Abb. 4.1). Die aktuelle Verteilung auf Fachsemester ergibt sich aus Tabelle 4.1. Der Frauenanteil bei den Informatik-Studierenden beträgt 13.3 %, bei den Studierenden der Computervisualistik beträgt er 28.1 % — gegenüber dem letzten Jahresbericht, d.h. gegenüber dem Sommersemester 2002 hat sich der Frauenanteil damit im Informatik-Studiengang stabilisiert, während er im Computervisualistik-Studiengang noch einmal geringfügig zurückgegangen ist.

Von den insgesamt $3642 - 1125 = 2517$ Studierenden, die am Fachbereich ihr Studium der Informatik oder Computervisualistik begonnen und wieder beendet haben, haben 787 oder 31.3 %, Vorjahr: 32.2 % mit dem Diplom abgeschlossen.

Knapp 5 % aller Studierenden (52 von 1125) befinden sich jenseits des 24. Semesters, ca. 10 % (115 von 1125) jenseits des 15. Semesters — diese Langzeitstudierenden studieren fast ausschließlich Informatik; unter den Computervisualisten befinden sich 28 (2.49 %) jenseits des 10. Semesters, dabei handelt es sich meist um solche Studierenden, die mit dem Studium der Informatik begonnen hatten und dann zur Computervisualistik übergewechselt sind.

Rund ein Fünftel (20.42 %, 98 von 480, im Jahr zuvor waren das noch rund 22 %, im Jahr davor sogar 25 %) aller Informatik-Studierenden hat das 16. Semester bereits überschritten, jenseits des 9. Semesters befinden sich 205 oder 42.7 % (Vorjahre: 43.6 % bzw. 43.2 %) der Informatik-Studierenden. Dieser Prozentsatz erscheint nur auf den ersten Blick sehr hoch: Bezieht man die Zahl von 205 Studierenden auf die Zahl aller Studienanfänger, die jetzt bereits im zehnten Semester des Informatik-Studiengangs hätten sein können (2391), so kommt man auf etwa 8.6 % (im Vorjahr auf etwa zehn Prozent). Die Hauptursache für den hohen Anteil von 42.7 % Studierenden in hohen Semestern ist also die über die Jahre höchst ungleichmäßig sich entwickelnde Anzahl der Studienanfänger, die bis 1992 meist weit über 100 lag, seit 1993 aber bei etwa 70 stagnierte und erst im Jahre 2000 noch einmal über 100 lag (seitdem lag die Anfängerzahl in der Computervisualistik stets deutlich über der in der Informatik).

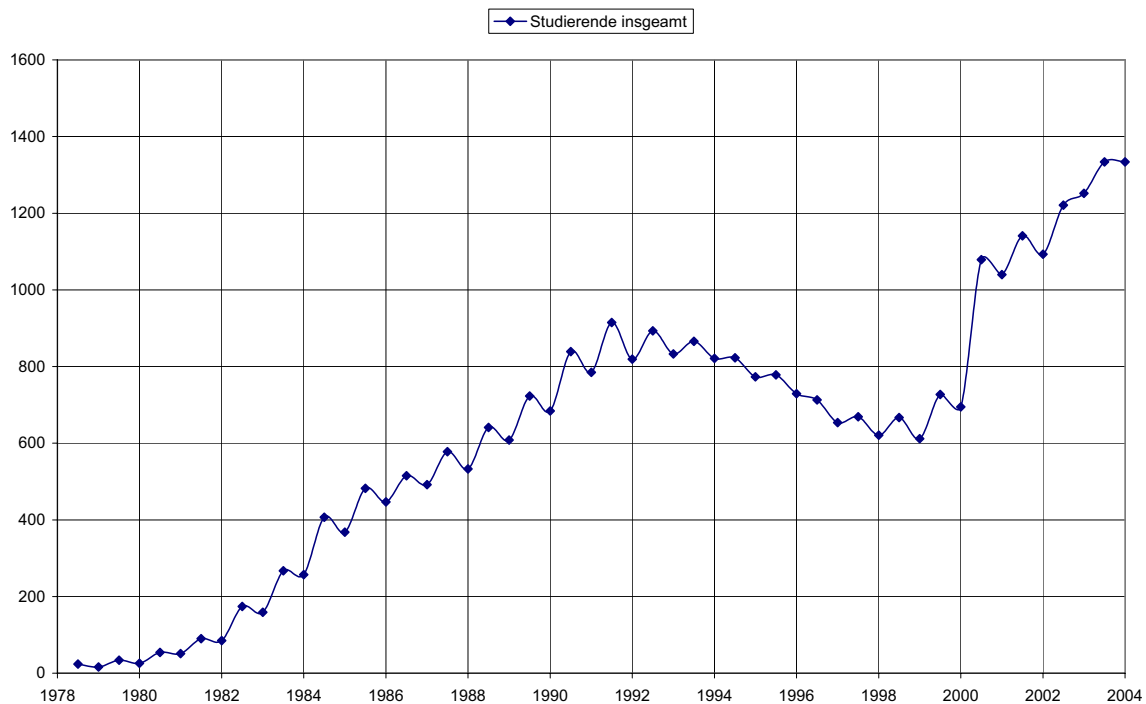


Abbildung 4.1: Studierendenzahlen in den vom Fachbereich verantworteten Studiengängen seit 1978

Insgesamt befinden sich 322 oder 28.6 % aller Studierenden der Computervisualistik (110) und Informatik (212) im neunten oder einem höheren Semester — sie müssten also demnächst ihr Diplom ablegen (dieser Prozentsatz ist gegenüber dem Vorjahr — 23.0 % — angestiegen, was darauf zurückzuführen ist, dass erstmals eine nennenswerte Zahl von Computervisualisten diese Studiendauer erreicht hat). Betrachtet man die Verteilung dieser Studierenden über die Fachsemester, so stellt man fest, dass sich die Computervisualisten unter im 10. Semester (Median) befinden, während die Informatiker unter ihnen im Mittel im 19. Semester (Mittelwert: 18.86 Semester, Median: 16 Semester) stehen (Vorjahr: Mittelwert 18.07, Median 16 Semester), so dass in nächster Zeit nicht mit einer nennenswerten Verringerung der mittleren Studienzeit eines Absolventenjahrgangs bis zum Diplom zu rechnen ist, auch wenn in den letzten Tagen des Sommersemesters 2004 noch mit einer erhöhten Zahl von Studienabschlüssen zu rechnen ist, weil zahlreiche Langzeitstudierende die Chance sehen, ihre Diplomprüfung abzuschließen, bevor für sie die Studienkontenregelung greift (vgl. auch Abschnitt 4.3).

Aus der Analyse der vollständigen Übersicht über die Verweildauern der einzelnen Jahrgänge lässt sich ermitteln, dass knapp 12 % aller Studienanfänger¹ das zweite Semester schon nicht mehr begonnen haben,

¹Diese Prozentangaben beziehen sich jeweils auf alle Jahrgänge, die das jeweilige Semester schon haben erreichen

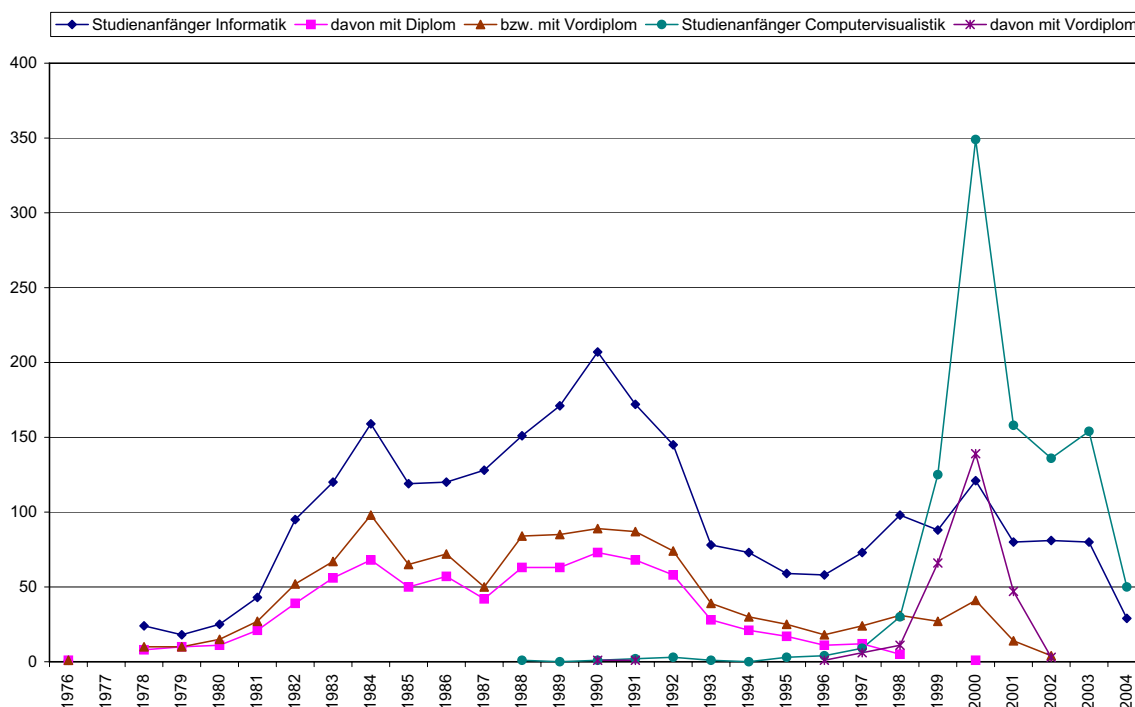


Abbildung 4.2: Studienanfänger, Vordiplome und Diplome nach Studienanfängerjahrgängen (2004: nur Sommersemester!)

ins dritte Semester schreiben sich noch fast vier Fünftel der Studienanfänger ein, im fünften und sechsten Semester sind noch fast drei Viertel der Anfänger eingeschrieben. Im neunten Semester (eigentlich dem Examensemester) sind noch rund 67 % der Anfänger vorhanden (weitere Einzelheiten hierzu vgl. Abschnitt 4.3).

4.2 Studiendauer bis zum Vordiplom

Die Studiendauer aller 1144 (Informatik) bzw. 275 (CV), zusammen also 1419 Studierenden, die bisher ihr Vordiplom abgeschlossen haben, betrug im Mittel 6.44 Semester, der Median lag allerdings mit 5.495

können. Auf den Abdruck der vollständigen Tabelle aller Studierendenzahlen seit 1978, wie sie in früheren Lehrberichten enthalten war, wird verzichtet, weil diese Tabelle kaum mehr übersichtlich ist. Sie ist jedoch im Internet unter www.uni-koblenz.de/kgt/Studierendenstatistik.xls verfügbar, so dass Interessierte ihre eigenen Berechnungen anstellen können. Alle Angaben dieses Abschnitts wurden auf der Basis der Anzahlen der Studierenden nach Fachsemester aus den Studierendenstatistiken seit WS 1978/79 berechnet; lediglich einige Angaben über die Studierenden in höheren Fachsemestern der ersten Jahre mussten rekonstruiert werden.

Tabelle 4.1: Studierende im Sommersemester 2004 (Stand Anfang August 2004) nach Fachsemestern

Sem.	ges.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Inf.	479	29	32	30	39	19	46	8	65	7	36	
CV	645	50	88	37	69	24	65	54	148	18	64	
ges.	1124	79	120	67	108	43	111	62	213	25	100	
Sem.	ges.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Inf.	479	1	41	2	15	1	11	1	12	1	10	
CV	645	1	12	1	7	1	2	—	2	—	—	
ges.	1124	2	53	3	22	2	13	1	14	1	10	
Sem.	ges.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Inf.	479	—	10	1	13	—	8	—	8	2	5	
CV	645	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
ges.	1124	0	10	1	13	0	8	0	9	2	5	
Sem.	ges.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Inf.	479	—	6	—	4	—	7	—	2	—	3	
CV	645	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
ges.	1124	0	7	0	4	0	7	0	2	0	3	
Sem.	ges.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Inf.	479	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	
CV	645	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ges.	1124	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	
Sem.	ges.	51	52									
Inf.	479	—	1									
CV	645	—	—									
ges.	1124	0	1									

Semestern deutlich niedriger, was darauf hinweist, dass es eine kleine Zahl von Studierenden gibt, die ihr Vordiplom sehr spät abgelegt haben, und dass es — naturgemäß — eine noch viel kleinere Zahl von Studierenden gibt, die ihr Vordiplom sehr früh abgelegt haben.

Das erste Quartil liegt bei 4.87 Semestern (d.h. ein Viertel aller insoweit erfolgreichen Studierenden hat das Vordiplom spätestens nach 4.9 Semestern erreicht); ein weiteres Viertel hat das Vordiplom zwischen 4.88 und 5.49 Semestern geschafft, das nächste Viertel hat zwischen 5.50 und 7.23 Semestern gebraucht, während das langsamste Viertel mehr als 7.23 Semester benötigt hat. Die langsamsten fünf Prozent haben sogar mehr als 11.945 Semester bis zum Vordiplom studiert.

Alle diese Perzentile sind im Vergleich zum Vorjahr wiederum geringer, was darauf hinweist, dass die Studierenden, die ihr Vordiplom im letzten Jahr (d.h. von Juli 2003 bis Juni 2004) abgelegt haben, deutlich schneller waren als die früheren Studierenden. Tatsächlich liegt für diese 112 Studierenden die Studiendauer bis zum Vordiplom im Mittel bei 5.94 (Median: 5.285) Semestern, wobei die 81 Computervisualisten mit 5.83 Semestern im Mittel etwas schneller waren als die 31 Informatiker mit 6.24 Semestern (Mediane: 4.99 und 5.77).

Die langsamsten Studienanfängerjahrgänge waren die Jahrgänge 1987 mit im Mittel 7.86 Semestern (hier haben die langsamsten fünf Prozent sogar mehr als 15.83 Semester gebraucht) und 1993 mit 8.01 Semestern (hier haben die langsamsten fünf Prozent zwar nur 10.97 und mehr Semester gebraucht, aber von diesem Jahrgang gibt es immerhin noch sieben Studierende ohne Vordiplom, knapp 9 % der Anfangsstärke von 78, die ihr Vordiplom frühestens im 20. Semester ablegen werden).

Die schnellsten bisherigen Jahrgänge waren die Jahrgänge 1982 und 1983, seine Studierenden legten ihr

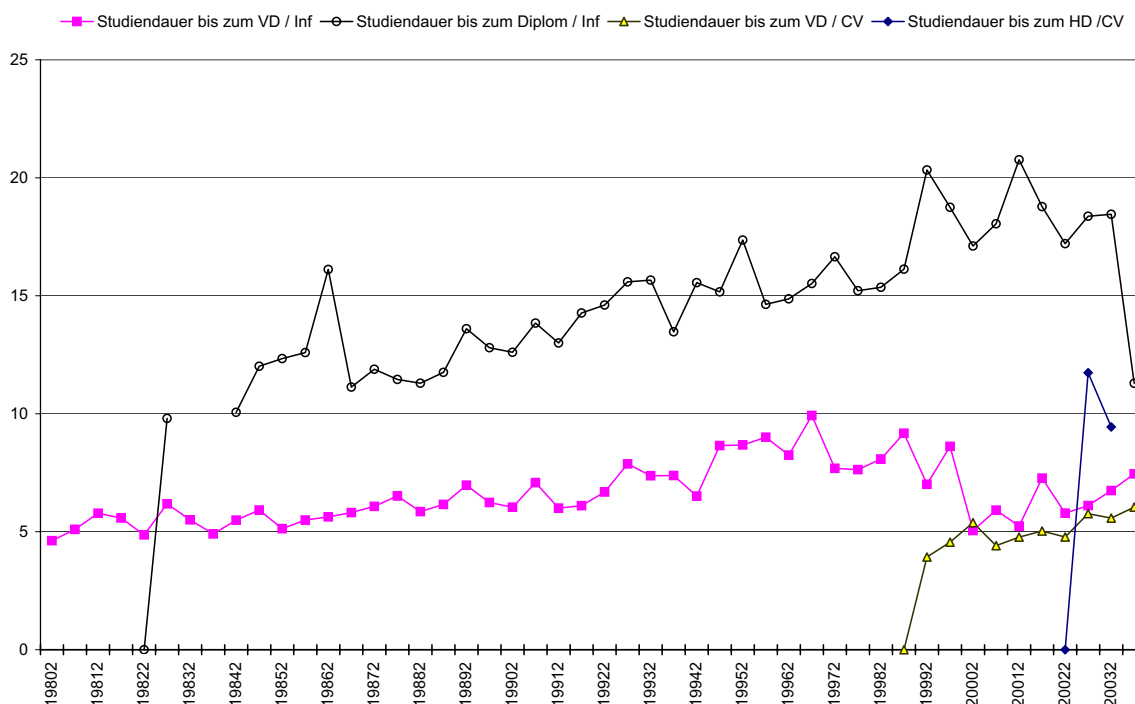


Abbildung 4.3: Studiendauer bis zum Vordiplom und Diplom nach Examensjahrgängen

Vordiplom im Mittel nach 5.98 bzw. 6.02 (gemeinsamer Median 4.97) ab.

Von besonderem Interesse ist auch in diesem Jahr die Frage, wie sich die Vordiplomzahlen bei der Informatik und bei der Computervisualistik entwickelt haben. Von den Studienanfängerjahrgängen 1999 bis 2001 (zusammen 921 Studierende), die im Sommer 2004 im sechsten bzw. achten bzw. zehnten Semester standen, haben (bis zum 31. Juli 2004) 335, d.h. 36.44 % ihr Vordiplom bestanden (der Prozentsatz ist noch einmal um 2.4 Punkte höher als der Vergleichswert aus dem letzten Jahr, der um vier Punkte höher gelegen hatte als der im vorletzten Jahr) — bei den Informatikern sind es 28.7 % (ein Punkt mehr als im letzten Jahr), bei den Computervisualisten jedoch 39.9 % (3.2 Punkte mehr als im letzten Jahr). Ein so hoher Prozentsatz wie bei diesem (ersten großen) Computervisualistenjahrgang ist seit den frühen, kleinen Informatikerjahrgängen nicht mehr erreicht worden (damals hatten die Jahrgänge 1979, 1980, 1982 und 1983 im sechsten Semester zu 39 %, 36 %, 41 % bzw. 36 % ihr Vordiplom abgeschlossen). Insbesondere der Unterschied zwischen den Computervisualisten und den Informatikern der Jahrgänge 1999 bis 2001 weist darauf hin, dass die Einführung des voll studienbegleitenden Vordiploms in der Computervisualistik zu einer deutlichen Beschleunigung des Grundstudiums geführt hat. Allerdings haben die Informatik-Studierenden deutlich aufgeholt, was vielleicht auch auf eine veränderte Einstellung zum Studium bei den jüngeren Jahrgängen hindeutet. Allerdings zeigen die Prozentzahlen in der Spalte „VD bis 6. Sem.“, dass die Tendenz zum schnelleren Studium schon wieder etwas abgenommen hat: Schafften vom 1999er Jahrgang noch 40

Tabelle 4.2: Anteil der Studienanfänger mit Vordiplom bis zum sechsten Semester (Stand: Anfang August 2004)

Studiengang	Jahrgang	StAnf	VD nach 6. Sem.		VD bis 6. Sem.		VD gesamt		gesamt		noch vorh. ohne VD		mit VD	
			abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Informatik	2002	81	2	2.5	2	2.5	4	4.9	66	81.5	62	76.5	4	4.9
Informatik	2001	80	1	1.3	13	16.3	14	17.5	52	65.0	41	51.3	11	13.8
Informatik	2000	121	7	5.8	35	28.9	42	34.7	67	55.4	26	21.5	41	33.9
Informatik	1999	88	7	8.0	20	22.7	27	30.7	37	42.0	12	13.6	25	28.4
Informatik	bis 1998	2137	512	24.0	545	25.5	1057	49.5	168	7.9	42	2.0	126	5.9
Informatik	alle bis 2002	2507	529	21.1	615	24.5	1144	45.6	390	15.6	183	7.3	207	8.3
CV	2002	136	1	0.7	2	1.5	3	2.2	94	69.1	91	66.9	3	2.2
CV	2001	158	0	0.0	47	29.7	47	29.7	92	58.2	45	28.5	47	29.7
CV	2000	349	18	5.2	121	34.7	139	39.8	181	51.9	45	12.9	136	39.0
CV	1999	125	16	12.8	50	40.0	66	52.8	74	59.2	14	11.2	60	48.0
CV	bis 1998	54	10	18.5	10	18.5	20	37.0	31	57.4	16	29.6	15	27.8
CV	alle bis 2002	822	45	5.5	230	28.0	275	33.5	472	57.4	211	25.7	261	31.8

Bei den Studierenden des Jahrgangs 2002, die ihr Vordiplom nach dem 6. Semester abgelegt haben, handelt es sich um solche, die bei der Immatrikulation in Koblenz in eine höheres Fachsemester eingestuft worden sind.

Prozent das Vordiplom spätestens im sechsten Semester, so waren das von den beiden folgenden Jahrgängen bloß noch 34.7 bzw. 29.7 %; bei den Informatikern stieg zwar dieser Prozentsatz von 22.7 beim 1999er Jahrgang auf 28.9 % beim 2000er, fiel dann aber wieder auf 16.3 % zurück. Es ist anzunehmen, dass mit der Einführung des studienbegleitenden Vordiploms auch im Informatik-Studiengang diese Prozentsätze für künftige Jahrgänge wieder steigen werden.

Von den 289 Informatik-Studienanfängern dieser drei Jahrgänge sind bereits 133 (46.0 %) ohne Vordiplom wieder ausgeschieden, von den 635 Computervisualistik-Anfängern erst 285 (45.1 %) — diese Prozentsätze haben sich im Vergleich zum Vorjahr praktisch nicht geändert, nachdem sie gegenüber dem Vor-Vorjahr um rund 15 Prozentpunkte angestiegen waren, so dass es weiterhin so aussieht, als führe das studienbegleitende Vordiplom in der Computervisualistik nicht zu einem frühzeitigen Aufgeben des Studiums, eher scheint das Gegenteil der Fall zu sein. Immerhin studiert von beiden Teilgruppen der Jahrgänge 1999 bis 2001 noch rund ein Fünftel (bezogen auf die Anfangsstärke) im zehnten bzw. achten bzw. sechsten Semester, ohne das Vordiplom abgeschlossen zu haben — bei den Anfängern von 1999 sind in beiden Studiengängen noch rund 12 % der Anfangsstärke ohne Vordiplom, bei den Anfängern von 2000 sind es bei den Informatikern 21.5 %, bei den Computervisualisten 12.9 %, bei denen von 2001 immerhin schon 28.5 % bzw. 51.3 %.

Knapp die Hälfte (Vorjahr: 55 %) derjenigen Computervisualistik-Studierenden, die bisher das Vordiplom abgelegt haben, haben es ausschließlich studienbegleitend abgelegt, 35 % (Vorjahr: 30 %) haben von der gemischten Lösung Gebrauch gemacht, das Vordiplom zum größten Teil studienbegleitend abzulegen (diese Lösung gibt es erst seit Februar 2001, lediglich 15 % (unverändert) haben alle fünf Fachprüfungen nach dem klassischen Modell abgelegt. Diese pauschale Darstellung lässt indessen nicht erkennen, was der Vergleich über die einzelnen Semester (vgl. nachstehende Tabelle) ganz klar zeigt: dass das gemischte Modell sich zur Regel entwickelt hat und dass das Modell mit den fünf mündlichen Prüfungen Ausnahme geblieben und weitgehend auf Studierende jenseits des fünften Semesters beschränkt ist, während das rein studienbegleitende Vordiplom seit dem Frühjahr 2003 ebenfalls zur Ausnahme geworden ist (vgl. hierzu weiter unten im Zusammenhang mit den Noten).

Semester	Prüfungsart			Gesamt
	ECTS	mündl.	gemischt	
W 1999	1		1	2
S 2000	1	2		3
W 2000	3			3
S 2001	3	2		5
W 2001	24	2	1	27
S 2002	29	10	6	45
W 2002	43	6	12	61
S 2003	19	10	50	79
W 2003	14	10	23	47
S 2004		1	2	3
Gesamt	137	43	95	193

Tabelle 4.3: Prüfungsarten zum Vordiplom in Computervisualistik

4.3 Studiendauer bis zum Diplom

Die Studiendauer der bisher (Stand Anfang August 2004) 758 erfolgreichen Absolventen bis zum Diplom betrug bisher im Mittel 15.55 Semester (Median: 14.05 Semester). Untersucht man diese beiden Parameter getrennt für die einzelnen Immatrikulations- bzw. Abschlussjahrgänge, so zeigt sich ein überaus differenziertes Bild, das die beiden Tabellen 4.4 und 4.5 vermitteln sollen.

Die relativ starken Jahrgänge 1984 (159 Anfänger) und 1988 (152 Anfänger) zeigen sowohl im Median als auch (stärker noch) im Mittelwert besonders lange Studienzeiten (vgl. Tabelle 4.4); von diesen beiden Jahrgängen sind im übrigen noch vier bzw. sieben vorhanden, so dass diese beiden Parameter noch ansteigen werden, wenn auch diese Nachzügler ihr Diplom noch ablegen. Die jüngeren Jahrgänge (ab 1991) zeigen kürzere Studienzeiten, allerdings sind von ihnen auch noch größere Studierendenzahlen vorhanden (von den Jahrgängen 1991 bis 1996 insgesamt noch 70, Vorjahr: 135), so dass auch hier noch ein Ansteigen vor allem des Mittelwerts, aber auch des Medians erwartet werden muss.

Untersucht man die mittlere Studiendauer nach Absolventenjahrgängen (vgl. Tabelle 4.5 und Abb. 4.4), so fällt als erstes ins Auge, dass die mittlere und die mediane Studienzzeit bis zum Wintersemester 2001/2002 kontinuierlich anstiegen und unter jenen, die im WS 2001/2002 ihr Diplom abgelegt haben, sogar die Marke von 20 Semestern überschritten haben. Die ersten Absolventenjahrgänge enthalten natürlich nur die schnellsten Studierenden der ersten Anfängerjahrgänge; die Zahlen für diese Absolventenjahrgänge taugen also nicht als Vergleichsmaßstab. Dass der Absolventenjahrgang 2002 eine so hohe mittlere Studiendauer aufweist, liegt in erster Linie daran, dass sich unter den Absolventen des ersten Halbjahres 2002 zahlreiche Nachzügler der starken Jahrgänge 1988 bis 1992 befinden (zwölf dieser 20 haben ihr Studium vor 1993 begonnen). Auch von den 122 Absolventen der Kalenderjahre 2000 und 2001 stammten mehr als zwei Drittel aus den Anfängerjahrgängen vor 1993 (von 1992 auf 1993 sank die Anfängerzahl auf die Hälfte!). Die überhöhten Studiendauern dieser drei Absolventenjahrgänge sind also das Ergebnis der Bemühungen des Fachbereichs und des Prüfungsausschusses, die Nachzügler schließlich doch noch zum Ablegen ihres Diploms zu bewegen (siehe hierzu auch den folgenden Abschnitt). Seit dem Sommer 2002 sind Mittelwert und Median sowie 3. Quartil zunächst noch einmal zurückgegangen, dann aber wieder angestiegen. Die in der Tabelle noch vorläufigen Zahlen für das Sommersemester 2004 dürften ein „Allzeit-Hoch“ für

Tabelle 4.4: Studiendauer bis zum Diplom nach Immatrikulationsjahr

	Anzahl		Mittelwert	1. Quartil	Median	3. Quartil
	Anfänger	Diplome				
1976	1	1	31.54	31.54	31.54	31.54
1977						
1978	24	8	14.52	13.47	15.12	16.05
1979	18	10	12.10	11.35	12.33	12.65
1980	25	11	12.01	10.95	11.26	11.80
1981	43	21	16.23	11.97	13.89	19.05
1982	95	39	13.68	11.32	11.95	13.99
1983	120	56	15.84	11.21	14.13	18.46
1984	159	68	17.91	14.06	16.07	21.79
1985	119	50	17.73	12.14	13.66	20.29
1986	120	57	15.39	11.22	14.02	16.89
1987	128	42	15.43	12.94	14.81	18.14
1988	151	63	17.16	12.59	16.08	21.91
1989	171	63	16.17	13.28	15.01	18.34
1990	207	73	16.22	12.94	15.38	19.10
1991	172	68	15.61	13.03	15.38	18.29
1992	145	58	13.98	11.79	13.22	15.58
1993	78	28	14.50	12.23	13.46	16.84
1994	73	21	13.88	11.44	13.51	16.80
1995	59	17	12.17	10.47	11.66	13.83
1996	58	11	12.44	11.48	11.99	13.92
1997	73	12	10.40	9.77	10.58	10.98
1998	98	5	10.82	10.24	10.98	11.32
1999	88	0	.	.	.	.
2000	121	1	8.99	8.99	8.99	8.99
1976–1979	43	19	14.14	11.57	12.99	15.14
1980–1984	442	195	15.96	11.63	14.19	18.9
1985–1989	689	275	16.40	12.27	14.63	18.55
1990–1994	675	248	15.14	12.39	14.43	17.77
1995–1999	376	45	11.61	10.47	11.23	12.41
2000–2003	319	1	8.99	8.99	8.99	8.99
1976–2003	2544	783	15.55	11.93	14.05	17.75

Mittelwert, Median und drittes Quartil geben, denn angesichts der Tatsache, dass für Langzeitstudierende ab Wintersemester 2004/2005 durchaus abschreckende Studiengebühren erhoben werden, haben sich offenbar zahlreiche dieser Kommilitoninnen und Kommilitonen entschlossen, ihre letzten Prüfungsleistungen noch vor dem 30. September 2004 zu erbringen, zumal seit der letzten Änderung des Hochschulgesetzes im Sommer 2003 Prüfungsleistungen nur noch von eingeschriebenen Studierenden erbracht werden können. Eine noch genauere Analyse der einzelnen Jahrgänge zeigt, dass von allen 2039 Studienanfängern bis ein-

Tabelle 4.5: Studiendauer bis zum Diplom nach dem Semester des Abschlusses

	Anzahl	Mittelwert	1. Quartil	Median	3. Quartil
19831	1	9.80	9.80	9.80	9.80
19832					
19841					
19842	3	10.06	8.39	10.83	
19851	3	12.01	11.48	11.57	
19852	7	12.34	10.95	12.33	12.44
19861	12	12.59	11.26	11.62	14.65
19862	2	16.12	16.07	16.12	
19871	8	11.13	9.82	11.62	11.97
19872	7	11.89	10.90	12.17	12.45
19881	19	11.45	11.24	11.49	11.78
19882	16	11.29	10.48	10.90	12.38
19891	19	11.75	9.94	11.50	13.63
19892	8	13.61	12.35	13.28	14.62
19901	7	12.80	9.31	11.47	17.13
19902	17	12.60	10.94	12.80	14.32
19911	23	13.84	11.08	13.98	15.89
19912	31	13.00	12.14	12.52	14.31
19921	24	14.27	11.15	13.66	15.84
19922	19	14.61	12.42	14.63	16.42
19931	13	15.59	13.26	17.14	17.89
19932	24	15.66	12.86	14.89	18.91
19941	22	13.47	11.93	13.18	15.06
19942	26	15.56	12.84	14.81	17.30
19951	22	15.17	11.98	14.05	17.08
19952	19	17.36	12.16	16.67	22.66
19961	26	14.63	12.81	13.55	14.27
19962	37	14.87	12.23	14.11	16.86
19971	29	15.52	12.58	14.06	17.20
19972	29	16.65	14.19	16.00	18.44
19981	30	15.22	11.73	13.93	17.20
19982	29	15.36	12.55	14.13	16.26
19991	33	16.13	13.70	15.37	17.40
19992	27	20.33	13.09	16.86	20.55
20001	37	18.75	15.29	19.10	23.44
20002	32	17.11	12.73	15.70	20.86
20011	26	18.05	13.71	17.76	21.75
20012	23	20.76	12.53	20.17	26.01
20021	19	18.78	11.48	19.33	23.92
20022	20	17.21	11.34	17.42	21.76
20031	18	18.37	12.98	17.59	21.95
20032	13	18.45	10.91	18.16	21.65
20041	3	11.29	11.23	11.23	
Gesamt	783	15.55	11.93	14.05	17.75

schließlich WS 1997/98 296 oder 14.5 % (Vorjahr: 14.4 %) ihr Studium spätestens im 13. Semester abgeschlossen hatten. Dieser Anteil ist für die einzelnen Jahrgänge sehr unterschiedlich. Tabelle 4.6 weist diesen Anteil für die Jahrgänge 1982 bis 1997 aus (die früheren Jahrgänge mit weniger als 50 Studienanfängern bleiben unberücksichtigt, bei den späteren haben naturgemäß alle bisherigen Absolventen weniger als 13 Semester gebraucht). Im langfristigen Mittel schafft etwa jede(r) siebente Studienanfänger(in) das Diplom innerhalb von 13 Semestern, und etwa 38 % schaffen es überhaupt. Die Jahrgänge 1982, 1983, 1985, 1986, 1992 und 1995 waren bisher die schnellsten, hier schafften zwischen 18.5 und 28.4 % der Studienanfänger das Diplom innerhalb von 13 Semestern; die höchsten Gesamterfolgsquoten erzielten die Jahrgänge 1986 (hier kamen 48.3 % bis zum Diplom) und 1983 (45.8 %). Die jüngeren Jahrgänge können ihre Gesamterfolgsquoten (letzte Spalte in Tabelle 4.6) noch verbessern.

Im gesamten Studienjahr 2003/2004 (hier bis zum 30. September 2004!) haben 48 Studierende ihr Diplom bestanden, davon 40 in Informatik und acht in Computervisualistik.

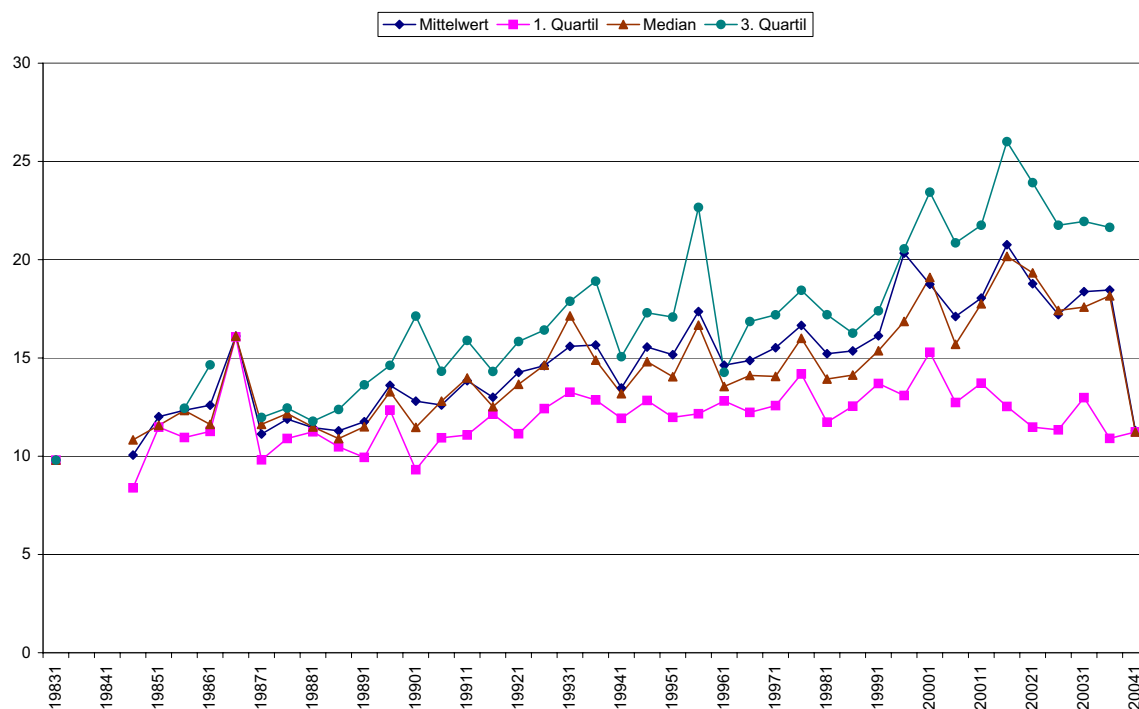


Abbildung 4.4: Studiendauer bis zum Diplom nach Examenssemestern

4.4 Erfolgsquoten

Neben der Studiendauer spielt als Erfolgsmaßstab für einen Studiengang auch der Anteil derer eine Rolle, die überhaupt das Vordiplom bzw. das Diplom geschafft haben. Hier ist die Bilanz des Informatik-Studiengangs recht gut. Wie schon die Tabelle 4.6 gezeigt hat, liegt der Anteil derer, die das Diplom geschafft haben, an allen Studienanfängern teilweise über 40 %. Insgesamt wird man sagen können, dass zwischen 40 und 45 % aller Studienanfänger das Diplom erfolgreich ablegen werden; das Vordiplom werden sogar etwa 52 % schaffen. Das ergibt sich aus der Tabelle 4.7. Wenn man nämlich annimmt, dass von den jeweils noch vorhandenen Studierenden der einzelnen Jahrgangsguppen wenigstens die Hälfte noch das Vordiplom bzw. Diplom bestehen werden, so kommt man beim Vordiplom auf rund 52 %, beim Diplom auf etwa 43 %.

Die Studienabbrecherquote liegt damit in der gleichen Größenordnung, wie sie im Juli 2002² auch von der HIS GmbH mitgeteilt wurde. Das Rechenverfahren, das von HIS angewandt wird, eignet sich zwar für eine einzelne Hochschule nicht in gleichem Maße wie für das ganze Land, gleichwohl ist der Prozentsatz

²Ulrich Heublein, Robert Schmelzer, Dieter Sommer und Heike Spangenberg: Studienabbruchstudie 2002. Die Studienabbruchquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen an Universitäten und Fachhochschulen, Hannover: HIS 2002 (vgl. etwa auch die Berichterstattung in der FAZ vom 31. August 2002, S. 53)

Tabelle 4.6: Anteil der Studienanfänger der Jahrgänge 1982 bis 1997, die bis zum 13. Semester bzw. überhaupt bis Ende Juli 2004 ihr Diplom abgelegt haben

Jahrgang	Anfänger	Diplome				
		bis 13. Sem.		nach dem 13.	insgesamt	
		abs.	in %	Semester abs.	abs.	in %
1982	95	27	28.4	12	39	41.1
1983	120	25	20.8	31	56	46.7
1984	159	11	6.9	57	68	42.8
1985	119	22	18.5	28	50	42.0
1986	120	24	20.0	33	57	47.5
1987	128	11	8.6	31	42	32.8
1988	151	20	13.2	43	63	41.7
1989	171	12	7.0	51	63	36.8
1990	207	20	9.7	53	73	35.3
1991	172	17	9.9	51	68	39.5
1992	145	27	18.6	31	58	40.0
1993	78	10	12.8	18	28	35.9
1994	73	10	13.7	11	21	28.8
1995	59	12	20.3	5	17	28.8
1996	58	7	12.1	4	11	19.0
1997	73	12	16.4	0	12	16.4
1976–2004	2544	302	11.9	481	783	30.8
1976–1997	2039	296	14.5	481	777	38.1

Jg.	Anfänger	Diplome		Vordiplome		noch immat.		exmat.	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Informatik									
1976–2000	2346	758	32.3	1107	47.2	325	13.9	1263	53.8
1976–1995	1908	741	38.8	978	51.3	124	6.5	1043	54.7
1976–1990	1381	559	40.5	725	52.5	50	3.6	772	55.9
1976–1985	604	262	43.4	345	57.1	13	2.2	329	54.5
Computervisualistik									
1976–2000	528			190	36.0	296	56.1	232	43.9
1976–1995	11			0	.	4	36.4	7	63.6
1976–1990	2			0	.	2	100.0	0	.

Tabelle 4.7: Übersicht über verschiedene Erfolgs- und Misserfolgsquoten

von 57 % unserer Studienanfänger, die das Diplom nicht (bei uns!) erreichen, mit dem Satz von Studienabbrechern und -fachwechslern von 53 %, den HIS für die Informatik meldet, vergleichbar, wobei zu berücksichtigen ist, dass bei der HIS-Rechnung diejenigen, die bloß den Studienort, aber nicht das Studienfach Informatik wechseln, natürlich nicht zu den Abbrechern oder Wechslern gezählt werden, während wir nicht in der Lage sind, diejenigen, die unseren Fachbereich verlassen, danach zu unterscheiden, ob sie das

Studium ganz aufgeben, in einem anderen Fach oder bloß an einer anderen Hochschule weiter studieren. Dr. Werner Dostal vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung hatte vor einigen Jahren eine andere Erfolgsquote benutzt: er ermittelt den Anteil der erfolgreichen Absolventen an allen Studienanfängern, die nicht mehr im gleichen Fach immatrikuliert sind. Aus Tabelle 4.7 lässt sich diese Erfolgsquote leicht als $718/(3174 - 1018) = 33.3\%$ ermitteln. 1998 lag dieser Prozentsatz bundesweit bei 30 %. Bei uns ist dieser Prozentsatz im Vergleich zu den Vorjahren leicht zurückgegangen (im Jahresbericht 1999/2000 konnten wir 34 % melden, zwei Jahre vorher sogar 35.3 %) — da aber auch HIS berichtet, dass die Studienabbrecherquoten in der Informatik in den letzten Jahren gestiegen seien, ist das nicht überraschend.

Kapitel 5

Prüfungen in den Informationsmanagement-Studiengängen

5.1 Studierendenzahlen und „Schwund“

Der erste Bachelor-Jahrgang Informationsmanagement startete im Wintersemester 2000/2001 mit 38 Studierenden, von denen im Sommersemester 2003 noch 32 verblieben waren, der zweite startete ein Jahr später mit 48 Studierenden; diese Zahl steigerte sich durch verspätete Einschreibungen im Sommersemester 2002 auf 52, außerdem kamen im Sommersemester 2002 zehn weitere Studierende hinzu. Von diesem zweiten Jahrgang sind am Ende des vierten Semesters noch 46 bzw. 9, zusammen also 55 von 62 übrig.

Der erste Master-Jahrgang Informationsmanagement startete im Wintersemester 2001/2002 mit 19 Studierenden, von denen im Sommer 2003 noch 16 verblieben, drei weitere kamen im Sommersemester hinzu. Der zweite Master-Jahrgang startete mit 16 Studierenden, von denen am Ende des zweiten Semesters noch 14 übrig sind.

In diesen Zahlen sind (anders als im letztjährigen Lehrbericht) einige Studierende enthalten, die sich für das Informationsmanagement als Zweitstudiengang eingeschrieben haben.

In dieser Tabelle ist zu berücksichtigen, dass unter den Bachelorstudierenden insgesamt 20 einen Abschluss erreicht haben (sieben im Sommersemester 2003, elf im Wintersemester 2003/2004 und bis Anfang August zwei im Sommersemester 2004). Die entsprechenden Zahlen im Masterstudiengang sind sieben (0 bzw. 6 bzw. 1). Unter den 18 Masterstudierenden, die im Wintersemester 2003/2004 im ersten Semester waren, sind elf Absolventen unseres Bachelorstudiengangs (von denen zwei nach dem ersten Master-Semester wieder ausgestiegen sind), unter den fünf bzw. 16 Masterstudierenden, die im Sommer 2004 im ersten bzw. zweiten Semester waren, sind zwei bzw. neun Absolventen unseres Bachelorstudiengangs.

Der Schwund liegt deutlich unter dem Schwund, den wir in der Vergangenheit bei den Informatik-Studiengängen beobachtet haben — von den 389 Anfängern in Informatik und Computervisualistik aus dem Wintersemester 2000/2001 waren im Sommersemester 2003 nur noch 237, d.h. gerade 61 % immatrikuliert. Demgegenüber beträgt der Schwund pro Semester im Mittel nur 3.83 % (Vorjahr: 3.13 %) bei den Bachelor- und 7.13 % (Vorjahr: 4.02 %) bei den Master-Studierenden. Wir können also nach den bisherigen Zahlen davon ausgehen, dass am Ende der Regelstudienzeit noch gut 82 % (Vorjahr: 85 %) der Bachelor- und gut 80 % (Vorjahr: 88 %) der Master-Studierenden verblieben sind. Die lediglich aus dem ersten Jahrgang abgeleiteten Zahlen aus dem vorjährigen Lehrbericht müssen also geringfügig nach unten korrigiert werden.

Bachelor-Studiengang									
Semester	ges.	1	2	3	4	5	6		
WS 00/01	39	39							
SS 01	39	0	39						
WS 01/02	96	55	0	41					
SS 02	103	10	52	1	40				
WS 02/03	135	38	9	48	3	37			
SS 03	142	13	36	9	46	3	35		
WS 03/04	161	38	11	34	9	47	4	18	
SS 04	162	21	33	6	33	9	45	2	13

Master-Studiengang									
Semester	ges.	1	2	3	4	5	6		
WS 01/02	20	20							
SS 02	21	3	18						
WS 02/03	37	16	3	18					
SS 03	38	3	14	4	17				
WS 03/04	53	18	3	11	5	16			
SS 04	47	5	16	3	9	4	10		

Tabelle 5.1: Studierendenzahlen in den Informationsmanagement-Studiengängen

5.2 Erfolgsquoten

Die Datenbank des Prüfungsamts enthält Angaben über sämtliche Leistungsüberprüfungen der 266 bisherigen Studierenden der Informationsmanagement-Studiengänge bis Anfang August 2004. Damit sind alle Leistungen, die bis zum Wintersemester 2003/2004 (einschließlich eventueller Nachklausuren) und die ersten Leistungen des Sommersemesters 2004 erfasst. Allerdings liegen Daten nur über 237 Studierende vor: die 24 Anfänger des Sommersemesters 2004 haben naturgemäß noch keine Leistungen erbracht, die schon in die Datenbank hätten eingetragen werden können; allenfalls hätten ihnen Leistungen aus früheren Studien angerechnet werden können, so dass mindestens fünf ältere offenbar auf die Teilnahme an Leistungsüberprüfungen bisher verzichtet haben.

Bisher wurden insgesamt 5 975 Leistungen erfasst. Darunter sind 626 bzw. 18 Anrechnungen von Leistungen, die in früheren Studiengängen bzw. an Partneruniversitäten erbracht worden sind. Von den 5 331 Leistungen, die in Koblenz versucht wurden, waren 82.7 % erfolgreich; die Erfolgsquote der Master-Studierenden ist mit 93.6 deutlich höher als bei den Bachelor-Studierenden (80.4 %).

Aufgeteilt auf die beiden Studiengänge ergibt sich folgendes Bild:

Über die Erfolgsquoten (Anzahl der bestandenen und nicht bestandenen Leistungsüberprüfungen und Notenverteilungen) in den einzelnen Leistungsüberprüfungen gibt die nachstehende Tabelle Auskunft. Die Tabelle beruht auf praktisch allen Leistungen bis zum Wintersemester 2003/2004 einschließlich der zugehörigen Nachklausuren bis Juli 2004 und den ersten Klausuren des Sommersemesters 2004.

	BSc	MSc	ges.
bestanden	3558	850	4408
davon im Freiversuch	660	140	800
Zusatzleistung	9	8	17
endgültig nicht bestanden	2	0	2
nicht bestanden	863	58	921
davon im Freiversuch	403	30	433
insgesamt	4423	908	5331
außerdem angerechnet	398	228	626
außerdem im Auslandsstudium erbracht	4	14	18

Tabelle 5.2: Leistungsüberprüfungen in den IM-Studiengängen insgesamt

Tabelle 5.2a: Bestandene und nicht bestandene Leistungsüberprüfungen und Notenverteilungen

	N		bestanden			NB	angerechnet			
	g	b	M	Q1	Q2		Q3	N	g	b	M
Bachelor-Studiengang										
42111 Marketing	99	99	2.39	1.70	2.00	3.30	20	9	9	2.48
42112 Führung und Personal	71	71	2.68	2.00	2.70	3.30	16	8	8	2.28
42113 Produktion	69	69	2.81	2.30	3.00	3.50	15	9	8	2.44
42114 Finanzierung	82	81	2.98	2.30	3.00	3.85	56	13	13	2.55
42115 Organisation	101	101	3.30	3.00	3.30	3.70	41	11	11	2.59
42121 Fallorientierte Einführung in die BWL	135	135	2.83	2.00	3.00	3.70	73	10	10	3.10
42122 Betriebliche Fallstudien	49	49	2.01	1.70	2.00	2.30	4	5	3	1.87
42123 Unternehmensplanspiel	38	38	1.86	1.70	2.00	2.00	3	3	3	2.17
42124 Buchführung und Bilanzen	112	111	2.80	2.00	3.00	3.70	81	45	40	2.25
42125 Kosten- und Leistungsrechnung	97	97	2.65	2.30	2.70	3.30	13	36	34	2.39
42131 BWL der Finanzdienstleistungen I	15	15	2.17	1.30	2.00	3.00	2	2	1	4.00
42132 BWL der Finanzdienstleistungen II	10	10	1.93	1.60	1.70	2.30	2	2	1	2.00
42141 BWL der Industrie I	31	31	2.61	1.30	2.70	3.70	2	1	1	2.70
42142 BWL der Industrie II	13	13	2.13	1.70	2.30	2.70	1	1	1	2.30
42151 BWL des Handels I	46	44	2.28	1.30	2.15	3.00	11	2	2	1.15
42152 BWL des Handels II	18	18	1.66	1.45	1.60	1.78	1	1	1	1.00
42161 BWL der Medien I	30	30	2.96	2.60	3.00	3.30	3			.
42171 BWL der Öffentlichen Verwaltung I	48	48	1.71	1.30	1.70	2.00		3	3	2.10
42172 BWL der Öffentlichen Verwaltung II	27	27	1.69	1.30	1.70	2.00		2	2	2.50
42211 Makroökonomie	111	111	2.73	1.70	2.70	3.70	32	12	11	2.75
42212 Allgemeine Mikroökonomie	141	141	2.82	2.00	3.00	3.70	44	12	11	3.09
42213 Mikroökonomie für Informationsmanager	115	115	2.73	2.00	3.00	3.70	33	2	2	3.85
42221 Bürgerliches und Handelsrecht	35	35	3.05	2.70	3.00	3.70		12	12	2.67
42222 Öffentliches und Internationales Recht	29	29	2.68	2.30	2.70	3.00	1	11	10	2.62
42311 Systemanalyse	112	112	2.43	1.70	2.30	3.23	16	5	5	2.28
42312 Modellierung I	65	65	2.08	1.30	2.00	2.50	4	4	4	1.95
42313 Modellierung II / Simulation	88	88	1.31	1.00	1.30	1.30	2	2	2	2.05
42321 Informationsmanagement I	60	60	2.70	2.30	2.70	3.30	3	3	3	1.67
42322 Informationsmanagement II	31	31	2.97	2.70	3.30	3.70	9	4	4	2.10
42323 Grundlagen betrieblicher Kommunikationssysteme	67	67	2.54	2.00	2.70	3.30	9	5	5	2.08
42324 Projektmanagement	96	96	2.38	1.70	2.30	3.00	29	6	6	1.98
42411 Informatik für Informationsmanager I	138	138	3.03	2.30	3.30	3.70	71	13	11	2.83
42412 Informatik für Informationsmanager II	111	111	2.94	2.30	3.00	4.00	64	6	5	2.84
42421 Software-Engineering für Informationsmanager	85	85	3.12	2.70	3.00	3.70	85	3	3	1.43
42422 Künstliche Intelligenz für Informationsmanager	113	113	2.77	2.30	3.00	3.30	7			.
42423 Datenbanken für Informationsmanager	60	60	2.96	2.30	2.70	3.93	16	3	3	2.23
42429 Zusatzveranstaltung Informatik	1	1	3.70	3.70	3.70	3.70				.
42511 Mathematik für Informationsmanager	141	141	2.96	2.00	3.00	4.00	69	18	17	2.65
42512 Statistik für Informationsmanager	166	166	2.48	2.00	2.30	3.00	18	13	12	2.12
42611 Englisch 1	98	88	2.73	2.30	2.70	3.30	7	33	2	2.35
42612 Englisch 2	95	52	2.81	2.30	2.70	3.30	7	33	2	2.50
42613 Englisch 3	134	116	2.09	1.70	2.00	2.50		12	1	3.00
b: mit Noten, g: gesamt NB: nicht bestanden N : Anzahl M : Mittelwert, Q2: Median Q1, Q3: 1./ 3. Quartil						Fortsetzung auf der nächsten Seite				

Tabelle 5.2a: Bestandene und nicht bestandene Leistungsüberprüfungen und Notenverteilungen

Fortsetzung	b: mit Noten, g: gesamt NB: nicht bestanden N : Anzahl M : Mittelwert, Q2: Median Q1, Q3: 1./ 3. Quartil									
	bestanden						NB N	angerechnet		
	N		M	Q1	Q2	Q3		N		M
g	b						g	b	M	
42614 Englisch 4	77	43	2.17	1.70	2.00	2.70	1	13	1	3.00
42711 Kommunikationstraining	96	0	.	.	.	.		8	1	1.30
42712 Rhetorik	99	0	.	.	.	.	1	6	1	1.30
42810 Praktikum	62	0	.	.	.	.				.
42811 Bachelor-Arbeit	23	22	1.49	1.00	1.30	1.78				.
Master-Studiengang										
52111 Operations Research	28	28	2.16	1.30	2.30	2.93	4	14	10	2.05
52112 Controlling	38	38	2.34	1.70	2.30	2.70	3	12	7	2.30
52113 Logistik	39	39	2.28	1.30	2.30	3.00	6	4	4	2.63
52114 Management	6	6	1.82	1.30	1.85	2.30		22	18	1.98
52115 New Public Management	29	29	1.62	1.30	1.30	2.00		1	1	1.10
52117 Strategisches Management			.	.	.	.		1	1	2.00
52118 IT-Strategien im Management			.	.	.	.		1	1	1.30
52119 Forschungsmethoden im E-Commerce			.	.	.	.		1	1	2.00
52121 Electronic Commerce	25	25	2.46	1.70	2.30	3.35	2	7	7	1.66
52122 Seminar Handel	24	24	1.85	1.30	1.70	2.00	1	4	4	1.58
52131 Industrielle Fertigung	6	5	2.92	1.65	3.30	4.00	1	2	1	2.20
52132 Seminar Industrie	3	3	2.43	2.00	2.30	.		1	1	2.20
52141 Medien	10	10	2.10	1.30	1.85	2.85		2	1	1.00
52142 Seminar Medien	7	7	1.94	1.30	2.00	2.30	3			.
52151 Electronic Finance	8	8	2.46	1.00	2.50	3.93		2	2	1.65
52152 Seminar Finanzdienstleistungen	6	6	1.98	1.23	2.00	2.55	1	2	2	1.65
52161 Öffentliches Informationsmanagement	11	11	1.85	1.00	1.70	2.70				.
52162 Seminar Verwaltung	16	16	1.80	1.70	1.70	2.00				.
52211 VWL für Informationsmanager	8	8	2.24	2.00	2.30	2.60	2	17	13	1.83
52212 Datenschutzrecht	34	34	2.11	1.30	2.00	2.40	2	11	11	1.68
52213 Medienrecht	32	32	2.27	1.18	2.30	3.00	1	9	9	1.92
52311 Betriebliche Informationssysteme	27	27	2.24	1.70	2.30	2.70	4	8	7	1.33
52312 Internetsysteme	24	24	2.40	1.70	2.30	2.93	1			.
52313 Fallorientiertes Informationsmanagement	46	46	1.64	1.30	1.30	1.78				.
52314 Informationsgesellschaft	25	25	1.78	1.30	2.00	2.30	1	4	4	1.20
52321 Modellierung	9	9	2.23	1.50	1.70	3.15	1	2	1	2.70
52331 Betriebliche Kommunikationssysteme	1	1	1.30	1.30	1.30	1.30		3	3	1.90
52341 Computer Supported Cooperative Work	5	5	2.52	1.80	2.70	3.15				.
52351 Verwaltungsinformatik	10	10	1.26	1.00	1.15	1.40				.
52411 Entwicklung multimedialer Anwendungen	48	48	2.48	1.70	2.30	3.30	8	3	3	1.33
52412 Multimedia-Datenbanken	48	48	2.73	2.00	2.70	3.60	6	3	3	1.83
52413 Rechnernetze für Informationsmanager	18	18	2.34	1.70	2.15	2.78		8	7	1.84
52421 Softwaretechnik	12	12	2.67	2.08	2.70	3.60	7	2	2	2.00
52422 Vertiefung Softwaretechnik	11	11	1.73	1.00	1.70	2.00				.
52441 Information Retrieval / Data Mining I	28	27	2.03	1.30	2.30	2.30	4	1	1	3.00
52442 Information Retrieval / Data Mining II	14	14	2.02	1.70	2.00	2.30				.
52511 Englisch 1	12	11	2.39	2.00	2.30	2.70		26	6	1.77
52512 Englisch 2	11	8	2.38	1.78	2.30	2.83		25	6	1.77
52513 Englisch 3	24	21	2.23	1.70	2.30	2.80		17	2	1.30
52514 Englisch 4	14	5	1.88	1.50	1.70	2.35		17	3	1.53
52611 Führungstraining	45	0	.	.	.	.		2	0	.
52612 Teamtraining	44	0	.	.	.	.		2	0	.
52619 Zusatzleistung Sozialkompetenz			.	.	.	.		1	0	.
52711 Projektpraktikum	28	2	1.00	1.00	1.00	1.00		5	1	1.00
52721 Master-Arbeit	9	8	1.58	1.00	1.20	2.03				.

Beim Vergleich der Mittelwerte und Mediane der Noten in den einzelnen Veranstaltungen fällt auf, dass Leistungen in Veranstaltungen für höhere Semester, bei denen die Leistungsüberprüfung mündlich bzw. in Präsentationen stattfand, durchweg besser bewertet worden sind als solche, bei denen die Leistungsüberprüfung als Klausur stattfand. Zu den am schlechtesten bewerteten Veranstaltungen zählten sämtliche Informatik-Veranstaltungen im Bachelor-Studiengang, aber auch die einführenden Veranstaltungen der übrigen Fächer des Bachelor-Studiengangs (Fallorientierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Buchführung und Bilanzen, Marketing und Organisation aus der BWL, alle volkswirtschaftlichen Veranstaltungen — Allgemeine Mikroökonomie, Mikroökonomie für Informationsmanager und Makroökonomie — sowie die Mathematik für Informationsmanager). Die Master-Studierenden haben in ebenfalls vor allem in den Informatik-Veranstaltungen die schlechtesten Ergebnisse erzielt.

Wie weit die Bachelor- und die Master-Studierenden insgesamt schon gekommen sind, geht aus der folgenden Tabelle hervor, die für jeden Jahrgang (nach Anfangssemestern gerennt) die insgesamt erreichten ECTS-Punkte und die bisher erreichten Gesamtnoten (jeweils mit Mittelwert, Median und 1. und 3. Quartil) aufführt. Normalerweise sind pro Semester 30 ECTS-Punkte zu erreichen. Von den Bachelor-Studierenden des ersten Jahrgangs hat (Ende Juli 2004, d.h. unter Berücksichtigung der Daten von etwas mehr als sieben

Anfangssemester		Bachelor-Studiengang					
		Mittelwert	N	1. Quartil	Median	3. Quartil	Soll
20002	Gesamtnote	2.61	36	2.25	2.67	2.94	180
	ECTS	151	36	142	177	183	
20012	Gesamtnote	2.75	50	2.47	2.78	3.06	150
	ECTS	111	50	78	131	141	
20021	Gesamtnote	2.72	10	2.21	2.74	3.09	120
	ECTS	87	10	38	95	143	
20022	Gesamtnote	2.61	36	2.1	2.71	3.01	90
	ECTS	72	36	53	80	93	
20031	Gesamtnote	2.8	11	2.17	2.75	3.44	60
	ECTS	44	11	23	47	59	
20032	Gesamtnote	2.46	30	2.05	2.36	2.77	30
	ECTS	26	30	17	26	38	
20041	Gesamtnote	2.26	10	1	2.47	3.05	0
	ECTS	15	10	9	9	15	
		Master-Studiengang					
20012	Gesamtnote	2.04	18	1.64	1.94	2.5	120
	ECTS	108	18	101	116	125	
20021	Gesamtnote	2.33	3	1.72	2.13	.	120
	ECTS	85	3	70	77	.	
20022	Gesamtnote	2.02	12	1.73	2.04	2.3	90
	ECTS	64	12	26	67	98	
20031	Gesamtnote	1.88	3	1.58	1.78	.	60
	ECTS	77	3	65	78	.	
20032	Gesamtnote	1.84	15	1.44	1.85	2.16	30
	ECTS	38	15	25	35	56	
20041	Gesamtnote	2.01	5	1.74	2.00	.	0
	ECTS	15	5	3	6	31	

Tabelle 5.3: Noten und erreichte ECTS-Punkte der Studierenden des Informationsmanagement nach Anfangssemestern

Semestern — aber unter Einschluss der Daten der wenigen bereits ausgeschiedenen IM-Studierenden) haben 47.2 % den Abschluss erreicht, das „zweitlangsamste“ Viertel immerhin auch schon zwischen 142 und 177 ECTS-Punkten. Vom zweiten Jahrgang hat das „schnellste“ Viertel ebenfalls die zu erwartenden 150 ECTS-Punkte (fast) erreicht, das nächste Viertel liegt bloß um 10 Punkte zurück. Die schnellere Hälfte des dritten Jahrgangs (der erst seit drei oder vier Semestern studiert) hat ebenfalls sein „Soll“ recht gut erfüllt. Die Master-Studierenden der ersten beiden Jahrgänge haben ihr „Soll“ ebenfalls zu mehr als der Hälfte erfüllt. Generell lässt sich sagen, dass das jeweils schnellste Viertel sein „Soll“ übererfüllt hat, die jeweils schlechtesten der besseren (oder die jeweils besten der schlechteren) Hälfte liegen knapp unter dem „Soll“.

Kapitel 6

Wirtschaftswissenschaften in den Lehramts- und Magisterstudiengängen

Über die Verteilung der Studierenden der Wirtschaftswissenschaften auf die Studiengänge und Semester gibt Tabelle 6.1 Auskunft. Nach den Daten des Studierendensekretariats haben im akademischen Jahr 2003/2004 von den während dieser Zeit für eines der wirtschaftswissenschaftlichen Fächern eingeschriebenen Studierenden sieben ihr Studium abgeschlossen (ein Magister, fünf aus dem Studiengang Grund- und Hauptschule und einer aus dem Studiengang Realschule).

Tabelle 6.1: Verteilung der Studierenden der Wirtschaftswissenschaften auf Studiengänge und Semester (Stand: Anfang August 2004)

Studiengang	ges.	Fachsemester												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13+
Magister (HF/NF)	66	6	13	6	11	6	4	2	6	7	2	1	1	1
Promotion (HF/NF)	7	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Diplom (NF Wirtschaftswiss.)	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diplom (NF Haushalt)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diplom (NF Technik)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GHS Haushalt	100	20	14	9	19	10	9	1	5	2	1	3	2	5
GHS Technik	51	10	6	8	3	2	4	1	0	2	4	1	3	7
Realschule	114	37	37	14	19	5	0	2	0	0	0	0	0	0
SoS Haushalt	10	0	0	2	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SoS Technik	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	355	75	73	40	63	23	18	6	11	12	7	5	6	16

Nach Studiengängen konzentriert sich die Belegung im Wesentlichen auf drei „Säulen“ — das Fach ‚Wirtschafts- und Arbeitslehre‘ im Studiengang für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen, das Fach ‚Wirtschaftslehre‘ für das Lehramt an Realschulen und das Neben-fach ‚Wirtschaftswissenschaft‘ im Studiengang zum Magister Artium:

Das Fach ‚Wirtschafts- und Arbeitslehre‘ im Studiengang für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen ist, sozusagen entstehungsgeschichtlich betrachtet, gleichsam die „Keimzelle“ wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung an der Universität Koblenz-Landau auf Campus Koblenz. Mit immer noch über 150 Studierenden — oder gut 40 % aller Studierenden der Wirtschaftswissenschaft — ist der Höhepunkt aus den neunziger Jahren zwar überschritten; indes hat sich die Belegung dieses Faches nach jenem Rückgang seit Beginn des laufenden Jahrzehnts stabilisiert, wobei zuletzt sogar wieder ein Zuwachs zu verzeichnen war. Neben dem Pflichtbereich ‚Wirtschaftswissenschaft‘ gehört zu dem Fach in gleichberechtigter Weise ent-

weder der Wahlpflichtbereich ‚Haushaltslehre‘ oder der Wahlpflichtbereich ‚Techniklehre‘; die Belegung verhält sich hier derzeit wie etwa zwei zu eins.

Rund 80 % der Studierenden des Faches ‚Wirtschafts- und Arbeitslehre‘ im Studiengang für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen studieren innerhalb der Regelstudienzeit. So lange dies statistisch belegbar war, lag die einschlägige Ausbildungsdauer stets günstiger als der Bundesdurchschnitt. Insbesondere zwei Gründe werden dafür als maßgeblich erachtet:

Zum einen sind dies der Verzicht auf das „Atomisieren“ von Leistungsnachweisen, der Verzicht auf eine mehr als notwendige Schichtung oder Tiefenstaffelung im Sinne einer außerhalb der Studien- oder Prüfungsordnung verbindlich vorgeschriebenen Reihenfolge zweier oder mehrerer erforderlicher Leistungsnachweise und der Verzicht auf eine häufig damit einhergehende Überfrachtung mit Inhalten. Letzteres geschieht allerdings nicht durch einfaches Weglassen, sondern durch angemessene Veranstaltungsangebote bei gleichzeitig ausreichender Angebotsbreite und Vielfalt in den Veranstaltungen.

Zum anderen ist in diesem Zusammenhang als ein durchaus nennenswerter Vorteil die anderenorts häufig belächelte Kleinteiligkeit der Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘ zu sehen, die eine innere, von großen Einheiten so kaum erreichbare Konsistenz zur Folge hat, welche durch die Vorzüge kurzer Wege, persönlicher Beziehungen und eines Handelns aus einem Guss gespeist wird. So kann auf eine — trotz einer komplexen Studien- und Prüfungsordnung — hohe Transparenz im Studium verwiesen werden, die — durch eine stetige Beratungsbereitschaft gepaart mit einer konstanten Ansprechbarkeit aller Mitglieder des Instituts — aufrecht erhalten wird.

Da neben einem zweiten Fach im Studiengang für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen (an den Fachbereichen 2 oder 3) auch die Erziehungswissenschaften (im Fachbereich 1) im Umfang eines Faches zu belegen sind, partizipieren die Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘, das Institut für Management und der Fachbereich 4 zahlenmäßig *cum grano salis* mit einem Drittel Vollzeitäquivalente an jenen Studierenden.

Das Fach ‚Wirtschaftslehre‘ für das Lehramt an Realschulen kann erst seit zwei Jahren belegt werden. Begünstigend für eine Einführung war zum einen die Einrichtung des Studienganges BSc IM — einhergehend mit einer benötigten Ausweitung des Angebots betriebswirtschaftlicher Lehrveranstaltungen — sowie zum anderen eine zeitweise — und zwischenzeitig im Übrigen wieder verloren gegangene — Verstärkung der Personaldecke. Angesichts der bereits über 100 Studierenden — oder mehr als 30 % aller Studierenden der Wirtschaftswissenschaft — in derart kurzer Zeit deutet sich eine hohe Attraktivität dieses Faches an. Dafür sind freilich auch nicht selbst zu verantwortende Entwicklungen bedeutend: Ein Grund liegt innerhalb der Lehramtsausbildung an der Anziehungskraft des Studienganges für das Lehramt an Realschulen zu Lasten des Studienganges für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen, ein anderer in der gegenwärtigen Anziehungskraft des Lehrerberufs schlechthin.

Da das Fach ‚Wirtschaftslehre‘ für das Lehramt an Realschulen erst so kurze Zeit belegt werden kann, erübrigt sich die Frage nach dem Anteil von Studierenden innerhalb der Regelstudienzeit. Und indem neben einem zweiten Fach im Studiengang für das Lehramt an Realschulen den Erziehungswissenschaften in diesem Fall nur eine weniger bedeutende Rolle zugewiesen ist, partizipieren die Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘, das Institut für Management und der Fachbereich 4 zahlenmäßig *cum grano salis* mit einem halben Vollzeitäquivalent an jenen Studierenden.

Das Nebenfach ‚Wirtschaftswissenschaft‘ im Studiengang zum Magister Artium wurde vor rund einer Dekade eingeführt. Mit fast 70 Studierenden — oder fast 20 % aller Studierenden der Wirtschaftswissenschaft — ist der Höhepunkt ebenfalls überschritten. Als ursächlich dafür sind vor allem zwei Gründe anzuführen: Zum einen zeichnet sich im Allgemeinen die Abschaffung des Studienganges zum Magister Artium als Ausdruck eines politischen Willens ab, zum anderen wurden im Besonderen bereits im eigenen Hause

einige zuvor attraktive Hauptfächer abgeschafft, was sich infolge dessen auch auf die darauf angewiesenen Nebenfächer auswirkt. Solange allerdings das fragliche Nebenfach — dessen Studierende sich zu über 90 % in der Regelstudienzeit befinden — belegt werden kann, partizipieren die Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘, das Institut für Management und der Fachbereich 4 zahlenmäßig *cum grano salis* mit einem Viertel Vollzeitäquivalent an jenen Studierenden.

Mit über 350 Studierenden oder rund 125 Vollzeitäquivalenten sind die genannten wirtschaftswissenschaftlichen Fächer also zum einen keine zu vernachlässigende Größe. Zum anderen stellen die Betreuungsrelationen — 175 Studierende pro Hochschullehrer der Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘ und 75 Studierende pro MitarbeiterIn der Fachgebiete ‚Haushaltslehre‘ und ‚Techniklehre‘ innerhalb der Arbeitsgruppe ‚Wirtschaftswissenschaft‘ eine mitunter kaum noch zu schulternde Belastung dar.