

Jahresbericht Informatik
Forschungs- und Lehrbericht
Universität Koblenz-Landau

Oktober 1999

Copyright: Fachbereich Informatik, Universität Koblenz-Landau, Koblenz
Copyright des Umschlagfotos: Universität Koblenz-Landau

Das Umschlagfoto zeigt den Campus Metternich (Juli 1999).

Gestaltung: Bernt Kullbach, Peter Rittgen, Frieder Stolzenburg
Druck: Dietmar Fölbach

Vorwort

Der vorliegende Band ist der zweite Forschungs- und Lehrbericht, der die gesammelten Aktivitäten aller Institute der Fachbereichs 4: Informatik zusammenhängend darstellt. Wie im Vorjahr wird der gemeinsame Jahresbericht aller Institute durch den Lehrbericht des Fachausschusses für Studium und Lehre ergänzt.

Der Berichtszeitraum ist das akademische Jahr 1998/1999, d.h. es sind alle Aktivitäten zwischen dem 1. Oktober 1998 und dem 30. September 1999 zusammengefaßt. Dieses Jahr war das 21. Jahr der Koblenzer Informatik insgesamt und das erste Jahr auf dem Campus in Metternich. Nach dem Umzug im Oktober 1998 befindet sich jetzt der gesamte Fachbereich zusammen mit dem Rechenzentrum und einigen zentralen Einrichtungen in zwei vollkommen renovierten Gebäuden der vormaligen Pionierkaserne.

Die Tatsache, dass die Baumaßnahmen für die anderen Gebäude des neu wachsenden Campus Metternich noch laufen, führte naturgemäß auch zu einigen Schwierigkeiten und Belästigungen – wie beispielsweise durch den Staub der Abrissarbeiten, durch die Erschütterungen aufgrund einiger Baugeräte sowie durch den Lärm und den Verkehr, mit dem Bauarbeiten naturgemäß verbunden sind. Die Mitglieder des Fachbereichs aber – sowohl die Mitarbeiter als auch die Studierenden – haben recht gut verstanden, mit diesen Schwierigkeiten zurechtzukommen, so dass das erste Jahr der Baumaßnahmen, die über eine Internetkamera weltweit verfolgt werden können, insgesamt gut überstanden wurde. Durch den Umzug nach Metternich sind jedenfalls die räumlichen Entfernungen innerhalb des Fachbereichs geringer geworden und auch die technische Infrastruktur und die Qualität der Arbeitsräume haben sich hierdurch deutlich verbessert. Insgesamt stellt sich der Umzug somit durchaus als Gewinn dar.

Als weiterer wichtiger Entwicklungsschritt des Fachbereichs hat auch das Studienangebot im vergangenen Jahr eine wesentliche Bereicherung erfahren. Der neu eröffnete Studiengang Computervisualistik erweist sich als sehr erfolgreich. Dieser interdisziplinäre Informatikstudiengang, der in Kooperation mit mehreren anderen Fachbereichen der Universität durchgeführt wird, hat weitere Studierende nach Koblenz gebracht. Die Aufmerksamkeit, die dieser Studiengang auch in der Presse erhält, und der Zuspruch durch hohe Anfängerzahlen zeigt, dass der Fachbereich hier einen weiteren attraktiven Weg zur Informatikausbildung geöffnet hat.

Der vorliegende Band soll durch seinen Umfang und seine Dichte belegen, dass der Fachbereich 4: Informatik eine vielseitige und interessante Einrichtung mit hoher Aktivität in Lehre und Forschung ist. Ich hoffe, dass man beim Stöbern durch die verschiedenen Darstellungen der Institute und Arbeitsgruppen, durch die sich anschließenden Aufzählungen der Abschlußarbeiten, Vorträge und Veröffentlichungen und insbesondere durch den Lehrbericht einen anschaulichen Eindruck von den Leistungen des Fachbereichs erhält.

Koblenz, im Oktober 1999



Prof. Dr. Jürgen Ebert
Dekan

Inhaltsverzeichnis

I	Forschungsbericht	1
	Vorbemerkung	3
1	Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik	4
1.1	Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik	6
1.2	Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz	15
1.3	Arbeitsgruppe Giesen: Computergraphik	31
1.4	Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie	36
1.5	Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie	42
1.6	Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen	50
1.7	Arbeitsgruppe Priese (Fortsetzung): Theorie Verteilter Systeme	54
1.8	Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau	56
1.9	Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen	61
1.10	Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitssysteme und Betriebssysteme	64
2	Das Institut für Computerlinguistik	69
2.1	Arbeitsgruppe Bátori: Computerwerkzeuge für die linguistische Forschung	71
2.2	Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz	74
2.3	Arbeitsgruppe King: Kognitive Computerlinguistik	78
3	Das Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik mit der Forschungsstelle für Verwaltungs- informatik	79
3.1	Arbeitsgruppe FVI: Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik	81
3.2	Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation	95
4	Das Institut für Wirtschaftsinformatik	107
4.1	Arbeitsgruppe Frank: Modellierung betrieblicher Informationssysteme	108
4.2	Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme	114
4.3	Arbeitsgruppe Schwabe: Informationsmanagement	118
5	Abschlussarbeiten	121
5.1	Dissertationen	121
5.2	Diplomarbeiten	122
5.3	Studienarbeiten	128

6	Kolloquiumsreihen	131
6.1	Informatik-Kolloquium	131
6.2	Softwaretechnik-Kolloquium	133
6.3	Computerlinguistik-Kolloquium	134
6.4	Wirtschaftsinformatik-Kolloquium	135
6.5	Praxiskontakte	136
7	Veröffentlichungen	137
7.1	Bücher	137
7.2	Beiträge in Büchern	138
7.3	Zeitschriftenartikel	140
7.4	Tagungsbände	142
7.5	Tagungs- und Workshopbeiträge	142
7.6	Andere Beiträge	148
7.7	Fachberichte Informatik	150
7.8	Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik	152
7.9	Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik	153

II	Lehrbericht	159
1	Darstellung der Lehr-, Ausbildungs- und Prüfungsziele	162
2	Darstellung und Beurteilung der Lehr- und Studiensituation	164
2.1	Lehrsituation	164
2.2	Studiosituation	171
2.3	Erste Erfahrungen mit dem neuen Studiengang Computervisualistik	174
3	Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des Studiums	176
3.1	Internationalisierung	176
3.2	Studienzeitüberwachung	177
3.3	Betreuung	177
3.4	Maßnahmen zur Förderung der Berufsfähigkeit	178
3.5	Frauenförderung	179
3.6	Maßnahmen zur Verbesserung der Studierfähigkeit	181
3.7	Vorlesungsbefragungen	182
4	Statistische Daten	185
4.1	Studierendenzahlen	185
4.2	Vordiplomprüfungen	188
4.2.1	Studiendauer	188
4.2.2	Noten	191
4.3	Diplomprüfungen	193
4.3.1	Studiendauer	193
4.3.2	Noten	198
5	Stellungnahmen von Einzelpersonen; Minderheitsvoten	202

Teil I

Forschungsbericht

Vorbemerkung

Dieser Jahresforschungsbericht stellt die Aktivitäten des Fachbereichs Informatik im akademischen Jahr 1998/1999 dar. Der Fachbereich besteht aus fünf Instituten und einer Forschungsstelle. Dabei handelt es sich um

- das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik,
- das Institut für Computerlinguistik,
- das Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik mit der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik und
- das Institut für Wirtschaftsinformatik.

Zu jedem Institut sind die einzelnen Arbeitsgruppen mit ihren Arbeitsgebieten beschrieben. Jede der insgesamt 17 Arbeitsgruppen stellt dabei

- ihre Projekte und Drittmittel,
- ihre externe Aktivitäten und
- wichtige Veröffentlichungen

vor. Daran anschließend finden sich dann die Liste der Abschlussarbeiten aus dem Berichtszeitraum, Informationen zu den Kolloquiumsreihen des Fachbereichs sowie vollständige Verzeichnisse der externen Veröffentlichungen und der Berichtsreihen des Fachbereichs Informatik. Numerische Referenzen auf Literatur, z.B. [13], beziehen sich auf die in Kapitel 7 aufgelisteten Veröffentlichungen.

Wir danken Herrn Bernt Kullbach, Herrn Peter Rittgen und Herrn Frieder Stolzenburg, die die redaktionellen Arbeiten zur Erstellung des Jahresforschungsberichts übernahmen.

Kapitel 1

Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Das Institut für Informatik ist ein Institut des Fachbereichs Informatik. Ihm gehören die Professoren

- Dr. Ebert
- Dr. Furbach
- Dr.-Ing. Giesen
- Dr. Krause
- Dr. Lautenbach
- Dr. Priese
- Dr. Rosendahl
- Dr. Steigner
- Dr. Zöbel

an, die gleichzeitig die Gemeinsame Leitung des Instituts für Informatik bilden. Der Geschäftsführende Leiter war im Bereichtszeitraum Prof. Dr.-Ing. Giesen. Die Professoren Dr. Ebert, Dr. Lautenbach, Dr. Rosendahl und Dr. Zöbel sind außerdem Mitglied des Instituts für Softwaretechnik.

Die Professoren des Instituts für Informatik und des Instituts für Softwaretechnik haben mehrere Labors und Arbeitsgruppen gebildet, die sich in diesem Jahresbericht unter dem Namen der Professoren im einzelnen vorstellen.

Die Informatik in Koblenz hat in den letzten Jahren eine positive Entwicklung genommen. So wurde mit einer ansehnlichen Anzahl von Drittmittelprojekten von insgesamt fast 2 Millionen DM an Drittmitteln eingeworben. Auch die umfangreiche Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen bestätigt den generellen positiven Trend.

Das Institut für Softwaretechnik (IST) ist eine Forschungseinrichtung des Fachbereichs Informatik, die als Kompetenzzentrum für die Softwaretechnik konzipiert wurde. Softwaretechnik befaßt sich mit dem Entwickeln, Betreiben und Weiterentwickeln großer Programmsysteme. Kernidee des IST ist eine enge Verbindung der Forschungsaktivitäten im Institut und des Technologietransfers in die Praxis.

Das IST forscht und entwickelt in allen relevanten Bereichen der Softwaretechnik. Diese Bandbreite wird durch das Zusammenarbeiten mehrerer Arbeitsgruppen erreicht, die verschiedene Schwerpunkte im Bereich der Softwaretechnik bilden. Dazu gehören Reengineering, Softwareevaluation, Computer Aided Software Engineering (CASE), Datenbanken, Computer Aided Design (CAD) und Programmentwicklung für verteilte Systeme. Ein weiterer Bereich im Leistungsspektrum des IST ist sind Weiterbildungsmaßnahmen und unabhängige Beratungsleistungen.

1.1 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Ebert

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Bernt Kullbach
Dipl.-Inform. Thomas Pühler (bis 8/99)
Dipl.-Inform. Martin Schulze (ab 6/99)
Dipl.-Inform. Roger Süttenbach
Dipl.-Inform. Andreas Winter
Projekt-Assistent Hans-Josef Becker

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Softwaretechnik beschäftigt sich in erster Linie mit formalen Methoden der Softwaretechnik und der Entwicklung von Werkzeugen für die Softwareentwicklung, -wartung und -evaluation. Einen weiteren Schwerpunkt 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.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Formale Ansätze in der Softwaretechnik

Beteiligte Personen

Ebert, Süttenbach, Zickhardt, Widmann

Partner

Lehrstuhl für Informationssysteme, Universität Paderborn (Prof. Dr. G. Engels)
Computer Science Department, Universität Leiden (Dr. L. Groenewegen)

Projektbeschreibung

Basierend auf dem EER/GRAL-Ansatz wird die abstrakte Syntax von Entwurfsbeschreibungssprachen deklarativ beschrieben. Dieser Ansatz erlaubt die Syntaxspezifikation auch visueller Sprachen sowie die Integration verschiedener Beschreibungsformen. Auf diese Weise ist eine feingranulare Beschreibung der Dokumentsprachen der objekt-orientierten Ansätze von Rumbaugh et al. und von Booch einschließlich deren Integration erfolgt.

Für Dokumente, die in Entwurfsbeschreibungssprachen geschrieben sind, wird aufbauend auf der Beschreibung der abstrakten Sprachsyntax eine operationale Spezifikation der Semantik durch die Angabe der möglichen Konfigurationen und Konfigurationsübergänge spezifiziert.

Für die von Engels und Groenewegen entwickelte UML-basierte Koordinationsbeschreibungssprache SOCCA wurde eine vollständige Spezifikation erstellt. Für Teile der von U. Frank entwickelten Modellierungssprache MEMO wurde von J. Zickhardt eine Semantik angegeben.

Als spezielle Fragestellung aus dem Bereich der objekt-orientierten Analyse- und Entwurfsmethoden wurde die Integration der Beschreibung des dynamischen Verhaltens von Objekten mit der Strukturbeschreibung im Zusammenhang mit Spezialisierung und Generalisierung behandelt (in Zusammenarbeit mit G. Engels).

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ist/formalapp.html>

Projekt: Graphentechnologie (EER/GRAL)

Beteiligte Personen

Ebert, Kullbach, Schulze, Winter, Behling, Moskopp, Widmann

Projektbeschreibung

Graphentechnologie ist ein Ansatz zur Realisierung von Anwendungssystemen durch Graphen und mit Hilfe graphentheoretischer Hilfsmittel und Algorithmen. Er wird unter verschiedenen Aspekten untersucht und eingesetzt.

Bei der Modellierung der Informationsstruktur konkreter Anwendungen 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 C++-Klassenbibliothek zur speicherinternen Manipulation und Traversierung von TGraphen und deren Ein-/Auslagerung und Sichtbarmachung auf dem Bildschirm vor. Das 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 repräsentierten – Graphen erlaubt.

Für den Austausch von Graphen zwischen verschiedenen Werkzeugen wurde das XML-basierte Austauschformat GraX [150] definiert, welches insbesondere im Kontext von Software-Reengineering-Werkzeugen zum Austausch strukturierter Informationen eingesetzt werden soll.

Für Anfragen an TGraphen werden entsprechende Anfragesprachen definiert. G²QL ist eine auf dem Entity-Relationship-Paradigma beruhende visuelle Sprache. GReQL dagegen ist eine textuelle Sprache, die im Rahmen des GUPRO-Projekts für die Extraktion von tabellenartigen Informationen aus Graphen entwickelt wurde. Für GReQL existiert auch ein Auswerter, der GReQL-Anfragen auf mit dem GraLab gespeicherten TGraphen auswertet.

Drittmittelgeber

DaimlerChrysler AG

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[81, 150]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ist/gralab.html>

Projekt: MetaCASE: KOGGE und JKogge

Beteiligte Personen

Ebert, Rosendahl, Polock, Schulze, Süttenbach, Uhe, Alda, Behling, Berger, Gipp, Groftschik, Haberkamp, Preisser, Ronsdorf, Heinrich, Schon

Partner

Universität Dortmund, Lehrstuhl für Software-Technologie
Technologiezentrum der Deutschen Telekom AG, Darmstadt
Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe — Glas/Keramik — GmbH, Höhr-Grenzhausen

Projektbeschreibung

Die KOGGE-Projekte beschäftigen sich mit der konzeptionellen und softwaretechnischen Entwicklung von MetaCASE-Tools, das sind CASE-Tools, mit denen sich beliebige CASE-Tools generieren lassen.

KOGGE

KOGGE (KOblenzer Generator für Graphische Entwurfsumgebungen) wurde für die flexible Entwicklung von CASE-Tools (Computer-Aided Software Engineering) konzipiert. KOGGE ist ein MetaCASE-Werkzeug, d.h. 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).

JKogge

JKogge ist eine Java-Erweiterung von KOGGE, die aufbauend auf den Ideen und Erfahrungen im Projekt KOGGE die MetaCASE-Funktionalität auch im Internet zur Verfügung stellt. Durch konsequente Verwendung von Technologien wie Java oder HTML wird eine nahtlose Einbindung von flexiblen CASE-Tools im Internet möglich. In diesem Kontext werden sich die CASE-Tools sowohl vom Aussehen als auch in ihrem Verhalten den Benutzern als eine Art CASE-Browser präsentieren.

JKOGGE besitzt eine Komponentenarchitektur, was das Arbeiten mit verteilten Dokumenten und dynamisch nachladbaren Komponenten ermöglicht. Die visuelle Darstellung wird mit Java3D realisiert.

Die Implementation geschieht derzeit in Java 1.2 (Solaris, Windows, Linux, ...).

Drittmittelgeber

Technologiezentrum der Deutschen Telekom AG, Darmstadt

Stand

laufend

Messebeteiligungen

CeBIT'99, 18.–24.3.1999, Hannover

Veröffentlichungen

[81, 145]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ist/kogge.html>

Projekt: CeraNet — ein multimediales modellbasiertes Werkzeug zur Qualitätsverbesserung für die keramische Industrie in Praxis, Forschung und Ausbildung

Beteiligte Personen

Ebert, Schulze, Behling

Partner

Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe — Glas/Keramik — GmbH, Höhr-Grenzhausen

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Glas und Keramik (FKG) wird das Informationssystem CeraNet entwickelt, das von 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

verwendet werden kann. Grundlage von CeraNet ist die Modellierung von Keramik-Produktionsprozessen mit einer visuellen Prozeßbeschreibungssprache. Die Beschreibungen enthalten neben den relevanten Prozeßabläufen das erforderliche Wissen über Fehler und Fehlerursachen im Produktionsprozeß und können auf die speziellen Gegebenheiten eines Keramikbetriebes angepasst werden.

Die eingetragenen 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.

Am FGK wird das Wissens über die Produktionsprozesse gesammelt und aufbereitet. Am Institut für Softwaretechnik wird die Software für CeraNet entwickelt. Ausgehend von einem visuellen Editor für die verwendete Prozeßbeschreibungssprache werden verschiedene Softwarewerkzeuge für die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten (Redaktionsarbeitsplatz, Zugänge für Keramikbetriebe, Tutorielles System) entwickelt. Die Werkzeuge werden mit JKogge-Metatechnologie erzeugt und sind deshalb flexibel, leicht anpaßbar und Internet-tauglich. Forschungsrelevante Fragestellungen werden unter anderem in den Bereichen Untersuchung und Formalisierung von Prozeßbeschreibungssprachen und Pflege und Wartung multimedialer Präsentationen bearbeitet.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Mai 2001

Weitere Info. WWW

<http://www.ceranet.de/>

Projekt: GUPRO – Generische Umgebung zum PROgrammverstehen

Beteiligte Personen

Ebert, Kullbach, Pühler, Winter, Hebel, Hong, Huhn, Kögler, Lange, Moskopp, Sturm

Partner

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn

Projektbeschreibung

GUPRO ist ein gemeinsames Projekt mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

Es baut 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.

Ziel des Projekts mit dem BSI ist die Entwicklung eines Werkzeuges für Unterstützung der Untersuchung von sicherheitskritischer Software mit dem Ziele der Zertifizierung. Dies beinhaltet zum einen die Bereitstellung geeigneter Analyseverfahren und zum anderen die Konzeption einer passenden Bedienoberfläche.

Seitens der Analyseverfahren wird die Technik des Program Slicings umgesetzt, mit deren Hilfe die Abhängigkeiten zwischen den Teilen eines Programmes ermittelt werden können. Als Voraussetzung für ein präzises Slicing wird ebenfalls ein Pointeranalyseverfahren umgesetzt. Objektsprachen der Implementierung sind ANSI-C und Microsoft-C.

Auf Seiten der Bedienung wird zusammen mit dem Projektpartner eine komfortable Oberfläche konzipiert, deren Funktionalität den speziellen Anforderungen der Sicherheitsüberprüfung genügt, welche bspw. im Nachweis von Sicherheitsverletzungen oder in der Reproduzierbarkeit einer Analyse liegen.

Drittmittelgeber

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn

Stand

laufend

Messebeteiligungen

CeBIT'99, 18.–24.3.1999, Hannover

Veröffentlichungen

[103, 104]

Weitere Info. WWW

<http://www.gupro.de/>

Projekt: Referenz-Metaschemata für Beschreibungsmittel

Beteiligte Personen

Ebert, Winter

Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Dissertationsprojekts wird ein Referenz-Metaschema entwickelt, das strukturierte Beschreibungsmittel der Organisations- und Softwaretechnik konzeptionell zusammenfasst. Auf der Basis des EER/GRAL-Ansatzes zur graph-basierten Modellierung werden Metaschemata wesentlicher Beschreibungsparadigmen definiert und zum integrierten Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme zusammengefasst. Dieses Referenz-Metaschema wird eingesetzt als Beschreibungsmittel für graphische Sprachen zur Darstellung organisatorischer und softwaretechnischer Zusammenhänge, als Referenzmedium zum Vergleich und zur Einordnung unterschiedlicher Modellierungsansätze sowie als effiziente Datenstruktur zur Entwicklung von Modellierungswerkzeugen.

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ist/orgmod.html>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Ebert

Graphentechnologie in der Softwaretechnik, Forschungszentrum Daimler-Benz, Ulm, 11.11.1998

B. Kullbach

Querying as an Enabling Technology in Software Reengineering, 3rd Conference on Software Maintenance and Reengineering, CSMR '99, Amsterdam, 3.3.1999

Anfragen in Reengineering-Werkzeugen, Workshop Software-Reengineering, Bad Honnef, 27.5.1999

T. Pühler

GUPRO – Generische Umgebung zum PROgrammverstehen, Workshop Software-Reengineering, Bad Honnef, 27.5.1999

R. Süttenbach

JKogge: a Component-Based Approach for Tools in the Internet, Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA'99), Erfurt, 30.9.1999

A. Winter

Program comprehension in Multi-Language Systems, 5th IEEE Working Conference on Reverse Engineering (WCRE'98), Honolulu, 13.10.1998

GUPRO, Generic Understanding of Programs, Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam, 23.4.1999

GUPRO, Generic Understanding of Programs, Philips Research Laboratories, Eindhoven, 24.8.1999

GUPRO, Generische Umgebung zum Programmverstehen, sd&m, Software, Design & Management, Ratingen, 24.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien

J. Ebert

Mitglied:

Fachausschuß 2.1 der GI „Programmiersprachen und Software-Entwicklung“
Fakultätentag Informatik (Vertreter des Koblenzer Informatik-Fachbereichs und Mitglied des Vorstands)
Arbeitsgruppe Forschung der Landeshochschulstrukturkommission

R. Süttenbach

Mitglied:

GI-Fachgruppe 2.1.9 „Objektorientierte Software-Entwicklung“

A. Winter

Stellvertretender Sprecher:

Arbeitskreis des GI-Fachausschuß 4.7 „Medizinische Informatik und Projektgruppe im Fachbereich „Medizinische Informatik“ der GMDS „Methoden und Werkzeuge für das Management von Krankenhaus-Informationssystemen“

Mitglied:

Waikiki Beach Club on Exchange Formats in Software-Reengineering

Beteiligung an Tagungen

J. Ebert

Organisation:

Workshop Software-Reengineering, Physikzentrum Bad Honnef, 1999

Vorsitzender des Programmkomitees:

4th Euromicro Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2000), Zürich, 2000

Modellierung 2000, St. Goar, 2000

Mitglied des Programmkomitees:

3rd Euromicro Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR '99), Amsterdam, 1999

Arbeitstagung Programmiersprachen, Paderborn, 1999

Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung, Erfurt 1999

Software Engineering and Knowledge Engineering, Kaiserslautern, 1999

Informatik – Ausbildung und Beruf, Würzburg, 2000

Software Engineering Environments, Lillehammer, 2000

Softwaretechnik 2000, Berlin, 2000

B. Kullbach

Gutachter:

SEKE'99 – The Eleventh International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering, Kaiserslautern, 17.–19.6.1999

R. Süttenbach

Gutachter:

SEKE'99 – The Eleventh International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering, Kaiserslautern, 17.–19.6.1999

A. Winter

Gutachter:

SEKE'99 – The Eleventh International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering, Kaiserslautern, 17.-19.6.1999

Wichtige Veröffentlichungen

- [EGSW98] J. Ebert, R. Gimnich, H. H. Stasch und A. Winter (Hrsg.). *GUPRO — Generische Umgebung zum Programmverstehen*. Fölbach, Koblenz, 1998.
- [EKP98] J. Ebert, B. Kullbach, and A. Panse. The Extract-Transform-Rewrite Cycle – A Step towards MetaCARE. In P. Nesi and F. Lehner, editors, *Proceedings of the 2nd Euromicro Conference on Software Maintenance & Reengineering*, pages 165–170, Los Alamitos, 1998. IEEE Computer Society.
- [ESU97] J. Ebert, R. Süttenbach, and I. Uhe. Meta-CASE in Practice: a Case for KOGGE. In A. Olive and J. A. Pastor, editors, *Advanced Information Systems Engineering, Proceedings of the 9th International Conference, CAiSE'97, Barcelona, Catalonia, Spain, June 16-20, 1997*, number 1250 in LNCS, pages 203–216, Berlin, 1997.
- [ESU99] Jürgen Ebert, Roger Süttenbach, and Ingar Uhe. JKogge: a Component-Based Approach for Tools in the Internet. In *CD-ROM: 5. Fachkonferenz Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung*, Erfurt, 1999. STJA e.V.
- [EWD⁺96] J. Ebert, A. Winter, P. Dahm, A. Franzke, and R. Süttenbach. Graph Based Modeling and Implementation with EER/GRAL. In B. Thalheim, editor, *15th International Conference on Conceptual Modeling (ER'96), Proceedings*, number 1157 in LNCS, pages 163–178, Berlin, 1996. Springer.
- [KW99] Bernt Kullbach and Andreas Winter. Querying as an Enabling Technology in Software Reengineering. In C. Verhoef and P. Nesi, editors, *Proceedings of the 3rd Euromicro Conference on Software Maintenance & Reengineering*, pages 42–50, Los Alamitos, 1999. IEEE Computer Society.
- [KWDE98] B. Kullbach, A. Winter, P. Dahm, and J. Ebert. Program Comprehension in Multi-Language Systems. In *Proceedings of the 5th Working Conference on Reverse Engineering 1998 (WCRE '98)*, pages 135–143, Los Alamitos, June 1998. IEEE Computer Society.
- [WE96] A. Winter und J. Ebert. Ein Referenz-Schema zur Organisationsbeschreibung. In J. Becker und G. Vossen (Hrsg.), *Geschäftsprozeßmodellierung und Workflows*, S. 101–123. Thomson, Bonn, 1996.
- [WE97] A. Winter und J. Ebert. Referenzmodelle für Krankenhaus-Informationssysteme und deren Anwendung. In E. Zwierlein (Hrsg.), *Klinikmanagement: Erfolgsstrategien für die Zukunft*, S. 548–562. Urban & Schwarzenberg, München, 1997.

1.2 Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Ulrich Furbach

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Peter Baumgartner

Dr. rer. nat. habil. Bernd Ingo Dahn

Univ.-Doz. Dr. rer. nat. Jürgen Dix

Dipl.-Inform. Michael Kühn

Dr. rer. nat. Wenjin Lu (bis 12/98)

Dr. rer. nat. Frieder Stolzenburg

Dipl.-Inform. Bernd Thomas

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten *Automatisches Schließen*, *Deduktion*, *Logikprogrammierung*, *Autonome Agenten* und *Wissensrepräsentation*. Sie wird in ihren Projekten von der EU, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Land Rheinland-Pfalz unterstützt.

Neben verschiedenen Deduktionssystemen für Prädikatenlogik erster Stufe, die wir zum Downloaden anbieten, stehen zur Zeit verstärkt Anwendungen von Logik und Deduktion im Zentrum des Interesses, z.B. Data-Mining im Internet, Modellbasierte Diagnose, Slicing-Book-Technologie und Roboter-Fußball. Einen guten Überblick über die Aktivitäten der gesamten Arbeitsgruppe liefert der Zeitschriftenartikel [39].

Präsenz in den Medien

Erfreut nahmen wir zur Kenntnis, dass die Universität Koblenz auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz nach dem *Bild der Wissenschaft* 2/1999 deutschlandweit auf Platz 5 rangiert in Bezug sowohl auf Veröffentlichungen als auch Zitierungen in international renommierten Fach-Zeitschriften im Zeitraum 1997/1998. Dies wurde auch in der *Rhein-Zeitung* vom 5.2.1999 reflektiert.

Südwest 3 brachte im Rahmen der Rheinland-Pfalz Landesschau einen Bericht über die Aktivitäten der Arbeitsgruppe (gesendet am 22.2.1999 im Fernsehen). Weiter gab Prof. Furbach ein Radio-Interview (gesendet am 1.3.1999 in SWR 2) sowie ein Interview in *Innovation Aktuell* (22.4.1999) unter der Überschrift „Wenn es funktioniert, ist es nicht mehr Künstliche Intelligenz“. Das Projekt zur Slicing-Book-Technologie wurde in *Econy* 05/99 dargestellt. Weitere Informationen siehe <http://www.uni-koblenz.de/ag-ki/>.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Theoriebehandlung in Beweisprozeduren für Prädikatenlogik 1. Stufe (TheTP)

Beteiligte Personen

Furbach, Baumgartner, Buffett

Partner

TH Darmstadt, Gruppe Prof. W. Bibel
TU München, Gruppe Intellektik
Uni Karlsruhe, Fakultät Informatik, Prof. P. Schmitt
Universität Ulm, Prof. W. Reif

Projektbeschreibung

In diesem Projekt betreiben wir Grundlagenforschung auf dem Gebiet des automatischen Theorembeweisens, mit einem Schwerpunkt auf Methoden des Theorieschließens, gewissen Aspekten der Logikprogrammierung und der Modellberechnung. Die theoretischen Arbeiten über den Entwurf von Kalkülen werden durch Systementwicklungen und potentielle praktische Anwendungen komplementiert (Programmverifikation, Modellbasierte Diagnose, Updates in Deduktiven Datenbanken).

Drittmittelgeber

DFG (Schwerpunktprogramm Deduktion)

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Veröffentlichungen

[2, 18, 62, 70, 71, 73, 105]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ag-ki/TheTP/index.html>

Projekt: Grundlagen, Entwicklung und Kombination von Techniken zur Semantik und Abarbeitung erweiterter disjunktiver Programme (DisLoP)*Beteiligte Personen*

Furbach, Dix, Dahn, Kühn, Obst, Schäfer, Stolzenburg, Thomas

Partner

Univ. of Calif. at Riverside, Dep. of Comp. Sc., Prof. T. Przymusinski
Univ. of Pittsburgh, Prof. S. Brass
Techn. Univ. Wien, Institut für Informationssysteme, Prof. G. Gottlob

Projektbeschreibung

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Untersuchung und Entwicklung eines Programmiersystems für *erweiterte Disjunktive Logische Programme mit Negation und Constraints*. Dies soll durch Kombination von Methoden aus dem Bereich der klassischen Deduktion mit nichtmonotonen Ansätzen der Wissensrepräsentation erreicht werden. Insbesondere sollen

- Prolog-artige Sprachen durch *Disjunktionen* und verschiedenartige *nichtmonotone Negationen* erweitert,

- effiziente (und praktisch anwendbare) Implementierungen entwickelt und
- deren Einsatz an einer nichttrivialen Anwendungsmethode untersucht

werden. Die Grundlage unseres Vorgehens stützt sich auf einen in unserer Arbeitsgruppe entwickelten Beweiser – das PROTEIN-System –, der eine *Prolog-Technologie-Theorem-Proving*-Implementierung (kurz: PTTP) darstellt und dadurch schon sehr enge Beziehungen zur Logikprogrammierung hat.

Drittmittelgeber

DFG (Normalverfahren)

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Juli 2000

Veröffentlichungen

[4, 13, 19, 40–44, 105, 106]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ag-ki/DLP/dlp-d.html>

Projekt: Automatisierung von Defeasible Reasoning mittels Logikprogrammierung (DeReLoP)

Beteiligte Personen

Dix, Stolzenburg

Partner

Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentinien, Arbeitsgruppe Prof. G. R. Simari
University of Maryland, Prof. V. S. Subrahmanian, IMPACT-Projekt

Projektbeschreibung

Die grundlegende Idee dieses BMBF-Projekts zur wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit mit Südamerika ist die Kombination und Integration der theoretischen und praktischen Ergebnisse der beteiligten Arbeitsgruppen. Die Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz in Koblenz und die Partnergruppe in Bahía Blanca (Argentinien) arbeiten beide auf den Gebieten der Wissensrepräsentation und der Anwendungen von wissensbasierten Systemen.

Die gegenwärtige Arbeit konzentriert sich auf Agenten-Programmierung. In Bahía Blanca wurde hierzu eine abstrakte Maschine entwickelt und implementiert, die Defeasible Reasoning (d.h. widerlegbare Schlussweisen) für die Agenten-Programmierung ermöglicht. Die Koblenzer Arbeitsgruppe befasst sich mit Multiagenten-Systemen für den Roboterfußball im RoboCup und im IMPACT-Projekt mit logischen Sprachen für die Agentenprogrammierung. Die gegenwärtige Arbeit hat Schwerpunkte in den folgenden Bereichen:

- Entwicklung einer deklarativen Sprache zur Programmierung von Multiagenten-Systemen
- Berücksichtigung nichtmonotoner und widerlegbarer Schlussweisen zur besseren Kontrolle von Agenten-Aktionen

- Implementierung der theoretischen Ansätze in einem konkreten System

Drittmittelgeber

BMBF: Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit mit Südamerika
Secretaría de Ciencia y Tecnología (SCyT), Argentinien

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[79]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~stolzen/argentina/>

Projekt: Modellbasierte Deduktion

Beteiligte Personen

Furbach, Baumgartner, Dahn, Kühn, Lu, Stolzenburg

Partner

Universität Saarbrücken, Gruppe Prof. J. Siekmann
Humboldt-Universität Berlin, Gruppe Prof. H. Wolter
University of Grenoble, Prof. R. Caferra
TU Wien, Prof. A. Leitsch
University of Göteborg, Prof. T. Tammet

Projektbeschreibung

Modellbasiertes automatisches Schließen wird derzeit in verschiedenen Gebieten der KI und im Bereich der Datenbanken untersucht. Wir entwickeln Beweis- und Inferenzsysteme nach diesem Paradigma und wenden diese Technologien auch in verschiedenen Anwendungsbereichen an:

Bei der automatischen Diagnose von technischen Systemen konnten wir mit unseren Deduktionstechniken die Performanz von dedizierten Systemen erreichen. Im Bereich des Planens arbeiten wir daran, domänenabhängiges Wissen zur Beherrschung des Suchraumes einzusetzen.

Auch bei der Interpretation natürlichsprachlicher Diskurse stellt automatische Modellkonstruktion geeignete Inferenzmechanismen zu Verfügung. Eine weitere Anwendungen modellbasierter Deduktion steht im Zusammenhang mit der Entwicklung korrekter Spezifikationen.

Am 1. und 2. Oktober 1999 wurde in Grenoble ein Workshop unter dem Thema *Model-Based Automated Deduction* veranstaltet. Zum Erfolg dieser Veranstaltung trugen alle an diesem Vorhaben beteiligten Partner aktiv bei.

Fördermittel

Haushaltskapitel 1512 – Neue Technologien und Umwelt

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[63, 72, 102]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~kuehn/moded.html>

Projekt: Slicing-Book-Technologie

Beteiligte Personen

Dahn, Koch

Partner

Springer-Verlag Heidelberg
Slicing Information Technology Berlin
Verlag Harri Deutsch Frankfurt/Main
Universität zu Köln – Zentrum für paralleles Rechnen
Fachinformationszentrum Mathematik/Informatik Karlsruhe und Zentralblatt für Mathematik
Heidelberger Akademie der Wissenschaften –
Bibliographie für Mathematische Logik und verwandte Gebiete
Technische Universität Chemnitz – Institut für Mathematik
Trinity College Dublin
Universite de Nice – Sophia Antipolis
The Open University, UK
Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist es, die Arbeit mit Lehrmaterialien, insbesondere mit Lehrbüchern, durch eine Internet-basierte Technologie zu unterstützen. Dabei steht die Wiederverwendung kleiner besonders hochwertiger Teile im Vordergrund. Sie soll durch ein intelligentes Beratungssystem gefördert werden, das auch Kenntnisse und Interessen des Nutzers berücksichtigt. Unsere Gruppe konzentriert sich dabei auf die Fragen des Wissensmanagements. Unsere Arbeit wird Teil des Projekts Tools for Reusable Integrated Adaptable Learning – Systems/Standards for Open Learning Using Tested Interoperable Objects and Networking (TRIAL-SOLUTION), das von uns auch koordiniert wird.

Drittmittelgeber

Europäische Union

Stand

laufend

Weitere Info. e-mail

dahn@uni-koblenz.de

Projekt: Data-Mining im Internet mit KI-Methoden*Beteiligte Personen*

Furbach, Stolzenburg, Dix, Thomas, Dahn

Projektbeschreibung

Oft liefern herkömmliche Suchmaschinen zu einer Suchanfrage an das World-Wide-Web eine unübersehbare Menge von Daten. Da die eigentliche Information häufig nur implizit in einem Dokument oder verteilt auf mehrere Dokumente vorliegt, ist es oft schwierig, überhaupt noch Informationen aus der Datenflut zu gewinnen. In diesem vorbereitenden Projekt haben wir erste Techniken und Verfahren zur Lösung dieses Problem mit Hilfe von Methoden aus der Künstlichen Intelligenz, insbesondere aus der Logikprogrammierung und des Maschinellen Lernens erarbeitet. Im Kontext des World-Wide-Web werden neue Techniken für Data-Mining zur Wissensentdeckung in sehr großen Datenbeständen benötigt. In diesem Projekt wurden spezielle Methoden zur Informationsextraktion aus Web-Dokumenten entwickelt, die als Basis für Data-Mining Verfahren eingesetzt werden können.

Die erarbeiteten Ergebnisse werden in dem Folgeprojekt *Intelligente Web-Informationsagenten* integriert und verfeinert.

Fördermittel

Haushaltskapitel 1512 – Neue Technologien und Umwelt

Stand

abgeschlossen April 1999

Veröffentlichungen

[122–124]

Weitere Info. e-mail

bthomas@uni-koblenz.de

Projekt: Intelligente Web-Informationsagenten*Beteiligte Personen*

Furbach, Dix, Thomas

Projektbeschreibung

In den letzten Jahren ist der deutliche Trend zu beobachten, dass das Internet und speziell das WWW *das* Informationsmedium des neuen Milleniums werden wird. Seit Jahren schon entwickelt sich das Internet zu einem riesigen heterogenen *Informationspool*, der jedoch weitestgehend *ohne regulierende Strukturen* gewachsen ist. Gerade dieser Zustand erschwert die *Suche* nach Informationen. Herkömmliche existierende Werkzeuge zur Informationssuche (Suchmaschinen) bieten nur eine sehr eingeschränkte und starre Möglichkeit, Informationen im Internet zu finden.

Unser Vorhaben besteht darin, ein *Werkzeug zur Informationssuche* zu entwickeln, das (1) das Suchverhalten des Benutzers analysiert und daraus die Interessen des Benutzers lernt, (2) selbständig relevante Informationen aus dem WWW extrahiert und somit dem Benutzer wirklich *Fakten* präsentiert (anstelle weiterer Dokumente, die der Benutzer durcharbeiten muss), (3) die Möglichkeit bietet, Seiteninhalte unterschiedlicher Internet-Anbieter miteinander zu vergleichen, (4) in der Lage ist, *versteckte Informationen* und Datenabhängigkeiten aufzudecken und diese Erkenntnisse/Wissen in seine Suche zu integrieren, (5) seine Suchergebnisse analysiert und über einen Lernprozeß sein *Hintergrundwissen*, welches die Suche steuert, vergrößert. Hierfür bieten sich besonders Techniken aus der *Wissensrepräsentation*, dem *Logischen Programmieren* und der klassischen *Deduktion* an.

Ein wichtiger Punkt in unserem Vorhaben ist eine formale Darstellung von *Benutzerprofilen* und *Konzepthierarchien*. Damit können optimale Verzeichnis- und Anfrage-Strukturen bestimmt werden. Die Zusammenführung beider Komponenten ermöglicht dann die Auswahl der Inhalte, die der Nutzer gerade benötigt. Hierfür werden Techniken des *Induktiven Logischen Programmierens* und des *Data-Mining* gebraucht.

Schließlich sollen all diese Aspekte in einem mobilen System (PDA, *Laptop-Computer*), einem sogenannten *Mobilen Informationagenten*, verwirklicht werden, der über neueste Kommunikations- (GSM-Handy) und Ortungstechnologien (GPS-System) verfügt.

Fördermittel

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2001

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~bthomas/iwia.html>

Projekt: RoboLog – Intelligentes verteiltes räumliches Schließen im RoboCup

Beteiligte Personen

Furbach, Stolzenburg, Obst, Murray, Bremer

Partner

Universität Hamburg, Arbeitsgruppen Prof. C. Freksa und Prof. C. Habel
im DFG-Schwerpunkt Raumkognition
Labor Bilderkennen, Arbeitsgruppe Prof. Priese

Projektbeschreibung

In einer immer komplexer werdenden Arbeitsumwelt erscheint der Einsatz Computer-gesteuerter Maschinen sinnvoll. Zwar gibt es bereits solche Maschinen in der Praxis, z. B. Roboter in der industriellen Fertigung, aber sie sind oft nicht flexibel genug, um sich autonom in einer fremden Umgebung zu orientieren und eine effektive Leistung im Team zu erbringen. Um dieser Schwäche entgegenzuwirken, soll es in diesem Vorhaben darum gehen, räumliche Situationen qualitativ zu identifizieren und

Ansätze für ein kooperatives Agieren von Roboter-ähnlichen Maschinen (oder allgemein *Computer-Agenten*) im Team zu entwickeln. Um sich gezielt auf diese Aspekte konzentrieren zu können, bietet der *RoboCup*, eine virtuelle Version des Fußballspiels, ein adäquates Szenario. Durch Einsatz von Techniken aus der Künstlichen Intelligenz (insbesondere *Qualitatives Räumliches Schließen* und *Multiaagentensysteme*) soll an die oben genannten Aufgabenstellungen anhand des künstlichen Szenarios herangegangen werden.

Fördermittel

Haushaltskapitel 1512 – Neue Technologien und Umwelt

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[120, 121]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ag-ki/ROBOCUP/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

P. Baumgartner

Tableaux with Generalized Merges, APICS Computer Science Conference, Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia, Kanada, 2.10.1998

Software Verification: Saving user interactions by automated theorem proving, Kolloquium der Fakultät für Computer Science, University of New Brunswick, Fredericton, New Brunswick, Kanada, 14.10.1998

A Confluent Connection Calculus, Dagstuhl Seminar „Deduction“, Schloss Dagstuhl, 2.3.1999

Merge Path Improvements for Minimal Model Hyper Tableaux, International Conference on Analytic Tableaux and Related Methods, Saratoga Springs, USA, 9.6.1999

FDPLL – A First-Order Davis-Putnam-Loveland-Logeman Procedure, Teleseminar Koblenz-Karlsruhe „Automated Deduction and its Applications“, Koblenz, 23.6.1999

A Confluent Connection Calculus, International Conference on Automated Deduction (CADE), Trento, Italien, 8.7.1999

Automated Theorem Proving and Applications, Vortragsreihe auf Einladung an der Tsinghua-Universität Peking, Peking, China, 10.–18.8.1999

I. Dahn

On the Semantics of Type Systems, Seminar am Mathematischen Institut, Uni Wiałystok, 25.2.1999

From Mizar to TPTP, Dagstuhl Seminar on Deduction, Schloss Dagstuhl, 1.3.1999

Ein dynamische Lehrbuch zur Analysis, DMV-Workshop on Dynamic Documents, Jena, 21.3.1999

Providing Freedom for Readers – a Technology, IuK'99 – Conference on Dynamic Documents, Jena, 22.–24.3.1999

J. Dix

WFS oder STABLE? LP oder DLP? Where should it go?, Workshop on Logic Programming, Universität Wien, Österreich, 7.10.1998

The IMPACT System of Multi-Agents, Workshop on Agents, Imperial College, London, GB, 8.3.1999

Von Datenbanken zu Wissensbasen, Fakultät für Informatik, Universität Gießen, 9.7.1999

Logic Based Artificial Intelligence: Theoretical Foundations, Fakultät für Informatik, Universität Bremen, 13.7.1999

IMPACT Agent Implementation, Workshop on Agents, University of Maryland, College Park, USA, 12.8.1999

IMPACT Agent Extensions, Workshop on Agents, University of Maryland, College Park, USA, 12.8.1999

U. Furbach

Automated Deduction – A technological Point of View, Kolloquium, University of Barcelona, 21.10.1998

Model-based automated Deduction, Informatik-Kolloquium, DFKI Saarbrücken, 8.12.1998

A Confluent Connection Calculus, Festkolloquium Prof. Bibel, TH Darmstadt, 11.5.1999

Automated Deduction – A technological Point of View, Informatik-Kolloquium, FU Berlin, 20.5.1999

Automated Deduction – A technological Point of View, Informatik-Kolloquium, Universität Potsdam, 21.5.1999

M. Kühn

Model-Based Deduction for Discourse Interpretation, Workshop Dynamic Logic, Schloss Dagstuhl, 2.2.1999

Abducing Coreference by Model Construction, 1st Workshop on Inference in Computational Semantics (ICoS-1), Universität Amsterdam, 15.8.1999

A Dynamic View on Model Construction for Discourse Interpretation, ESSLLI 99 Student Session, European Summer School on Logic, Language and Information, Universität Utrecht, 18.8.1999

Alternative Kommunikation mit thesaurusbasierter, reduzierter Texteingabe, 34. Linguistisches Kolloquium, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 8.9.1999

Incremental Model Construction for Discourse Interpretation, AI Seminar, University of Georgia, Athens (USA), 20.9.1999

F. Stolzenburg

Declarativity and Constraints in a System Architecture for Spatial Reasoning, Themenkolloquium *Räumliche Inferenz* im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms Raumkognition, Universität Freiburg, 12.2.1999

Automating Defeasible Reasoning with Logic Programming — With Applications to Spatial Agents for the RoboCup, 2nd German Argentinian Workshop on Information Technology, Königswinter, 4.3.1999

Spatial Agents Handling Different Sources of Information, Oberseminar Wissens- und Sprachverarbeitung, Universität Hamburg, 27.4.1999

Räumliche Agenten für den RoboCup in Logik programmiert, Fachbereich Informatik, Universität Dortmund, 10.6.1999

Spatial Agents Implemented in a Logical Expressible Language, Workshop RoboCup, 16th International Joint Conference on Artificial Intelligence, Stockholm, 31.7.1999

The RoboLog Project, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentinien, 30.9.1999

B. Thomas

T-Wrappers: A Unification and Feature Structure Based Pattern Language for Information Extraction, Workshop on Inductive Learning of Patterns, Universität Koblenz, 29.4.1999

Logic Programs for Intelligent Web Search, Eleventh International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems, Warschau, Polen, 8.6.1999

Learning T-Wrappers for Information Extraction, ACAI'99 – Workshop on Machine Learning in Human Language Technology, Advanced Course on Artificial Intelligence 1999, Chania, Griechenland, 15.7.1999

Anti-Unification Based Learning of T-Wrappers for Information Extraction, AAAI'99 – Workshop on Machine Learning for Information Extraction, Sixteenth National American Conference on Artificial Intelligence, Orlando, USA, 19.7.1999

Lernen von T-Wrappern, Workshop on Machine Learning for Internet Applications, DFKI, Saarbrücken, 22.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien

P. Baumgartner

Gutachter:

Annals of Mathematics and Artificial Intelligence
 Handbuch Theorem Proving with Analytic Tableaux
 Journal of Automated Reasoning
 Journal of Symbolic Computation
 Journal of Universal Computer Science

I. Dahn

Gutachter:

Journal of Symbolic Computation
 Journal of Universal Computer Science

J. Dix

Mitglied:

Compulog Network of Excellence – European Network of Computational Logic
 Institut für Informationssysteme der Technischen Universität Wien

Visiting Professor:

University of Maryland, College Park (Januar bis September 1999)

Gutachter:

ACM Transactions
Annals of Pure and Applied Logic
Artificial Intelligence
EDBT 2000
Journal of Logic Programming
Theoretical Computer Science

Gast-Herausgeber:

Annals of Mathematics and AI, Vol. 25, No. 3/4

U. Furbach

Sprecher:

Fachbereich 1 der GI

Vizepräsident:

CADE Inc.

Herausgeber:

AIComm
DISKI-Dissertationsreihe

Gast-Herausgeber:

Annals of Mathematics and AI, Vol. 25, No. 3/4
Journal of Symbolic Computation – Special Issue on Advances in First-Order Theorem Proving

Mitglied:

CADE Board of Trustees
Compulog Network of Excellence – European Network of Computational Logic
DFG Schwerpunkt *Deduktion*
DFG-Strategieseminar *Walberbergkreis*
ECCAI – European Coordinate Committee for Artificial Intelligence
FTP Steering Committee
GI-Präsidium (Gesellschaft für Informatik)

Gutachter:

DFG: Emmy Noether-Programm, SFB
verschiedene Journals

F. Stolzenburg

Gutachter:

Journal of Universal Computer Science

Beteiligung an Tagungen**P. Baumgartner***Mitglied des Programmkomitees:*

TABLEAU'99 – International Conference on Tableaux and Related Methods, Saratoga Springs, USA, Juni 1999

Workshop on Automated Deduction: Putting Theory into Practice, at *1st International Conference on Computational Logic* (CL'2000), Imperial College, London, UK, Juli 2000

TABLEAU'2000 – International Conference on Tableaux and Related Methods, St. Andrews, Scotland, Juli 2000

Program Co-Chair:

FTP'2000 – 3rd international Workshop on First-Order Theorem Proving, St. Andrews, Scotland, Juli 2000 (zusammen mit Prof. Hantao Zhang, University of Iowa, USA)

Gutachter:

KI'99 – Künstliche Intelligenz, Bonn, September 1999

I. Dahn*Mitglied des Programmkomitees:*

Workshop on Computer Algebra and Deduction in Conjunction with CADE-16, Trento, Italien, Juli 1999

J. Dix*Mitglied des Programmkomitees:*

ICLP'99 – International Conference on Logic Programming, Las Cruces, New Mexico, November/Dezember 1999

LPNMR'99 – Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning, El Paso, Texas USA, Dezember 1999

WLP'99 – Workshop Logische Programmierung, Würzburg, Januar 2000

NMR'2000 – International Workshop on Nonmonotonic Reasoning, Breckenridge, Colorado, April 2000

Workshop on Automated Deduction: Putting Theory into Practice at CL'2000, London, Juli 2000

Workshop on Knowledge Representation and Nonmonotonicity at CL'2000, London, Juli 2000

ICMAS'2000 – International Conference on Multi-Agent Systems, Boston, USA, Juli 2000

JELIA'2000 – Workshop Logics in Artificial Intelligence, Malaga, Spanien, September/Oktober 2000

Chair der System-Session:

International Logic-based Artificial Intelligence Workshop, Juni 1999

Conference Chair:

JELIA'98 – Workshop Logics in Artificial Intelligence, Schloss Dagstuhl, Oktober 1998

Organisator:

Workshop über *Inference-Mechanisms in Knowledge-Based-Systems: Theory and Applications*, im Rahmen der KI-Tagung, Bremen, September 1998

U. Furbach

Mitglied des Programmkomitees:

TABLEAU'99 – International Conference on Tableaux and Related Methods, Saratoga Springs, USA, Juni 1999

KI'99 – Künstliche Intelligenz, Bonn, September 1999

ESSLLI Summer School 99: verantwortlich für die Section Computation and Logic

TABLEAU'2000 – International Conference on Tableaux and Related Methods, St. Andrews, Scotland, Juli 2000

CADE'2000 – Conference on Automated Deduction, Pittsburgh, USA, Juni 2000

JELIA'2000 – Workshop Logics in Artificial Intelligence, Malaga, Spanien, September/Oktober 2000

WLP'99 – Workshop on Logic Programming, Würzburg, Januar 2000

Konferenz-Chair:

JELIA'98 – Workshop Logics in Artificial Intelligence, Schloss Dagstuhl, Oktober 1998

Workshop on Automated Deduction: Putting Theory into Practice at CL'2000, London, Juli 2000

Direktor:

Dagstuhl Seminar on Deduction, Schloss Dagstuhl, Februar 1999

Mitglied im Organisationskomitee:

ECAI'2000 – European Conference on Artificial Intelligence, Berlin, August 2000

M. Kühn

Gutachter:

TABLEAU'99 – Theorem Proving with Analytic Tableaux and Related Methods, Saratoga Springs, USA, Juni 1999

F. Stolzenburg

Gutachter:

FoSSaCS'99 – Foundation of Software Science and Computation Structures, Amsterdam, Holland, März 1999

STACS'99 – International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Trier, März 1999

TABLEAU'99 – Theorem Proving with Analytic Tableaux and Related Methods, Saratoga Springs, USA, Juni 1999

RTA'99 – Rewriting Techniques and Applications, Trento, Italien, Juli 1999
KI'99 – Künstliche Intelligenz, Bonn, September 1999
ICLP'99 – International Conference on Logic Programming, Las Cruces, New Mexico,
November/Dezember 1999

B. Thomas

Organisator:

Workshop on Inductive Learning of Patterns, Koblenz, April 1999

Externe Lehraufträge**P. Baumgartner**

Software Verification:

Wintersemester 1998, University of New Brunswick, Canada

J. Dix

Algorithms and Complexity, 3 credits:

Spring Semester 1999, University of Maryland at College Park, USA

Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Maria Paolo Bonacina:

University of Iowa, Department of Computer Science, Iowa City, USA

Scott Buffett:

University of New Brunswick, Fredericton, New Brunswick, Canada

Prof. Dr. Hassan Diab:

American University of Beirut, Beirut, Libanon

M. Sc. Pablo R. Fillotrani:

Universidad Nacional del Sur, Bahia Blanca, Argentinien

Prof. Dr. Fabio Massacci:

Universität Siena, Italien

Prof. Dr. Joseph Scandura:

Pennsylvania State University, Philadelphia

Prof. Dr. Guillermo R. Simari:

Universidad Nacional del Sur, Bahia Blanca, Argentinien

Dr. John Slaney:

Australian National University, Australien

Prof. Dr. Adnan Yahya:

Birzeit University, Palästina

Wichtige Veröffentlichungen

- [AB00] Chandrabose Aravindan and Peter Baumgartner. Theorem proving techniques for view deletion in databases. *Journal of Symbolic Computation*, 2000. To appear.
- [BD99] Stefan Brass and Jürgen Dix. Semantics of (Disjunctive) Logic Programs Based on Partial Evaluation. *Journal of Logic Programming*, 38(3):167–213, 1999.
- [BDD⁺98] Peter Baumgartner, Ingo Dahn, Jürgen Dix, Ulrich Furbach, Micha Kühn, Frieder Stolzenburg, and Bernd Thomas. Automated deduction: A technological point of view. *KI*, 12(4):7–14, 1998.
- [BDP99] S. Brass, J. Dix, and T. Przymusiński. Computation of the semantics for autoepistemic beliefs. *Artificial Intelligence*, 112(1-2), 1999.
- [BEF99] Peter Baumgartner, Norbert Eisinger, and Ulrich Furbach. A confluent connection calculus. In Steffen Hölldobler, editor, *Intellectics and Computational Logic – Papers in Honor of Wolfgang Bibel*. Kluwer, 1999.
- [BHS99] Peter Baumgartner, J.D. Horton, and Bruce Spencer. Merge path improvements for minimal model hyper tableaux. In Neil Murray, editor, *Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods*, volume 1617 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 1999.
- [BK99] Peter Baumgartner and Michael Kühn. Abducing coreference by model construction. In *Proceedings of the 1st Workshop on Inference in Computational Semantics (ICoS-1)*, Amsterdam, 1999. Institute for Logic, Language and Computation (ILLC).
- [BS99] Peter Baumgartner and Dorothea Schäfer. Coupling the software verification system KIV with the theorem prover PROTEIN. In Rudolf Berghammer and Yassine Lakhnech, editors, *Tool Support for System Specification, Development, and Verification*, Advances in Computer Science. Springer, 1999.
- [Dix99] Jürgen Dix. Cognitive Systems. In John G. Webster, editor, *Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering, 24 Volumes*, pages 531–540. John Wiley & Sons, Chichester, New York, 1999.
- [DL99] Jürgen Dix and Jorge Lobo, editors. *Logic Programming and Non-monotonic Reasoning*, volume 25(3-4) of *Special Issue of the Annals in Mathematics and Artificial Intelligence*. Baltzer Science Publishers, 1999.
- [DO99] Jürgen Dix and Mauricio Osorio. Confluent rewriting systems in non-monotonic reasoning. *Computacion y Sistemas*, Volume II, No. 2-3:104–123, 1999.
- [Küh99] Michael Kühn. A dynamic view on model construction for discourse interpretation. In *Proceedings of ESSLLI '99 Student Session*. Universiteit Utrecht, 1999.
- [Lu99a] Wenjin Lu. CH-Prolog: A proof procedure for positive disjunctive logic programming. In Amruth Kumar and Ingrid Russell, editors, *Proceedings of FLAIRS 99*, Orlando, USA. AAAI Press, 1999.

- [Lu99b] Wenjin Lu. *Nonmonotonic Reasoning Based on Minimal Models and Its Implementation*. Koblenzer Schriften zur Informatik 11. Fölbach Verlag, Koblenz, 1999. Dissertation.
- [SOMB99] Frieder Stolzenburg, Oliver Obst, Jan Murray, and Björn Bremer. Spatial agents implemented in a logical expressible language. In Manuela M. Veloso, editor, *Proceedings of the 3rd International Workshop on RoboCup in Conjunction with 16th Joint International Conference on Artificial Intelligence*, pages 205–210, Stockholm, 1999. IJCAI press.
- [Sto99a] Frieder Stolzenburg. An algorithm for general set unification and its complexity. *Journal of Automated Reasoning*, 22(1):45–63, 1999.
- [Sto99b] Frieder Stolzenburg. Loop-detection in hyper-tableaux by powerful model generation. *Journal of Universal Computer Science*, 5(3):135–155, 1999. Special Issue on *Integration of Deduction Systems*. Guest editors: Reiner Hähnle, Wolfram Menzel, Peter H. Schmitt and Wolfgang Reif. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.
- [Tho99a] Bernd Thomas. Anti unification based learning of T-wrappers for information extraction. In *Proceedings of the Workshop on Machine Learning for Information Extraction*, July 1999. Preceding Sixteenth National American Conference on Artificial Intelligence (AAAI-99), Orlando Florida.
- [Tho99b] Bernd Thomas. Logic programs for intelligent web search. In *11th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems – ISMIS*, LNAI 1609. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, June 1999.

1.3 Arbeitsgruppe Giesen: Computergraphik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Giesen

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Marcel Bresink
Dipl.-Inform. Detlev Droege

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Computergraphik beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten der digitalen Bildsynthese. Zu den Forschungsgebieten gehören Techniken zur Generierung photorealistischer Bilder, wie sie beispielsweise bei der Visualisierung wissenschaftlicher Prozesse oder für Anwendungen in der Beleuchtungs- und Innenarchitekturplanung zum Einsatz kommen. In der Vergangenheit wurde der Schwerpunkt der Forschung zum einen auf die Effizienzerhöhung der bildgebenden Verfahren gelegt, zum anderen wurden Techniken untersucht, mit welchen Mitteln die Bildsynthese physikalisch adäquater und exakter durchgeführt werden kann, so dass eine größere Anzahl optischer Phänomene simulierbar ist und sich die synthetisierten Graphiken in der Praxis für lichttechnische Planungszwecke eignen. Im Moment werden in diesem Zusammenhang insbesondere alternative Rechenverfahren entwickelt, die letztendlich auf einer Simulation der sich ausbreitenden Lichtenergien und deren Wechselwirkung mit den darzustellenden Objekten beruht. Dabei kommen Techniken zur diskreten Raumunterteilung und Verfahren zur stochastischen Lichtstrahlverfolgung zum Einsatz. Ein neuer Schwerpunkt ist die Generierung nicht-photorealistischer Bilder, beispielsweise zur automatischen Erzeugung von Federzeichnungen aus Photographien.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Diskrete Techniken zur globalen Beleuchtungsberechnung bei der digitalen Bildsynthese

Beteiligte Personen

Giesen, Bresink

Projektbeschreibung

Die bisher bekannten Verfahren zur digitalen Bildsynthese decken nur jeweils einen bestimmten Teil der Beleuchtungsphänomene, die man in der Natur vorfinden kann, ab. Jedes computergraphische Beleuchtungsmodell hat Grenzen, was die Darstellbarkeit der Lichtausbreitung im Raum betrifft, und muss sich aus modelltheoretischen Gründen auf die Berechnung bestimmter Effekte, wie beispielsweise ausschließlich diffuse oder ausschließlich spekulare Reflexion beschränken. Die Integration der einzelnen Verfahren ist aus Gründen der Komplexität oder der Unvereinbarkeit der verwendeten Modelle nur sehr schwierig oder überhaupt nicht zu realisieren. Dieses Projekt versucht daher, die Lichtausbreitung im dreidimensionalem Raum mit einem neuen Ansatz zu modellieren, der in der Lage ist, eine größere Anzahl von Lichtphänomenen mit einer einheitlichen, physikalisch adäquaten

Darstellungstechnik zu berechnen. Der Ansatz beruht auf einer diskreten Unterteilung des dreidimensionalen Raums, sowie auf einer diskreten Unterteilung der sich im Raum ausbreitenden Lichtenergien. Beleuchtungseffekte können dann mit Hilfe automatentheoretischer Ansätze beschrieben werden. Ziel ist es, eine formale Modelltheorie für dieses Verfahren zu entwickeln, sowie bereits bekannte Realisationstechniken aus den Bereichen der volumetrischen Visualisierung so anzupassen, dass sie für dieses Konzept verwendet werden können. Zudem muss untersucht werden, wie die zu erwartenden Abtastprobleme und die dadurch entstehenden graphischen Artefakte, sowie der hohe Speicheraufwand die Praxistauglichkeit dieser Technik beeinflussen.

Stand

abgeschlossen August 1999

Veröffentlichungen

[3]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~bresink/projects.html>

Projekt: Spezifikationskonzepte für computergraphische Bildsynthese

Beteiligte Personen

Giesen, Bresink, Droege, Geimer, Regneri

Projektbeschreibung

Computergraphische Anwendungen zur Bildsynthese müssen die darzustellenden Szenarien in festgelegten Datenmodellen repräsentieren. Es werden geometrische Daten, physikalische Oberflächendaten, Daten zur Betrachterspezifikation sowie zur zeitlichen Veränderung von Parametern gespeichert, verarbeitet und weitergegeben. Insbesondere für die geometrische Repräsentation stehen zahlreiche Herangehensweisen wie beispielsweise Flächenbegrenzungsmodelle, volumetrische Modelle, Extrusions- und Rotationskörper, sowie CSG-Konstruktion zur Verfügung. Diese Modelle werden uneinheitlich behandelt und für den Benutzer oft in maschinennaher Weise dargestellt. Dies ist weder portabel noch anwenderfreundlich. Im Rahmen dieses Projektes werden daher neuartige Spezifikationsmöglichkeiten für computergraphische Daten untersucht, die auf einem sehr viel höheren Abstraktionsniveau angesiedelt sind. Dies betrifft insbesondere die Entwicklung von Sprachen für die geometrische Repräsentation von Szenarien, Computeranimation und virtuelle Kameramodelle.

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2000

Weitere Info. e-mail

droege@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Perzeptionsoptimierte Computergraphik

Beteiligte Personen

Giesen, Bresink

Projektbeschreibung

In bildgenerierenden Systemen müssen optisch-physikalische Eigenschaften bei der Simulation von Beleuchtungseffekten, sowie bei der Behandlung von Farbe und Oberflächenreflexion oft in stark vereinfachender Form modelliert werden. Die Berücksichtigung der tatsächlichen optischen Gegebenheiten ist aus Komplexitätsgründen nicht möglich. Erst neuere Bildsynthese-Anwendungen verwenden physikalisch korrekte Ansätze, was jedoch starke Einbußen der Effizienz zur Folge hat. Im Rahmen dieses Projektes soll untersucht werden, ob nicht die Grenzen der menschlichen visuellen Wahrnehmung als Kriterium herangezogen werden können, computergraphische Verfahren soweit zu optimieren, dass die Bildgenerierung gerade mit einer solchen Genauigkeit erfolgt, wie sie für einen menschlichen Betrachter nötig ist. Optimierung ist also dadurch möglich, dass man ungenaue Ergebnisse in Kauf nimmt, wenn sie unterhalb der Wahrnehmungsschwelle bleiben. Nach dem gleichen Prinzip lassen sich Datenkompressionsverfahren erarbeiten, die nicht mehr wahrnehmbare Daten wegfällen lassen.

Stand

abgeschlossen August 1999

Veröffentlichungen

[3]

Weitere Info. e-mail

bresink@uni-koblenz.de

Projekt: Computergraphische Modellierung des Campus Metternich

Beteiligte Personen

Giesen, Bresink, Droege

Partner

Arbeitsgemeinschaft Video (Video-AG)

Projektbeschreibung

Durch den Neubau beziehungsweise die Renovierung der Gebäude auf dem neuen Campus Metternich bietet sich die einmalige Gelegenheit, Techniken der dreidimensionalen Visualisierung von Planungsobjekten vor der eigenen Tür erproben zu können. Die in einem weiteren Projekt beschriebene Dokumentation und Präsentation des Campus kann hier ergänzt werden durch interaktive Walkthrough-Situationen, computergenerierte Standbilder der fertigen und geplanten Gebäude sowie Computeranimation. Hierbei spielt insbesondere die Integration mehrerer Bildquellen, beispielsweise realer Videofilme und synthetischer computergenerierter Modelle, eine große Rolle. Gegenstand

wissenschaftlicher Forschung sind die hierzu benötigten Techniken für den Abgleich der verschiedenen 3D-Systeme, wie Landmarken- und Kamerakalibration, photogrammetrische Computergraphikverfahren und realbildbasierende Bildsynthese. Ebenso ist die große Masse der Daten und deren Beherrschbarkeit in einem realen Computersystem ein Problem, das über die Grundlagenforschung hinaus die Beschäftigung mit diesem Thema zu einem lohnenden Untersuchungsobjekt macht.

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2001

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~droege/PioDemo/>

Projekt: Dokumentation der Campus-Baustelle Metternich

Beteiligte Personen

Giesen, Bresink, 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 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 sollen, 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.

Fördermittel

Institut für Informatik, Kapitel 09100

Fördermittel

Hochschule, Präsidialamt

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2001

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~organ/neubau/>

Projekt: FABIS — Fachbereichsinformationssystem

Beteiligte Personen

Bresink, Droege, Kruse, Schulze

Partner

Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme

Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

Projektbeschreibung

Unter dem Codenamen FABIS entwickelt ein arbeitsgruppenübergreifendes Team im Auftrag des Fachbereichs Informatik ein Informationssystem, das die halbautomatische Generierung von Präsentations- und Pflichtdokumenten unterstützen, sowie die Verwaltung der Institute erleichtern soll. Neben den Daten des gesamten Fachbereichspersonals und der einzelnen Institute soll hauptsächlich das Lehrangebot sowohl in seiner statischen, durch die Prüfungsordnungen vorgegebenen Struktur, als auch in seiner konkreten semesterweisen Ausprägung erfasst werden und in einem Informationssystem abrufbar sein. An wissenschaftlichen Aspekten untersucht das Projekt den Praxiseinsatz von Middleware-Komponenten und die Abbildung relationaler Datenbankstrukturen auf objektorientierte Software-Entwicklungstechniken. Auch die automatische Dokumentengenerierung von Papier- und Online-Material sowie die strukturelle Auszeichnung von Texten, beispielsweise mit SGML-/XML-Techniken ist Gegenstand der Untersuchungen.

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss März 2000

Weitere Info. e-mail

bresink@uni-koblenz.de

Wichtige Veröffentlichungen

- [Bre99] Marcel Bresink. *Diskrete Raumunterteilung zur globalen Beleuchtungsberechnung in der digitalen Bildsynthese*, Band 13: *Koblenzer Schriften zur Informatik*. Verlag Fölbach, Koblenz, 1999. Dissertation, Universität Koblenz-Landau, Abteilung Koblenz.

1.4 Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Krause

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie befasst sich im Schwerpunkt mit der Gestaltung graphischer Benutzeroberflächen, hauptsächlich für Integrierte Informationssysteme. Ein exemplarisches, generalisiertes System wird von der Gruppe erstellt. 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.

Projekte und Drittmittel

Projekt: GESINE – ein integriertes sozialwissenschaftliches Informationssystem

Beteiligte Personen

Krause, Marx, Mutschke, Riege, Schomisch, Schommler

Projektbeschreibung

Im Projekt GESINE geht es um die Entwicklung einer Retrievalsoftware, die den integrierten Zugriff auf die verschiedensten sozialwissenschaftlichen Fachinformationen ermöglichen soll. Datengrundlage bilden dabei zunächst die Datenbanken zu Literatur (SOLIS) und Forschungsprojekten (FORIS) des Informationszentrums Sozialwissenschaften. Eine Ausweitung der Datengrundlage hin zur Integration von Fakten-Informationsbeständen (Fragebögen und Daten empirischer Erhebungen) des Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA, Mannheim) und des Zentralarchivs für empirische Sozialforschung (ZA, Köln) erfolgt ab 1999. Im Rahmen des Projekts wird untersucht, wie sich diese heterogenen Datenbestände (Texte und Fakten) auf einheitliche Weise in einer Softwareumgebung recherchieren und integriert darstellen lassen. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Betrachtung verschiedener Verfahren der automatischen Indexierung und der Vergleich der Ergebnisse mit denen einer intellektuellen Verschlagwortung.

Stand

laufend

Weitere Info. e-mail

krause@uni-koblenz.de

Projekt: Gemeinschaftsprojekt der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) e.V.: „Daten- und Informationsservice der GESIS im Internet“

Beteiligte Personen

Krause, Jensen, Kunz, Ohly, Uher, Wackerow, Weitere Mitarbeiter aus den drei Partnerinstituten der GESIS (IZ, ZA, ZUMA)

Partner

Arbeitsgruppe Internet der Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik

Projektbeschreibung

In den letzten Jahren hat sich das Internet im wissenschaftlichen Bereich zu einem stark genutzten Kommunikationsmittel und zu einer wichtigen Informationsquelle entwickelt. Das vom IZ koordinierte GESIS-Gemeinschaftsprojekt „Daten- und Informationsservice der GESIS im Internet“ (kurz: GESIS-Internetprojekt) baut deshalb seit Anfang 1996 ein umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot auf, welches in Abhängigkeit vom Fortschritt der technischen Möglichkeiten und den Anforderungen aus der sozialwissenschaftlichen Community kontinuierlich ausgebaut und verändert werden soll. Hierfür wurden etwa 4,5 Wissenschaftlerstellen aller drei Institute eingesetzt.

Das Angebot soll technologisch und softwareergonomisch professionell entwickelt werden, damit sich die GESIS bei der sich abzeichnenden Teilung des Internet-Marktes in einen professionellen und einen „Spiel“-Bereich von Anfang an behaupten kann.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[139]

Weitere Info. e-mail

krause@uni-koblenz.de

Projekt: Visualisierung der Recherhelogik beim Information Retrieval

Beteiligte Personen

Krause, Eibl

Partner

Kunsthochschule Offenbach (Prof. Bürdek)
FB Design der Fachhochschule Aachen (Prof. Bauer-Wabnegg)

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist es, Softwareergonomie und Graphik-Design zusammenzuführen und ein Regelwerk für benutzerfreundliche und zugleich optisch ansprechende Benutzungsoberflächen zu schaffen. Auf zwei Workshops (Dezember 1996 und Juni 1997) sowie verschiedenen informellen Treffen

wurden die Grundlagen der beiden Disziplinen gegenseitig vorgestellt und erläutert. Als Einstieg in die gemeinsame praktische Arbeit bot sich Eibls Promotionsthema „Visualisierung von Rechercheoberflächen“ an. Ausgangspunkt der gemeinsamen Arbeit war die Nachprogrammierung einer Idee zur Visualisierung von Rechercheanfragen und -ergebnissen von A. Spoerri, dem InfoCrystal. Die Grundkonzeption des InfoCrystal erwies sich sowohl softwareergonomisch als problematisch als auch unter dem Aspekt des Graphik-Designs als inakzeptabel. Jedoch konnte mit Hilfe der Erkenntnisse der gemeinsamen Kritik eine Lösung gefunden werden, die beiden Disziplinen Genüge leistet. Ein erster Demonstrationsprototyp wurde erstellt und in informellen Interviews mit Rechercheuren des Informationszentrums Sozialwissenschaften auf seine Tauglichkeit hin geprüft. Verbesserungs- und Erweiterungsvorschläge der Rechercheure werden momentan in einen zweiten Prototyp implementiert, der noch im laufenden Jahr zu Testzwecken zu Verfügung stehen wird. Bei den Prototypen handelt es sich um vollständige Applikationen. Die Visualisierungskomponente soll später in das Projekt GESINE integriert werden.

Fördermittel

HSP Hochschulsonderprogramm, Eigenfinanzierung

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[76–78]

Weitere Info. e-mail

krause@uni-koblenz.de

Projekt: ELVIRA II

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Schaefer, Hellweg

Partner

VDMA, HVB, ZVEI

Projektbeschreibung

Im Projekt ELVIRA II (70% Industrieanteil, 30% BMWi-Förderung) wird ein umfassendes Marktinformationssystem für mehrere Verbände entwickelt, das auf ELVIRA I (Elektronisches Verbandsinformations-, recherche- und -analysesystem für den Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie) aufbaut. ELVIRA II behandelt vor allem die Problematik der Text-Fakten-Integration, um für Benutzer die Möglichkeit zu schaffen, verschiedene Datentypen unter einer einheitlichen Benutzungsoberfläche recherchieren zu können und sinnvolle Übergänge zu schaffen. Benutzer in Mitgliedsfirmen der Verbände benötigen sowohl Texte als auch Fakten und wollen beides innerhalb eines Systems effizient recherchieren. Der Faktenzugang ist in ELVIRA I entwickelt worden. Ein reiner Textzugang wird in ELVIRA II realisiert. Für die Text-Fakten-Integration wurde aus der Theorie des

Information Retrieval ein generelles Modell entwickelt, das an der Praxis des Anwendungsfalls überprüft und validiert wurde. Es zeigt sich, dass die Übergänge von Texte nach Fakten für den Benutzer Schwierigkeiten bereiten, da beide Datenbestände in verschiedener Form indexiert sind und dabei z.B. unterschiedliches Vokabular benutzt wurde. Diese Transformationen können aber vom System unter Ausnutzung unterschiedlicher Wissensquellen durchgeführt werden. Dabei wird besonders die Behandlung vagen Wissens eine große Rolle spielen. Die Transformationen sollen in der ersten Phase des Projekts in eine prototypische Benutzungsoberfläche umgesetzt werden, wobei im Bereich der dynamischen Anpassung neuartige Problemstellungen zu erwarten sind. An diesem Projekt beteiligen sich der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HVB) und der Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI). Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) hat ebenfalls starkes Interesse an einer Beteiligung bekundet. Aktuelle Informationen sind unter <http://www.elvira.bonn.iz-soz.de/> zu finden.

Das Projekt baut auf den Erfahrungen aus dem Projekt ELVIRA I auf, das als kommerzielle Software-Entwicklung ausgelegt war und sich inzwischen in der Praxis bei über 200 Anwendern bewährt hat. Als Methode werden empirische Untersuchungen wie Expertengespräche und Benutzertests eingesetzt. Die Software wird im Verfahren rapid prototyping entwickelt.

Drittmittelgeber

BMWi, VDMA, ZVEI, HVB

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss März 2000

Veröffentlichungen

[15, 140]

Weitere Info. e-mail

krause@uni-koblenz.de

Projekt: DFG-Projekt „Virtuelle Fachbibliothek Sozialwissenschaften“ (ViBSoz)

Beteiligte Personen

Krause, Schmiede, Müller, Mutschke

Partner

Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ)
Technische Universität Darmstadt (TUD), Institut für Soziologie
Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, Sondersammelgebiet Sozialwissenschaften
Bibliothek der Friedrich Ebert Stiftung

Projektbeschreibung

In diesem Projekt wird ein einheitlicher Zugang zu der sozialwissenschaftlichen Literatur der Projektpartner entwickelt. Im Vordergrund steht dabei die Integration der verschiedenen, heterogenen

Erschließungsverfahren der beteiligten Bibliotheken bzw. des IZ. Dazu werden Transferkomponenten zwischen den verschiedenen Bibliothekskatalogen [die sich auf unterschiedlichen Schalen des Schalenmodells befinden] entwickelt.

Stand

laufend

Weitere Info. e-mail

krause@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Krause

Recherche in heterogenen bibliographischen Datenbeständen, 2. META-LIB-Workshop „Bibliographische Metadaten im Spannungsfeld von Heterogenität und Standardisierung – Bibliographic Metadata and the Challenge of Heterogeneity and Standardisation“, Deutsche Bibliothek, Frankfurt am Main, 1.–2.2.1999

Building a Visualization on the Foundations of Software Ergonomics and Media Design, (zusammen mit Bernhard E. Bürdek und Maximilian Eibl), International Conference on Visual Computing (ICVC99), Goa, India, 26.2.1999

Standardisierung versus Heterogenität in elektronischen virtuellen Welten, Bibliothekartag, Freiburg, 25.–28.5.1999

Text-Fakten-Integration als Spezialfall von Multimedialität, Workshop „Die Virtuelle Wissensfabrik“, GMD Forschungszentrum Informationstechnik GmbH – Schloß Birlinghoven, Sankt Augustin, 23.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien

J. Krause

geschäftsführender Direktor:

Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS Bonn/Köln/Mannheim)

wissenschaftlicher Direktor:

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

Beiratstätigkeit:

European Technology Assessment Network (ETAN)

Fachgruppe Information Retrieval, Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Buchreihe Schriften zur Informationswissenschaft, herausgegeben vom Hochschulverband Informationswissenschaft e.V. (HI), Konstanz

Fachausschuss Bundesinstitut für Sportwissenschaften, Köln

Mitglied:

Executive Board der IuK-Kommission der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in
Deutschland
Scientific Board I&K Technologien der EXPO-2000 Büro der Deutschen Wissen-
schaft, Stuttgart

Gutachter:

DFG Bibliotheksausschuss
DFG Unterausschuss für Datenverarbeitung und Kommunikationstechniken

Wichtige Veröffentlichungen

- [BEK99a] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Building a visualization on the foundations of software ergonomics and media design. In Sudhir P. Mudur, José L. Encarnacao, and Jarek Rossignac, editors, *International Conference on Visual Computing (ICVC99); proceedings of IFIP TC5/WG5.10 and CSI held in Goa, India*, pages 204 – 210. Kothrud, 1999.
- [BEK99b] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Improving system handling in retrieval systems by integrating a visual component. In Laurence Brooks and Chris Kimble, editors, *Information Systems – the next Generation: Proceedings of the 4th UKAIS Conference, University of New York*, pages 267 – 276, McGraw-Hill, April 1999.
- [BEK99c] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Visualisation in document retrieval: an example of integration of software ergonomics and aesthetic quality in design. In Ray Paton and Irene Neilson, editors, *Visual Representations and Interpretations.*, pages 387 – 396, London, 1999. Springer.
- [Kra99a] Jürgen Krause. Kunst, Design und Softwareergonomie: Zur Zukunft und Weiterentwicklung graphischer Benutzungsoberflächen. *IM: Fachzeitschrift für Information Management Consulting Jg. 14, No. 8.*, 1999.
- [Kra99b] Jürgen Krause. Polycentrické zabezpečení informací v decentrilizovaném informacním svete. In *Knihovní obzor 7*, pages 28 – 34, 1999.
- [Kra99c] Jürgen Krause. Sozialwissenschaftliche Informationsversorgung in einem heterogenen Dokumentenraum. In *Kongreßband II: Kongreß für Soziologie, Ad-hoc-Gruppe „Elektronische Information und Kommunikation in der Soziologie“*, 1999.

1.5 Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Kurt Lautenbach

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Marc Krempin (ab 3/99)

Dipl.-Inform. Rudolf Kruse

Dipl.-Inform. Jörg Müller (ab 1/99)

Dipl.-Inform. Stephan Philippi

Dipl.-Inform. Carlo Simon

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Petri-Netze beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten Softwaretechnik und Datenbanktechnologie sowie mit der Modellierung, Diagnose und Analyse von technischen Systemen. Die Arbeitsgruppe wird in ihren Projekten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Stiftung Innovation des Landes Rheinland-Pfalz und aus dem Landeshaushaltstitel 1512, Neue Technologien und Umwelt, des Landes Rheinland-Pfalz unterstützt. Neben Veröffentlichungen und Veranstaltungen stehen die Petri-Netz Werkzeuge NEPTUN und POSEIDON im Mittelpunkt, die mit tatkräftiger Unterstützung von Studierenden erstellt werden.

Projekte und Drittmittel

Projekt: NEPTUN

Beteiligte Personen

Lautenbach, Krempin, Kruse, Müller, Philippi, Simon, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Das Projekt NEPTUN (Net Prototyping Unit) zielt auf ein Petri-Netz Tool ab, mit dem sowohl die Analyse von Netzen als auch deren Simulation und Prototyping möglich ist. Die Analyse von komplizierten Organisationsformen in Petri-Netz Darstellung soll letztlich eine Analysetechnik ergeben, die allgemein anwendbar und vor allem vermittelbar ist. Die Simulation soll vom „Durchspielen von Systemen“ zu einer Prototyping Technik ausgebaut werden, mit der Prototypen von Informationssystemen entwickelt werden können.

In dem Projekt NEPTUN fließen die Ergebnisse der einzelnen Teilprojekte der Netzgruppe zusammen. Siehe hierzu die Projekte „Petri-Netz basierte CASE-Methode“, „Analyse von Petri-Netz Modellen“ und „Petri-Netze zur Modellierung und Analyse paralleler Systeme“.

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/ag-pn/>

Projekt: Diagnostik mit Petri-Netzen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Kruse, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Ein wichtiger Anwendungsbereich wissensbasierter Systeme ist die Diagnostik. Bei dieser Problemlösungsklasse versucht man, von beobachteten Symptomen abduktiv auf eine adäquate Diagnose zu schließen. Charakteristisch für diagnostische Probleme ist, dass das zugrundeliegende Wissen unvollständig und unsicher ist. Je nach Art des zugrundeliegenden Wissens, wie heuristisches oder modellbasiertes Wissen, sind bisher spezifische Diagnostik-Techniken erforderlich. Ziel ist, die vorkommenden unterschiedlichen Wissensarten mit Petri-Netzen einheitlich darzustellen und zu dieser uniformen Repräsentation eine generelle und anwendungsunabhängige Diagnostik-Methode zu entwickeln.

Die Erweiterung des deduktiven Schließens in NEPTUN um eine abduktive Komponente ist konzeptionell abgeschlossen. Netztheoretisch beruht sie auf einer Dualisierung markierter Netze. Durch die Dualisierung entstehen Markierungen für Transitionen, die sich rückwärtsfließend (dual zur Transitionsregel) nach Maßgabe einer Stellenregel ausbreiten. Wenn man diese Transitionsmarken als Schaltverbote oder zumindest als unerwünschte Schaltmöglichkeiten interpretiert, kann man im Netz verfolgen, wie unerwünschte Symptome auf die dafür verantwortlichen Ursachen zurückführbar sind.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[101]

Weitere Info. e-mail

kruse@uni-koblenz.de

Projekt: NetCASE

Beteiligte Personen

Lautenbach, Kruse, Krempin, Müller, Philippi, Simon, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Bereich der Software-Entwicklung wurden in den letzten Jahren einige vielversprechende objektorientierte Entwurfsmethoden vorgestellt, deren Resultate hier in die Entwicklung einer integrierten und phasenübergreifenden Methode auf der Basis von Petri-Netzen einfließen. Das Ziel ist die Entwicklung von Techniken auf der Basis von Petri-Netzen und Objektmodellen, die eine handhabbare und anschauliche konzeptionelle Systemmodellierung ermöglichen.

Von besonderem Interesse ist die *Prototype*-Erstellung und die Generierung der Anwendung direkt aus den Entwurfmodellen heraus. Exemplarisch wird dabei die Entwicklung von Datenbankanwendungen, verknüpft mit evtl. gleichzeitiger Schemaimplementation, betrachtet. Das Systemmodell kann im CASE-Werkzeug NEPTUN editiert, simuliert und analysiert werden, wogegen die generierte Anwendung unabhängig von NEPTUN und dessen Plattform ist.

Im Rahmen der Modellierung von Software ist die Einbettung dieser in die Arbeitsabläufe in Unternehmen von Interesse. Hierzu wird in einem besonderen Rahmen dieselbe Petri-Netz Methode sowie das Werkzeug zur Modellierung von Workflows verwendet wie auch im Softwareentwurf. Die abgebildeten Workflows können in dem z.Z. in der Standardisierung befindlichen Austauschformat der WfMC Umgebungen zur Ausführung von Workflows bereitgestellt werden.

NEPTUN ist bisher in einem eher experimentellen Stadium. Das Werkzeug und die Methode soll idealerweise nach Projektende an ein Software-Haus für den kommerziellen Einsatz übergeben werden können. Dazu ist NEPTUN aus dem experimentellen Stadium hin zu einem stabilen Produkt weiterzuentwickeln, das komfortable Bedienungsmöglichkeiten bietet und eine abgerundete Funktionalität bereitstellt.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Juli 2000

Messebeteiligungen

CeBIT'99, März 1999, Hannover

Veröffentlichungen

[14]

Projekt: DB-Technik in Engineering-Unternehmen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Zuge der umfangreichen Modernisierung der EDV bei der Lucas Automotive GmbH fallen viele Arbeiten im Bereich des *Reengineerings* an. Zentral ist dabei die firmenweite Einführung eines *ORACLE*-Datenbanksystems, welches unter anderem die bisherige Datenbank mit konstruierten Bauteilen aus Fen End (England) nach Koblenz verlagert. Dabei erfolgt mit Hilfe eines *Engineering Database Systems* die Integration der vorhandenen CAD-Systeme und Daten sowie der übrigen organisatorischen Daten. Wichtig ist die Definition einer sauberen Übergangsregelung, da international sechs Standorte auf den Daten arbeiten und allein in Deutschland (Koblenz) etwa 600 Mitarbeiter in der Entwicklung beschäftigt sind.

Ebenfalls unternehmensweit wird ein firmeninternes *Timebooking* und Projektmanagement-Verfahren erstellt, das einheitlich die derzeitigen Systeme in Bezug auf Projektplanung und Arbeitszeitabbuchung ersetzt.

Drittmittelgeber

Lucas Automotive GmbH

Stand

laufend

Projekt: Entwicklung einer Software für Pharmaceutical Care

Beteiligte Personen

Lautenbach, Simon, Kremer

Partner

Markt-Apotheke, Bad Ems

Firma Dadder Pharme Konzepte, Bad Ems

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Software, die als redaktionelles Werkzeug zur Bearbeitung des in Apotheken verfügbaren pharmazeutischen Wissens eingesetzt werden kann. Dieses Wissen soll einheitlich strukturiert und für den täglichen Einsatz in der Apotheke aufbereitet werden. Dabei ist es das Ziel, bereits existente Datenbestände um wertvolle Zusatzinformationen zu ergänzen, die in konkreten Verkaufssituationen an den Patienten weitergereicht werden können. Um dies realisieren zu können, werden Kooperationen mit Herstellern von Warenwirtschaftssystemen für Apotheken angestrebt.

Fördermittel

Kapitel 1512 „Neue Technologien und Umwelt“ des Landeshaushaltes Rheinland-Pfalz

Stand

abgeschlossen Dezember 1998

Weitere Info. e-mail

simon@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Analyse zeitbewerteter Stellen/Transitionennetze mit Ordered Natural Decision Diagrams zur optimalen Steuerung von Produktionsprozessen (AnZenOS)

Beteiligte Personen

Lautenbach, Simon

Partner

Universität Magdeburg, Institut für Automatisierungstechnik
(Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch und Dipl.-Ing. Jan Thieme)

Projektbeschreibung

Das Forschungsprojekt behandelt Methoden zur Beherrschung der Komplexität von Steuerstrategien und der Berechnung optimaler Steuerstrategien. Die Methoden basieren auf Petri-Netzen, auf der Einbeziehung von Strukturkenntnissen und der Beschreibung von Markierungsmengen mittels Ordered Natural Decision Diagrams sowie auf der Spezifikation des geforderten Verhaltens des Steuerungsobjektes in einer erweiterten Temporalen Logik. Die Ergebnisse sollen in einem Werkzeug implementiert werden.

Drittmittelgeber

DFG Schwerpunktprogramm (Kontinuierlich-diskrete Dynamik technischer Systeme, KONDISK)

Stand

abgeschlossen Februar 1999

Veröffentlichungen

[96]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~anzenos/>

Projekt: Störungsüberwachung und Synthese von Abfahrsteuerungen in hybriden Systemen*Beteiligte Personen*

Lautenbach, Simon

Partner

Universität Magdeburg, Institut für Automatisierungstechnik
(Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch und Dipl.-Ing. Jan Thieme)

Projektbeschreibung

Ziel der Arbeiten ist die formale Synthese einer Sicherheits- und Abfahrsteuerung auf der Grundlage hybrider Streckenmodelle. Die zu synthetisierende Steuerung leistet dabei das folgende:

Sie überwacht die hybriden Trajektorien der gesteuerten Strecke und bewirkt mittels verhindernden oder erzwingenden Steuereingriffen, dass die Strecke nicht in gefährliche Zustände gelangt. Im Falle von nicht kompensierbaren Störungen, die durch die Überwachung der Trajektorien im hybriden Zustandsraum detektiert werden, bewirkt die Steuerung mittels einer Sequenz von Steuereingriffen, dass die Strecke in einen sicheren Zustand überführt wird, in dem die Störung durch Eingriffe von außen behoben werden kann.

Drittmittelgeber

DFG Schwerpunktprogramm (Kontinuierlich-diskrete Dynamik technischer Systeme, KONDISK)

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2001

Veröffentlichungen

[148]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~anzenos/>

Projekt: Synthese von Petri-Netzen und objektorientierten Konzepten

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Hauptkritikpunkte bei der Modellierung mit Petri-Netzen sind die nicht gegebenen Möglichkeiten zur Hierarchisierung/Modularisierung sowie die zugrundeliegende passive Datensicht, die bei komplexen Netzen zu einer starken Beeinträchtigung der Handhabbarkeit führen. Die Betrachtung der Eigenschaften objektorientierter Konzepte ergibt, dass Hierarchisierung/Modularisierung sowie aktive Datensicht gerade den Stärken der objektorientierten Modellierung entsprechen. Andererseits ist das in der Welt der Objektorientierung noch ungelöste Problem der anschaulichen Spezifikation der Dynamik eines Systems gerade die Domäne der Petri-Netze.

Der Vergleich der aufgezeigten Stärken-/Schwächenprofile führt auf natürliche Weise zu Bestrebungen, die sich (zumindest aus theoretischer Sicht) sehr gut ergänzenden Verfahren/Konzepte zu kombinieren, wobei das Ergebnis einer Synthese von Petri-Netzen und objektorientierten Konzepten idealerweise die jeweiligen Stärken, nicht aber die Schwächen der originären Verfahren/Konzepte beinhaltet.

Der aktuelle Forschungsstand auf diesem Gebiet umfaßt eine Vielzahl heterogener Ansätze, die oftmals eine nur unvollständige Synthese realisieren und darüber hinaus aufgrund der unterschiedlichsten Intentionen zumeist nur eingeschränkt allgemein nutzbar sind. Aus dieser Sicht heraus ergeben sich folgende Ziele für das Forschungsprojekt:

- Klassifikation und Evaluation existierender Syntheseansätze.
- Untersuchung, welche Netzklassen prinzipiell für die Synthese mit objektorientierten Konzepten geeignet sind.
- Entwicklung eines neuen Ansatzes, der in einer möglichst umfassenden Synthese die Vorteile der untersuchten Ansätze ohne deren spezifische Nachteile kombiniert.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[108, 109]

Weitere Info. e-mail

philippi@informatik.uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten**Externe Vorträge****R. Kruse**

Bayessche Petri-Netze, 5. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze, Dortmund, 5.10.1998

K. Lautenbach

Higher Level Petri Nets, Kolloquium am New Jersey Institute of Technology, Newark, 12.10.1998

Action logic for modeling workflows, Kolloquium an der Rutgers University, New Jersey, 13.10.1998

Action logic for modeling workflows, Kolloquium am Rensselaer Polytechnic, Albany, NY, 15.10.1998

Invariant Analysis Methods, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 21.7.1999

Special Classes of Petri Nets, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 21.7.1999

Higher Level Petri Nets, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 22.7.1999

Timestamp Petri Nets, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 22.7.1999

Petri Net Based Engineering of Information Systems, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 23.7.1999

Petri Net Representation of Standard Logic, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 23.7.1999

Petri Net Representation of a Logic of Actions, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 26.7.1999

Mono-paradigmatic Design and Analysis Technique, Vortragsreihe an der National University of Taiwan, Taipeh, Taiwan, 26.7.1999

S. Philippi

Modularization of Petri-Nets using object-oriented concepts, IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, San Diego, USA, 12.10.1998

Formal based modeling of concurrent object-oriented systems, International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications, Las Vegas, USA, 30.6.1999

C. Simon

Timestamp Nets in Technical Applications, IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, San Diego, USA, 13.10.1998

Modellierung hybrider Systeme mit erweiterten Zeitstempelnetzen, Kolloquium im DFG-Projekt KONDISK, Karlsruhe, 10.11.1998

Besuch von Gastwissenschaftlern

Einar Smith:

Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, St. Augustin

Wichtige Veröffentlichungen

- [HLST98] H.-M. Hanisch, K. Lautenbach, C. Simon, and J. Thieme. *Timestamp Nets in Technical Applications*. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, San Diego, USA, 1998.
- [KL98] Rudolf J. Kruse und Kurt Lautenbach. *Bayessche Petri-Netze*. In J. Desel, P. Kemper, E. Kindler und A. Oberweis (Hrsg.), *5. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze*, Forschungsbericht Nr. 694, S. 67–72. Universität Dortmund, 1998.
- [Phi98] S. Philippi. *Modularization of Petri-Nets using object-oriented concepts*. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, San Diego, USA, 1998.
- [Phi99] S. Philippi. *Formal based modeling of concurrent object-oriented systems*. In *Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications*, Las Vegas, USA, 1999.

1.6 Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Lutz Priese

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Volker Rehrmann
Dipl.-Inform. Dirk Balthasar
Dipl. Ing. Thomas Erdmann
Dipl.-Inform. Johannes Pellenz
Dipl.-Inform. Jörg Zeppen

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Das Labor Bilderkennen befasst sich schwerpunktmäßig mit den Themen der Farbbildanalyse, Farbtexturanalyse, der Schielwinkelmessung bei Augenfehlstellungen, der Bewegungsschätzung in Farbbildfolgen, RoboCup und VisionSort, einem System zur automatischen Sortierung von wiederverwendbaren Wertstoffen.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Entwicklung einer adaptiven echtzeitfähigen Müllsortierung in Recyclinganlagen auf der Basis von Rechnersehen im nahen Infrarot- und sichtbaren Spektrum

Beteiligte Personen

Priese, Rehrmann, Erdmann, Pellenz, Zeppen, Balthasar, Eggenstein

Partner

Real Vision Systems GmbH, Koblenz

Projektbeschreibung

Die Sortierung von Abfallstoffen in Recycling-Anlagen wird derzeit mangels effizienter automatischer Analyse- und Trennmethode hauptsächlich manuell durchgeführt. Das Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung von anpassungsfähigen Techniken, die die maschinelle Sortierung effizienter gestalten, sowie der Aufbau einer funktionsfähigen Versuchsanlage. Zur Identifikation und Klassifikation der Abfallstoffe wird eine Sensorik entwickelt, die auf der Kombination zweier neuer, aktueller Verfahren basiert: Rechnersehen und Spektralanalyse im nahen Infrarot-Bereich. Im Gegensatz zu bestehenden Systemen besitzt die neue Sensorik örtliche Auflösung, wodurch ein höherer Durchsatz ermöglicht wird. Darüberhinaus erlaubt die kombinierte Nutzung von Merkmalen aus der Farbbildanalyse und der NIR-Spektralanalyse eine höhere Identifikationsgenauigkeit.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Stand

abgeschlossen Oktober 1998

Weitere Info. e-mail

priese@uni-koblenz.de

Projekt: Vision und Technik

Beteiligte Personen

Priese, Rehrmann, Erdmann, Pellenz, Zeppen, Balthasar

Projektbeschreibung

Inhalt dieses Projektes ist eine Erforschung von Techniken zur sicheren Identifikation sich schnell bewegender Objekte. Die Aufgaben der Universität in diesem Projekt betreffen einerseits eine Weiterführung der in dem von der Stiftung Innovation des Landes geförderten Projektes zur *Müllsortierung* gewonnenen Forschungsergebnisse zur Identifikation von Objekten auf schnellen Förderbändern andererseits aber auch generelle Untersuchungen zur automatischen Generierung von Bewegungssegmenten in Bildsequenzen, wie etwa in digitalen oder analogen Videoaufnahmen. Anwendungen dazu sollen sowohl grundlagenorientiert, etwa zur Bildreduktion für den neuen MPEG4-Standard, als auch praxisorientiert, etwa am Beispiel fußballspielender Roboter bei möglicher Beteiligung am Robo(fußball)Cup, sein.

Drittmittelgeber

Real Vision Systems GmbH, Koblenz

Stand

laufend

Weitere Info. e-mail

priese@uni-koblenz.de

Projekt: Auswertung von Infrarot-Aufnahmen zur Diagnose von Augenfehlstellungen

Beteiligte Personen

Priese, Schian

Projektbeschreibung

An der RWTH Aachen wurde ein Verfahren zur qualitativen Erfassung von Augenfehlerstellung bei Säuglingen und Kleinkindern entwickelt. Mit Hilfe von Hochleistungs-Infrarot-Leuchtdioden werden Lichtreflexe, sog. Purkinjereflexe, auf bzw. in den Augen erzeugt (Spiegelungen an der Hornhaut/Linse). Aus den Koordinaten der Purkinjereflexe lässt sich für jedes Auge die Blickrichtung und damit auch ein Schielwinkel berechnen. Im Rahmen eines Kooperationsvertrags löste das Labor Bilderkennen dazu folgende Aufgaben: Die subpixelgenaue Bestimmung der Purkinjereflexe erster und vierter Ordnung sowie die Mittelpunktbestimmung der Pupille und der Iris. Die hierzu entwickelten

Algorithmen sind robust, d.h. tolerant gegen Artefakte wie Brillenspiegelungen oder Teilverdeckungen (z.B. durch Augenlid, Wimpern), und schnell, so dass mehrere Bilder pro Sekunde analysiert werden können.

Stand

abgeschlossen Oktober 1998

Veröffentlichungen

[16]

Weitere Info. e-mail

schian@uni-koblenz.de

Projekt: Objektorientierte Bewegungssegmentierung in Farbbildfolgen

Beteiligte Personen

Rehrmann, Studierende der Informatik

Partner

Daimler Chrysler Forschungsinstitut, Ulm

Projektbeschreibung

Eines der wichtigsten Probleme in der Analyse von Bildfolgen ist die Bewegungsschätzung. Anwendungen finden sich in einer Vielzahl von Bereichen, wie z.B. der mobilen Robotik, Fahrzeugführung, medizinischen Bildverarbeitung oder der Bildcodierung. 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. Die durch eine Segmentierung gewonnenen Regionen bilden die Primitive, die zur Korrespondenzbestimmung verwendet werden. Die Entscheidung über die Korrespondenz von Farbregionen wird in einem ersten Schritt aufgrund von Regionenmerkmalen getroffen. Die schnelle merkmalsbasierte Zuordnung wird kombiniert mit einer inhaltsbasierten Zuordnung auf Pixelebene. Diese Kombination gewährleistet effiziente und stabile Zuordnungen über lange Bildsequenzen. Die resultierenden Bewegungstrajektorien sind lang und erlauben so eine klarere Unterscheidung der unabhängigen Bewegungen in der Szene. Dieser Ansatz besitzt viele Vorteile gegenüber den traditionellen gradientenbasierten oder merkmalsbasierten Verfahren in Grauwertbildern: Stabilere Ergebnisse unter Rauschen, Detektion auch großer Bewegungen zwischen zwei Bildern, dichte Verschiebungsvektorfelder und genauere Schätzung der Bewegungsgrenzen.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[67]

Weitere Info. e-mail

volker@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

L. Priese

Vergleich von Farbsegmentierungsverfahren, Heidelberger Bildverarbeitungsforum, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer e.V., Frankfurt, 3.11.1998

Der Farbsegmentierer CSC, Zentrallabor für Elektronik, Forschungszentrum Jülich, 16.6.1999

Verkehrszeichenerkennung, BMW Forschungszentrum, München, 10.8.1999

V. Rehrmann

Schnelle Objekterkennung in Farbbildern, Mathematisches Kolloquium, TU Cottbus, 8.6.1999

Mitarbeit in externen Gremien

L. Priese

Beiratsmitglied:

Heidelberger Bildverarbeitungsforum

Beteiligung an Tagungen

L. Priese

Mitglied des Organisationskomitees:

Summer School IPCV

V. Rehrmann

Mitglied des Programmkomitees:

Workshop Farbbildverarbeitung

Mitglied des Organisationskomitees:

Workshop Farbbildverarbeitung

Summer School IPCV

Wichtige Veröffentlichungen

[Reh98] V. Rehrmann (Hrsg.). *4. Workshop Farbbildverarbeitung*. Verlag Fölbach, 1998. Koblenz, 18.-19. September 1998.

[Sch99] Rainer Schian. *Automatische Bildauswertung zur dynamischen Schielwinkelmessung bei Kleinkindern und Säuglingen*. Koblenzer Schriften zur Informatik 12. Fölbach, Koblenz, 1999. Dissertation.

1.7 Arbeitsgruppe Priese (Fortsetzung): Theorie Verteilter Systeme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Lutz Priese

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Harro Wimmel

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Theorie Verteilter Systeme beschäftigt sich mit der Semantik von Petri-Netzen, speziell mit der algebraischen Charakterisierung von Petri-Netz Pomset Semantiken und mit regulären Pomset Sprachen, sowie mit molekularen Algorithmen auf der Basis von Splicing-Systemen.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Verteilte Systeme

Beteiligte Personen

Priese, Wimmel, Erk

Projektbeschreibung

Ein Teil dieses Projektes beschäftigt sich mit der Untersuchung von Semantiken nebenläufiger Prozesse. Hauptgegenstand des Interesses sind hierbei Petri-Netze, die schon per Definition sowohl den Begriff der Nebenläufigkeit als auch den des Nichtdeterminismus auf einfache Art zugänglich machen. Als Semantiken stehen hier Verallgemeinerungen der bekannten Petri-Netz-Sprachen auf Objekte zur Verfügung, die jeweils speziell Nebenläufigkeit oder Konfliktsituationen sichtbar machen, z.B. Pomsets und Event Structures.

Ein weiterer Interessenschwerpunkt liegt auf sogenannten Splicing-Systemen, in denen bestimmte biochemische Reaktionen, besonders das Aufspalten und Refusionieren von Molekülketten durch Enzyme, durch Modelle der theoretischen Informatik simuliert werden. Enzyme suchen dabei nach bestimmten Schlüsselstellen im Molekül; unterschiedliche Moleküle, die aber die gleiche Schlüsselstelle besitzen, werden in gleicher Weise verändert. Dies wird in Splicing-Systemen nachvollzogen. Die Erbinformation von DNA-Strängen kann z.B. durch Paare von Worten dargestellt werden, welche dann durch vorgegebene Regeln an gewissen Schlüsselstellen verändert werden.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[7, 57]

Weitere Info. e-mail

priese@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

H. Wimmel

Algebraische Charakterisierungen der Klasse der Pomsetsprachen von 1-sicheren Petri-Netzen,
Fachbereich Informatik, Universität Oldenburg, 1.3.1999

Wichtige Veröffentlichungen

[EP99] Katrin Erk und Lutz Priese. *Theoretische Informatik*. Lehrbuch, Springer Verlag, 1999. 410 S.

[PW98] L. Priese and H. Wimmel. A Uniform Approach to True-Concurrency and Interleaving Semantics for Petri Nets. *Journal of Theoretical Computer Science*, Vol. 206, 1998.

1.8 Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Manfred Rosendahl

Mitarbeiter

Dr. Manfred Jackel

Dipl.-Inform. Volker Riediger

Dipl.-Inform. Martin Schulze (bis 5/99)

Dipl.-Inform. Ingar Uhe

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.

Projekte und Drittmittel

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 [32, RBD97] 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.

Stand

laufend

Messebeteiligungen

CeBIT'99 18.–24.3.1999, Hannover

Veröffentlichungen

[31, 32]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~ros/>

Projekt: HADES

Beteiligte Personen

Jackel

Partner

Rheinische Landesbibliothek Koblenz

Projektbeschreibung

Mehrere Bibliotheken des Landes Rheinland-Pfalz sammeln kontinuierlich Titelaufnahmen für die rheinland-pfälzische Bibliographie. Im Rahmen des Projektes wurde ein dezentrales Erfassungssystem auf PCs konzipiert, das die konsistente Zusammenführung der Daten gewährleistet. Aus diesem Datenbestand wird dann die druckfertige Landesbibliographie erzeugt.

Mittlerweile wurden sechs Jahrgänge der Bibliographie auf diese Weise generiert, die Software wurde dabei an geänderte Ansprüche angepasst. Derzeit wird geprüft, inwieweit ein Intranet-Lösung die dezentrale Bearbeitung ablösen kann.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wissenschaft und Weiterbildung

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.rlb.de/>

Projekt: Multi-Media Infrastruktur*Beteiligte Personen*

Riediger, Jackel

Projektbeschreibung

Die AG Rosendahl unterstützte die Abteilungsverwaltung bei mehreren Multi-Media-Projekten auf dem Campus Metternich. Mehrere Seminarräume und der Übergangshörsaal wurden mit Daten/Videoprojektionsanlagen ausgestattet. Auch die Einrichtung des Videokonferenzraums der Abteilungsverwaltung wurde durch die AG geleitet.

Übergangshörsaal

Für den Lehrbetrieb im Übergangshörsaal wurde eine Mikrofonanlage beschafft, die durch den Anschluss von drahtlosen und drahtgebundenen Mikrofonen auch für Podiumsdiskussionen oder Vorträge mit mehreren Rednern eingesetzt werden kann. Ein automatischer Mikrofonmischer macht einen Regieplatz überflüssig.

Neben der reinen Sprachverstärkung sind durch Anschluss externer Audioquellen (Laptop/Video-recorder) zusammen mit dem lichtstarken Daten/Videoprojektor auch Multi-Media-Präsentationen möglich. Das Rechenzentrum stellte Netzwerk- und ISDN-Anschlüsse zur Verfügung, die im Übergangsbetrieb auch Videokonferenzen erlauben.

Videokonferenzraum

Sowohl die Beschaffung als auch die Installation der Komponenten des Videokonferenzraums wurde von der AG Rosendahl betreut. Bei der Auswahl der Hardwarebausteine wurde auf Flexibilität und Erweiterbarkeit besonderer Wert gelegt, weil die Einrichtung des Konferenzraums Prototypcharakter für künftige „Medienhörsäle“ hat.

Die erste Nutzung in Forschung und Lehre waren Teleseminare der AGKI mit der Universität Karlsruhe. Neben der reinen Video/Audio-Verbindung, die über ISDN hergestellt wird, können die Teilnehmer beliebige Applikationen oder Präsentationen gleichzeitig betrachten oder bedienen. Diese Datenverbindung wird ohne zusätzliche Verbindungsgebühren über das Internet hergestellt.

Innerhalb des Landesdatennetzes können Videokonferenzen in Zukunft über TCP/IP ohne Telefongebühren stattfinden. Im interdisziplinären Studiengang Computervisualistik wird der Fachbereich Informatik im WS 1999/2000 als erste Veranstaltung „Psychologie des Visuellen“ als Tele-Vorlesung zusammen mit Dozenten der Abteilung Landau durchführen.

Studienarbeit: Steuerung des Videokonferenzraums

Um den Videokonferenzraum nach kurzer Einweisung auch für Nicht-Techniker nutzbar zu machen, ist eine Software zur Steuerung der Videotechnik erforderlich, die eine einfache und komfortable Bedienung während der Videokonferenz erlaubt. Wesentliche Aufgabe ist die Steuerung der verschiedenen Kameras und des Videoumschalters.

Die Hardwarekomponenten sind jeweils über eine RS232-Schnittstelle fernsteuerbar. Die Steuerung wird in Client/Server-Technik mit Java und RMI realisiert. Dabei bedient der Server die Hardwarekomponenten, die Benutzungsschnittstelle ist ein portabler Java-Client, der z.B. auch vom sogenannten „Far End“ gestartet werden kann und eine Steuerung über das Internet ermöglicht.

Da der Videokonferenzraum einen Prototyp-Charakter für einen zukünftigen „Multimedia-Hörsaal“ hat, der eventuell neben den bisher vorhandenen Komponenten weitere Steuerungen enthält, ist die Erweiterbarkeit des Systems ein wichtiger Punkt bei der Konzeption.

Partner

Arbeitsgruppe Giesen
Abteilungsverwaltung der Abteilung Koblenz

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://video-ag.uni-koblenz.de/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

M. Rosendahl

Steps toward a Relational 3D System, Dagstuhl Seminar CAD-Tools and Algorithms for Product Design, Dagstuhl, November 1998

Mitarbeit in externen Gremien

M. Rosendahl

Mitglied:

Kommission für Datenverarbeitung im Hochschulbereich des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz

Wichtige Veröffentlichungen

- [Ber96] Roland Berling. *Eine Constraint-basierte Modellierung für Geometrische Objekte*. Verlag Dietmar Fölbach, Koblenz, 1996.
- [BR94] Roland Berling and Manfred Rosendahl. Geometry modelling using dimensional constraints. In R.S. Sodhi, editor, *Advances in Manufacturing Systems: Design, Modeling and Analysis*, pages 365–370. Elsevier, Amsterdam, Lausanne, 1994.
- [HR94] Walter Hower and Manfred Rosendahl. CAD-oriented constraint processing with triangles. In Walter Hower, Djamila Haroud, and Zsófia Ruttkay, editors, *Constraint Processing in Computer-Aided Design (CoPiCAD-94)*, Workshop Notes of the AID'94 Workshop W9, Third International Conference on Artificial Intelligence in Design (AID'94), Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne, Switzerland, pages 38–43, August 14–18 1994.

- [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.
- [Ros99] 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, 1999.

1.9 Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Christoph Steigner

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Thorsten Blaudeck

Dipl.-Inform. Georg Horn

Dipl.-Inform. Uwe Lemmer

Dipl.-Inform. Jürgen Wilke

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe befasst sich neben der Untersuchung von Problemstellungen im Bereich Rechnernetze und Internet in zwei Projekten mit (A) der Entwicklung von Messwerkzeugen für parallele Applikationen und (B) mit Methoden zur regelbasierten Erkennung gebundener Handschrift.

Projekte und Drittmittel

Projekt: KOSCRIP T – KOb lenz S C Ript Re c o g n I t i o n P r o j e c T

Beteiligte Personen

Steigner, Lemmer, Blaudeck

Partner

Forschungsverbundprojekt 'READ':

AEC/Siemens,

Daimler Benz,

DFKI,

GMD,

TU Braunschweig,

Uni Magdeburg

Projektbeschreibung

Das KOSCRIP T-Projekt (incl. BMBF-gefördertes Teilprojekt 'READ') untersucht Lösungsansätze zur Handschrifterkennung auf der Basis von Unifikationsgrammatiken. Arbeitsschwerpunkte sind:

1. Entwicklung einer hybriden Systemstruktur, die die Integration unterschiedlicher Mustererkennungsansätze in ein regelbasiertes Gesamtsystem erlaubt
2. Entwicklung von Regelschemata für die Anwendungsdomäne uneingeschränkte Handschrifterkennung
3. Entwicklung und Analyse geeigneter flexibler Inferenz/Kontroll-Mechanismen
4. Entwicklung von Methoden zur automatischen Regel-Generierung aus Lernstichproben

5. Entwicklung einer (teil-)automatischen OOP Code-Generierung (Regel-Compilation in C++ Anwendungsrepräsentation)

Charakteristisch für die Gesamtkonzeption des Projektes ist die Trennung in eine flexible Entwicklungs- und eine effiziente Anwendungsrepräsentation des Erkennungswissens und deren (halb)automatische Überführbarkeit ineinander. Methodisch orientiert sich das Projekt v.a. an strukturellen Ansätzen zur Mustererkennung. Formale Grundlage der regelbasierten Entwicklungsrepräsentation sind Unifikationsgrammatiken, die speziell in Hinblick auf Mustererkennungsaufgaben modifiziert wurden. Insbesondere werden in diesem Zusammenhang evidenzgesteuerte daten- und konzeptgetriebene Ableitungsmechanismen entwickelt, die Schrifterkennung als dynamischen Hypothesen-Bildungs- und Verifikations-Prozess modellieren.

Drittmittelgeber

Bund: BMBF, Informationstechnik, 01IN503H6

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~steigner/labor/read.html>

Projekt: CoSMoS: Coblenzer Software Monitoring System

Beteiligte Personen

Steigner, Wilke, Horn

Projektbeschreibung

Das Projekt CoSMoS (Coblenzer Software Monitoring System) beschäftigt sich mit dem Monitoring von verteilten Applikationen. Angesichts des aktuellen Trends weg von massiv parallelen hin zu lose gekoppelten verteilten Systemen stellt CoSMoS das Monitoring von Software in Workstation-Cluster-Umgebungen in den Mittelpunkt. In diesem Kontext sollte das Performance-Tuning sich sinnvollerweise nicht nur auf die betrachtete Applikation beschränken, sondern auch die Laufzeit-Umgebung einbeziehen. Die Ursache für die schlechte Performance einer Netzwerk-Applikation muss nicht zwangsläufig in ineffizientem Code zu suchen sein, sondern kann ebenso gut aus überlasteten Rechnern oder Kommunikationsverbindungen herrühren. CoSMoS verfolgt daher einen integrierten Ansatz, indem die Systemleistung auf Applikations-, Rechner- und Netzwerkebene überwacht wird.

Es soll ein Werkzeug geschaffen werden, das beim Software-Entwurf wertvolle Hinweise für bessere Konzepte liefern kann, da ohne ein leistungsfähiges Analyse-Tool der Entwurf derartiger Systeme auf zu vielen unbegründbaren Annahmen beruht. 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 Rheinland-Pfalz für Innovation

Stand

abgeschlossen August 1999

Veröffentlichungen

[118]

Weitere Info. WWW

<http://linus.uni-koblenz.de/~cosmos/>

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

C. Steigner

Mitarbeiter:

Leitungsgremium der GI/ITG-Fachgruppe Arbeitsplatz-Rechnersysteme

Wichtige Veröffentlichungen

- [SHWK99] Christoph Steigner, Georg Horn, Jürgen Wilke, and Boris Klug. Monitoring of Network Server Availability. In *Proceedings of the Third Sino-German Workshop: Advanced Parallel Processing Technologies (APPT'99)*, Changsha, China, 1999.
- [SS98] Andreas J. Schmid and Christoph Steigner. A Solution for the Counting to Infinity Problem of Distance Vector Routing. In G. Gupta, P. Pritchard, and H. Shen, editors, *Proceedings of the Second IASTED International Conference: Parallel and Distributed Computing and Networks*, Brisbane, Queensland, Australia, 1998. International Association of Science and Technology for Development – IASTED.

1.10 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitssysteme und Betriebssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Dieter Zöbel

Mitarbeiter

Dipl. Math. Elisabeth Balcerak

Dipl.-Inform. David Polock

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Themengebieten, die in unterschiedlichen Bereichen der Informatik angesiedelt sind. Zum einen geht es im Bereich der *Betriebssysteme (BS)* um die Modellbildung und Analyse von Rechensystemen auf der Grundlage der Warteschlangentheorie. Zum anderen – und das bildet den wissenschaftlichen Schwerpunkt der Arbeitsgruppe – stehen die Synchronisierung und die Verplanung von zeitkritischen Prozessen im Vordergrund der Betrachtung. Diese Themengebiete sind im Bereich der *Echtzeitsysteme (EZ)* angesiedelt und durch folgende Präzisierung zu charakterisieren:

- Ableitung von kleinsten oberen Schranken für die Auslastung, um zu garantieren, dass eine Menge von zeitkritischen Prozessen brauchbar verplant werden kann,
- Entwicklung von Zustandsmodellen, die eine systematische Verifikation von Synchronisierungsprotokollen (z.B. Protokoll zur Prioritätsvererbung) für zeitkritische Prozesse ermöglichen,
- Planung und Durchführung des Projektes *EZauto*, mit dem Ziel, einen Modell-Lastkraftwagen mit Anhänger autonom ein vorgegebenes Ziel ansteuern zu lassen.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Modellbildung und Analyse von Rechensystemen (BS)

Beteiligte Personen

Zöbel, Balcerak

Projektbeschreibung

Die Erfahrungen aus der Lehre zeigen, dass auf dem Gebiet der Modellbildung und Analyse von Rechensystemen keine für Studenten der Informatik geeignete Literatur vorhanden ist. Obwohl dieses Gebiet, insbesondere was die Warteschlangentheorie angeht, seit über einem halben Jahrhundert in der Mathematik etabliert ist, sind einschlägige Bücher entweder zu anspruchsvoll, in dem sie Kenntnisse und Methoden voraussetzen, die ein durchschnittlicher Informatikstudent im Hauptstudium nicht besitzt, oder (und) lassen entscheidende Motivationen und Beweise aus. Außerdem ist in den wenigsten Fällen ein Bezug zu Anwendungen in der Informatik vorhanden. Deshalb erschien es sinnvoll,

aufbauend auf die Mathematikkenntnisse des Grundstudiums ein Tutorium zu erstellen, das wesentliche Anwendungsfelder der Modellbildung und Analyse von Rechensystemen erfasst, wichtige stochastische Prozesse beschreibt, um schließlich vollständige und selbsterklärende Herleitungen für die grundlegenden Aussagen der Warteschlangentheorie zu liefern. Aufgaben mit Lösungen sowie ein Anhang zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und zu stochastischen Prozessen runden das Tutorium ab.

Fördermittel

Wiedereinstiegsstipendium des Ministeriums für Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz

Stand

beendet, seit Juni 1999

Veröffentlichungen

[17]

Weitere Info. e-mail

zoebel@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Echtzeitplanung für Prozesse mit Altersanforderungen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel

Projektbeschreibung

Bei Echtzeitsystemen wird nicht nur gefordert, dass Berechnungen semantisch korrekte Ergebnisse liefern, sondern darüber hinaus, dass die Ergebnisse rechtzeitig vorliegen. Typischerweise sind Echtzeit-Anwendungen aus Prozessen aufgebaut, für die spezifische Zeitbedingungen gelten. Jede einzelne Zeitbedingung ist unter allen Umständen einzuhalten.

Perioden sind die am häufigsten zu findenden Zeitbedingungen. Aber auch Altersanforderungen sind mittlerweile für verschiedene Anwendungsbereiche typisch beispielsweise für Echtzeit-Datenbanken. Im Rahmen dieses Projektes wird die Methode untersucht und bewertet, Prozesse mit Altersanforderungen auf periodische Prozesse abzubilden und unter den Strategien EDF und RMS auszuführen.

Stand

laufend

Veröffentlichungen

[128, 130]

Weitere Info. e-mail

zoebel@informatik.uni-koblenz.de

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

Zöbel, Polock

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* als auch das *Priority Ceiling* genannte Protokoll wurden informell eingeführt. Im Rahmen des Projektes sollen die von Sha, Rajkumar und Lehoczky vorgestellten Protokolle zur Prioritätsvererbung formalisiert werden. Darauf aufbauend wird eine Testumgebung entwickelt, mit deren Hilfe die Implementation der Prioritätsvererbung in aktuellen auf dem Markt verfügbaren Echtzeitsystemen analysiert und klassifiziert werden kann.

Stand

laufend

Weitere Info. e-mail

polock@uni-koblenz.de

Projekt: EZauto — Autonome Steuerung eines Lastkraftwagens (EZ)*Beteiligte Personen*

Zöbel, Polock, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Projekt EZauto wird interessierten Studierenden der Informatik die Möglichkeit zur praktischen Anwendung des in der Vorlesung Echtzeitsysteme vermittelten Stoffes geboten. Konkret besteht die Aufgabenstellung des Projektes darin, einen Modell-LKW autonom von einem beliebigen Ausgangspunkt an eine Rampe heranfahren zu lassen. Die Fahrmanöver des Modell-LKWs sollen dabei von

einem Bediener überwacht und gegebenenfalls durch einen Nothalt unterbrochen werden. Die grundlegenden Algorithmen zur Wegfindung und Steuerung des LKWs werden zuerst in einer Software-Simulation entwickelt und dann auf einem im Rahmen des Projektes aufgebauten Modell-LKW im Maßstab 1:16 getestet.

In zwei weiteren Stufen soll das Projekt die Aufgaben lösen, zunächst einen Einachsanhänger und daraufhin auch einen Zweiachsanhänger zu steuern, insbesondere rückwärts an eine Rampe heranzufahren zu lassen.

Stand

laufend

Messebeteiligungen

Hannover Messe Industrie, 19.–25.4.1999, Hannover

Veröffentlichungen

[129]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~agrt/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

D. Zöbel

A Versatile Real-Time Experiment: Balancing a Ball on a Flat Board, Third IEEE Real-Time Systems Education Workshop (RTEW'98), Poznan, Poland, 21.11.1998

Konformität der Protokolle zur Prioritätsumkehr bei Echtzeitsystemen, Kolloquium, Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Elektrotechnik, 14.1.1999

Schedulability Analysis for Real-Time Processes with Age Constraints, 24th IFAC/IFIP Workshop on Real-Time Programming (WRTP'99), Dagstuhl, Saarland, 30.5.–2.6.1999

Echtzeit-Betriebssysteme, IBM Hochschulsymposium – Tendenzen der Informationstechnik, Bildungszentrum Herrenberg, 23.–25.6.1999

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“

Dozent:

Sokrates/Erasmus intensive programme (IP): Mathematical Modelling of Technical Processes (MAMOTEP)

Beteiligung am Sommer-Kursus MAMOTEP, Prešov, Slowakische Republik, 10.–21.7.2000

Beteiligung an Tagungen**D. Zöbel**

Mitglied des Programmkomitees, Gutachter:

IFAC Conference *Control Systems Design*, 18.–20.6.2000, Bratislava, Slowakische Republik

Wichtige Veröffentlichungen

[ZA95] Dieter Zöbel and Wolfgang Albrecht. *Echtzeitsysteme-Grundlagen und Techniken*. International Thomson Publishing, Attenkirchen, 1 edition, 1995.

[ZB99] Dieter Zöbel und Elisabeth Balcerak. *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen*. vdf Hochschulverlag, Zürich, 1. Auflage, 1999.

Kapitel 2

Das Institut für Computerlinguistik

Was ist Computerlinguistik? *Computerlinguistik* (kurz: *CL*) verbindet Informatik und Sprachwissenschaft. Sie greift Methoden, Werkzeuge, Konzepte und Theorien aus den beiden Disziplinen auf und liefert Erkenntnisse an beide zurück. Computerlinguistik ist mehr als ein Anwendungsbereich. Sie hat eine theoretische und eine angewandte Seite:

Auf der theoretischen Seite teilt die CL Forschungsinteressen mit der theoretischen Linguistik und Informatik in der Bereitstellung und Erforschung von formalen Beschreibungssystemen. Sie geht der Frage des menschlichen Sprachverstehens und dem Spracherlernen nach. Computer werden benutzt, um zu erforschen und zu simulieren, wie das Lernen und die Anwendung der Sprache erfolgt. In der Simulation berührt die CL die Psychologie (insbesondere die Psycholinguistik) und die Kognitionswissenschaften.

Auf der praktischen Seite der CL werden Anwendungskonzepte entwickelt, die das menschliche Sprachverstehen automatisieren. Es geht hier um das Führen von Dialogen, um Übersetzung von Texten aus einer Sprache in eine andere, um die Integration von verschiedenen Medien, vor allem Bild, Text und Ton, um Archivierung von Texten und um das Wiederauffinden von Informationen in nicht vorkodierter, natürlicher Umgebung (hier findet man eine enge Verzahnung der CL mit den neuen Forschungsschwerpunkten *Computervisualistik* und *Multimedia*). Im Bereich der Wissensverarbeitung überlagern sich CL und *Künstliche Intelligenz*.

Die Verbreitung der Computertechnologie und Telekommunikation stellen zusätzliche Anforderungen an die CL. Es entstehen Texte, die Informationen enthalten und intelligent bearbeitet werden sollen, wo sich bereits suboptimale CL-Techniken als nützlich erweisen können. Auch wenn die Simulation der vollen menschlichen Sprachkompetenz noch nicht implementiert ist, gibt es bereits Systeme, die praktisch benutzt werden können: Übersetzungshilfen z.B. nehmen einem professionellen Übersetzer Routinearbeiten ab (wie das Nachschlagen in einem Lexikon) und die Erzeugung der Einheitlichkeit technischer Begriffe in Fachübersetzungen.

Eine aktuelle Herausforderung für die CL ist die Bewältigung der gesprochenen Sprache. Es erfordert besondere Techniken, mit dem kontinuierlichen Redefluss — mit all seinen Besonderheiten wie z.B. Wiederholungen und Selbstkorrekturen — fertig zu werden und ihn zu segmentieren. In all diesen Bereichen ist die CL auf eigenständige Forschung angewiesen, da in der traditionellen Sprachwissenschaft die für die CL entscheidenden Fragen kaum geklärt worden sind. Der besondere Reiz der CL liegt in der Kombination von Methoden und Erkenntnissen der Geistes-, Natur- und Ingenieurwissenschaften. Sie ist interdisziplinär, integriert linguistische Erkenntnisse und formale Systeme der Informatik und wendet sie auf die computer-gestützte Verarbeitung natürlicher Sprache an.

Computerlinguistik in Koblenz 1979 wurde an der damaligen Erziehungswissenschaftlichen Hochschule (EWH) Rheinland-Pfalz in Koblenz der Diplomstudiengang *Angewandte Informatik* als Modellversuch begonnen. Von Anfang an dabei waren die beiden Anwendungsfächer CL und *Sozialwissenschaftliche Informatik*. Damit war die EWH Koblenz eine der ersten wissenschaftlichen Hochschulen Deutschlands, an denen CL als Anwendungsfach in der Informatik studiert werden konnte. Die Zahl der Studierenden nahm in der ersten Hälfte der achtziger Jahre rapide zu; bis zu 70% eines Jahrgangs wählten CL als Anwendungsfach. Da die Lehrkapazität nur langsam ausgeweitet wurde, hatte das zur Folge, dass die Forschung lange Zeit nur mit großer Mühe betrieben werden konnte.

Nach Gründung des Anwendungsschwerpunktes *Wirtschaftsinformatik* sank die Zahl der CL-Studenten, so dass es dem Institut möglich wurde, sich verstärkt seinen Forschungsaufgaben zuzuwenden. Im letzten Jahr hat sich das CL-Institut an der Entwicklung des neuen Studienganges *Computervisualistik* beteiligt. Es wird in Zukunft einige Lehrveranstaltungen inhaltlich so ausgestalten, dass sie auch für Studierende der *Computervisualistik* relevant sind.

Im Mittelpunkt des Koblenzer CL-Modells steht die Betrachtung von Sprache als Kommunikationsmittel. Daraus leitet sich z.B. die Fragestellung ab, wie sich die natürlichsprachliche Mensch-Computer-Interaktion von zwischenmenschlicher Kommunikation unterscheidet, wie sie entsprechend zu modellieren ist. Ausgehend von dieser zentralen Fragestellung versucht man in Koblenz, die Bedeutungsebenen und die Strukturebenen der Sprache zu verstehen und zu vermitteln.

Studienmöglichkeiten In Koblenz wird Computerlinguistik als Anwendungsfach im Diplomstudiengang Informatik angeboten. Der Terminus „Anwendungsfach“ soll darauf hinweisen, dass die Computerlinguistik einen größeren Anteil am Studium ausmacht, als das in anderen Informatik-Studiengängen mit Nebenfach der Fall ist. In Koblenz erfordert das Grundstudium 12 Semesterwochenstunden im Anwendungsfach (alles Pflichtveranstaltungen) und das Hauptstudium 42 Semesterwochenstunden (davon 28 Pflicht- und 14 Wahlveranstaltungen).

Die Entscheidung für ein Anwendungsfach braucht erst im dritten Semester gefällt zu werden. In der jüngeren Vergangenheit entschieden sich rund ein Viertel der Studierenden eines Jahrgangs für das Anwendungsfach Computerlinguistik.

Studien- und Diplomarbeiten können in der Computerlinguistik angefertigt werden. Sie werden in den verschiedenen Forschungsschwerpunkten der Dozenten angeboten, darüberhinaus werden nach Absprache Arbeiten aus weiteren Gebieten wie Expertensysteme, Natürlichsprachliche Dialogsysteme und Wissensrepräsentation vergeben.

Auch eine Promotion zum Dr. rer. nat. in der Informatik mit Schwerpunkt Computerlinguistik ist möglich.

2.1 Arbeitsgruppe Bátori: Computerwerkzeuge für die linguistische Forschung

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. phil. habil. István S. Bátori

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Dorothea Schäfer (ab 3/99)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Bereitstellung von Computerwerkzeugen für die linguistische Forschung, aktuell im Bereich der Lexikographie. Seit 18.6.1998 besteht eine Kooperation mit dem Sprachwissenschaftlichen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest, in deren Rahmen für die maschinenlesbaren Bestände des Uralischen Etymologischen Wörterbuchs (Hrsg. Rédei K. Wiesbaden, Harrassowitz 1988-1992) eine relationalen Datenbasis entwickelt wird.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Uralische Etymologische Datenbasis – UEDb

Beteiligte Personen

Bátori, Schäfer, Puttkammer, Németh

Partner

Sprachwissenschaftliches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest
(Professor Dr. Sándor Csúcs)
Institut für Vergleichende Sprachwissenschaft, Universität Frankfurt
(Professor Dr. Jost Gippert)

Projektbeschreibung

Das UEDb-Projekt stützt sich auf die seit 18.6.1998 bestehende Kooperation mit dem Sprachwissenschaftlichen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, die seit 1.1.1999 durch die DAAD als „Projektbezogener Personenaustausch mit Ungarn“ gefördert wird. Das Projekt strebt an, eine Datenbasis aufzubauen, die die vollständige Explikation der in dem UEWb enthaltenen Informationen ermöglicht, einschließlich der der phonologischen Beschreibung.

In der Projektplanung sind vier Teilprojekte vorgesehen: Drei betreffen den Aufbau und das vierte, integrative Teilprojekt, die Auswertung der Daten:

1. Globale Strukturierung der *Datenbasis*: Überführung der Winword Texte in eine strukturierte Datenbank und Prüfung der Integritätsbedingungen mit Hilfe der Data Type Definitions in der SGML-Repräsentation. Hier gehört die laufende Diplomarbeit von Herrn Puttkammer.
2. *Bedienung des Benutzers* und Oberflächengestaltung: Abfragesprache, Anzeigen, Fenstersysteme, Vernetzung und Fonts (insbesondere die virtuellen Tastaturen von Németh [68, 69]).
3. *Belegphonologie*: Lautqualität und Repräsentation: Notation, Lauteigenschaften und Merkmale.
4. Wenn ein System in dem obigen Rahmen eingerichtet worden ist, sind zahlreiche Erweiterungen möglich. Hier liegt das vierte, integrative, linguistisch substantielle Teilprojekt: *die Überprüfung der Lautgesetzlichkeitshypothesen in der UEDb*.

Drittmittelgeber

Stiftung DAAD-Programm: „Projektbezogenes Personenaustausch mit Ungarn“ (DAAD-Zeichen: 323-PPP-ungarn)

Stand

laufend 1999

Weitere Info. e-mail

batori@informatik.uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

I. S. Bátori

Lautrepräsentation in etymologischen Wörterbüchern anhand der Uralischen Etymologischen Datenbasis, 4th Conference on Natural Language Processing – KONVENS-98, Bonn, Oktober, 1998, Bonn, 6.10.1998,

Aufbau von UEDb, Bericht 1998 und Systemvorführung zusammen mit Puttkammer, Sprachwissenschaftliches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, 10.12.1998

Multilinguale Ein- und Ausgabe am Beispiel der UEDb, zusammen mit Németh, Puttkammer und Schäfer, 11. GLDV-Tagung, Multilinguale Corpora: Codierung, Strukturierung, Analyse, Frankfurt/M, 10.7.1999

Az Etimológiai Szótár mint Adatbázis (auf dem Workshop für Uralische Etymologie FUM2), Sprachwissenschaftliches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, 9.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien

I. S. Bátori

Gutachter:

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Korpuslinguistische Schwerpunktgründung sowie in Normalverfahren

Universität Frankfurt/M: „Zur Verleihung der akademischen Bezeichnung außerordentlicher Professor“

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FFWF), Wien

Externe Lehraufträge

I. S. Bátori

The Evolution of the Grammar Models: From the TG to the HPSG:

Vorlesungen an der Summer School: Formal Grammars and their Applications, Tartu, Estonia, 23.8.–5.9.1998

Besuch von Gastwissenschaftlern

Zoltán Molnár:

Sprachwissenschaftliches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, Ungarn

Wichtige Veröffentlichungen

- [BNP98] István Bátori, Krisztián Németh und Holger Puttkammer. Lautrepräsentation in etymologischen Wörterbüchern anhand der Uralischen Etymologischen Datenbasis. In Bernhard Schröder, Winfried Lenders, Wolfgang Hess und Thomas Portele (Hrsg.), *Computer, Linguistik und Phonetik zwischen Sprache und Sprechen: Tagungsband der 4. Konferenz zur Verarbeitung natürlicher Sprache*, Frankfurt/M etal., 1998. Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften. <http://www.uni-koblenz.de/~batori/archiv/lare5.ps>.
- [BNPS99] István Bátori, Krisztián Németh, Holger Puttkammer und Dorothea Schäfer. Multilinguale Ein- und Ausgabe am Beispiel der UEDb. In Jost Gippert und Petr Vavroušek (Hrsg.), *Multilinguale Corpora: Codierung, Strukturierung, Analyse: Tagungsband der 11. GLDV-Tagung*, Prag, 1999. enigma-Verlag. <http://www.uni-koblenz.de/~batori/archiv/gldv.ps>.

2.2 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Karin Harbusch

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Michael Kühn (mit halber Stelle)

Dipl.-Inform. Jens Woch

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe „Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz“ am Institut für Computerlinguistik beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten Analyse und Generierung natürlicher Sprache. Arbeitsschwerpunkte liegen bei Generierung mit Tree-Adjoining Grammars (TAGs) und bei Methoden zur semantischen Beschreibung.

Im Projekt *InTeGenInE*, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt wird, wird eine reversible Analyse- und Generierungskomponente für Schema-TAGs entwickelt. Schwerpunkte bei der Entwicklung sind die (semi-)automatische Encodierung unterschiedlicher Eingabeformate (uniforme Verarbeitung aller Wissensbasen) und die Verarbeitung in Echtzeit. Dieses Modul kann in verschiedenen Gebieten eingesetzt werden, z.B. als psycholinguistisches Testbett.

Im zweiten Schwerpunktgebiet, den Methoden zur semantischen Beschreibung und den Einsatz von automatischen Beweisern, findet eine enge Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Künstliche Intelligenz“ statt. Z.B. kann man Model Construction für die dynamische Diskursinterpretation einsetzen.

Projekte und Drittmittel

Projekt: InTeGenInE — Integrierte Textgenerierung mit Tree Adjoining Grammars in Echtzeit

Beteiligte Personen

Harbusch, Bäcker, Widmann, Woch

Partner

Dr. Ralf Klabunde, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Bernd Mahr, TU Berlin

Dr. Jan-Torsten Milde, Universität Bielefeld

Projektbeschreibung

Dieses Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des DFG-Schwerpunktes „Sprachproduktion“ finanziert und wurde am 5.5.1997 für zwei Jahre Laufzeit bewilligt und am 12.8.1999 für weitere zwei Jahre verlängert.

In diesem Projekt wird ein *integriertes Textgenerierungsmodul* erarbeitet. Ein Schwerpunkt bei

der Entwicklung des Systems liegt auf *Verarbeitung in Echtzeit*, was der Benutzerakzeptanz eines natürlichsprachlichen Systems Rechnung trägt. Unter diesem Aspekt wird der Formalismus der *Tree Adjoining Grammars (TAGs)* ausgewählt, der bisher erfolgreich auf der Ebene der *Inhaltsrealisierung* arbeitet. Hier wird gezeigt, dass TAGs sich auch für die *Inhaltsfestlegung* eignen. Dabei kommen *Schema-TAGs mit nicht-monotoner Unifikation* zum Einsatz, die die verstärkt bei der Generierung auftretenden Probleme, *Mehrdeutigkeit und Unterspezifikation*, effizient verwalten können. Ein *integriertes Generierungsmodul*, d.h. jede Komponente arbeitet auf der Basis des gleichen Formalismus, hat die Vorteile, dass die notwendige Kommunikation zwischen Komponenten ohne Definition einer eigenen Kommunikationssprache auskommt und dass das Zusammenwirken der Komponenten gesteuert werden kann. Bei der Auswahl einer *Domäne* steht die Idee des *Reuse* im Mittelpunkt. Da fast alle Komponenten zur Inhaltsfestlegung im Paradigma des *Planens* geschrieben sind, werden hier theoretisch untermauerte Verfahren entwickelt, um die Wissensbasen eines bestehenden planbasierten Systems wiederzuverwenden. Auf diese Weise werden in diesem Projekt allgemeingültige Aussagen über das *Verhältnis zwischen plan- und regelbasierter Verarbeitung* gewonnen.

Drittmittelgeber

DFG allgemein

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2001

Veröffentlichungen

[97]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~harbusch/integenine.html>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. Harbusch

Natürlichsprachliche Generierung mit Tree Adjoining Grammar, Kolloquiumsvortrag an der Technischen Universität Berlin, Berlin, 27.11.1998

Natürlichsprachliche Verarbeitung mit Tree Adjoining Grammars, Kolloquiumsvortrag an der Universität Klagenfurt, Klagenfurt/Österreich, 5.3.1999

InTeGenInE: Textgenerierung mit Tree Adjoining Grammars in Echtzeit, 3. Workshop des DFG-Schwerpunktes Sprachproduktion, 1.–3.7.1999 an der Universität Osnabrück, Osnabrück, 2.7.1999

Die neuere Entwicklung in der Sprachverarbeitung beleuchtet am Beispiel der Tree Adjoining Grammars, Kolloquiumsvortrag an der Universität Regensburg, Regensburg, 15.7.1999

A Polynomial Parser for Contextual Grammars with Linear, Regular and Context-Free Selectors, Sixth Meeting on Mathematics of Language, 23–25.7.1999, University of Central Florida, Orlando, FL/USA, 25.7.1999

M. Kühn

Model-Based Deduction for Discourse Interpretation, Workshop Dynamic Logic, Schloss Dagstuhl, 2.2.1999

Abducing Coreference by Model Construction, 1st Workshop on Inference in Computational Semantics (ICoS-1), Universität Amsterdam, 15.8.1999

A Dynamic View on Model Construction for Discourse Interpretation, ESLLI 99 Student Session, European Summer School on Logic, Language and Information, Universität Utrecht, 18.8.1999

Alternative Kommunikation mit thesaurusbasierter, reduzierter Texteingabe, 34. Linguistisches Kolloquium, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 8.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien**K. Harbusch**

Gutachter:

Habilitationsverfahren Dr. Günther Fliedl zum Thema „Natürlichkeitstheoretische Morphosyntax: Aspekte der Theorie und Implementierung“

Herausgeber:

DISKI-Dissertationsreihe

Zeitschrift KI — Künstliche Intelligenz: Forschung, Entwicklung und Erfahrung. Organ des Fachbereichs 1 „Künstliche Intelligenz“ der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Vizesprecherin:

GI Fachgruppe 1.3.1 Natürlichsprachliche Systeme

Präsidiumsmitglied:

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Beteiligung an Tagungen**K. Harbusch**

Gutachter:

EACL99

Externe Lehraufträge**K. Harbusch**

Natural Language Generation Systems:

Blockvorlesung bei der Summer School: Formal Grammars and their Applications, Tartu, Estonia, 23.8.–5.9.1998

Wichtige Veröffentlichungen

- [BK99] Peter Baumgartner and Michael Kühn. Abducing coreference by model construction. In *Proceedings of the 1st Workshop on Inference in Computational Semantics (ICoS-1)*, Amsterdam, 1999. Institute for Logic, Language and Computation (ILLC).
- [Har99] Karin Harbusch. A polynomial parser for contextual grammars with linear, regular and context-free selectors. In *Procs. of the Sixth Meeting on Mathematics of Language*, pages 323–335, Orlando, FL/USA, 1999. University of Central Florida.
- [Har00] Karin Harbusch. Parsing contextual grammars with linear, regular and context-free selectors. In Carlos Martín-Vide and Victor Mitrana, editors, *Words, Sequences, Languages: Where Computer Science, Biology and Linguistics Meet*. Kluwer Academic Press, Boston, MA/USA, Dordrecht/NL, 2000. To appear.
- [HWW00] Karin Harbusch, Friedbert Widmann und Jens Woch. Ein reversibles Analyse-/Generierungsmodul für Schema-Tree Adjoining Grammars. In Christopher Habel und Thomas Pechmann (Hrsg.), *Sprachproduktion*. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden, 2000. To appear.
- [Küh99] Michael Kühn. A dynamic view on model construction for discourse interpretation. In *Proceedings of ESSLLI '99 Student Session*. Universiteit Utrecht, 1999.

2.3 Arbeitsgruppe King: Kognitive Computerlinguistik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Thomas King (auch: Lehrstuhl *Anglistik*)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Den Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe bildet die formale Modellierung kognitiver Prozesse der Informationsverarbeitung. Um „intelligente“ Computersysteme zu entwickeln, die eine intensive Interaktion mit menschlichen Benutzern durchführen sollen, ist es notwendig, kognitive Prozesse z.B. des Lernens, der Wissensrepräsentation und des Inferierens beim Menschen formal zu beschreiben. Verschiedene formale Modelle aus der Kognitionspsychologie und der Informatik werden dazu herangezogen. Konkrete Schwerpunkte der bisherigen Forschung sind intelligente Tutorensysteme für das Erlernen einer Fremdsprache, Nichtstandard-Logiken (z.B. deontische Logik) und kognitive Linguistik. Neu hinzugekommen ist die Erforschung gemeinsamer Grundlagen für die abstrakte Repräsentation visueller und sprachlicher Informationen als Ausgangspunkt für die automatische Generierung natürlichsprachlicher Beschreibungen von Bildern.

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

Thomas King

Mitglied:

Projektiertes Graduiertenkolleg „Repräsentation“, Universität Koblenz-Landau, Abteilung Landau

Kapitel 3

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik mit der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik — 1990 bei der Gründung des Fachbereichs Informatik aus dem Institut für Politikwissenschaft hervorgegangen — ist für die Lehraufgaben im Bereich des Anwendungsfaches Sozialwissenschaftliche Informatik zuständig. Die *Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik* ist die Nachfolgerin der ursprünglich im Fachbereich Philologie beheimateten *Forschungsstelle Computer und Gesellschaft*. Sie wurde von Prof. Dr. Heino Kaack gegründet und nach ihrer Übernahme durch den Fachbereich Informatik durch Beschluss des Fachbereichsrats vom 8. Februar 1991 in *Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik* umbenannt. Seit dem Tod von Professor Kaack wird sie von Dr. Andreas Engel geleitet und steht personell wie fachlich in engem Zusammenhang mit dem Institut für Sozialwissenschaftliche Informatik.

Institut und Forschungsstelle bestehen zur Zeit aus zwei Arbeitsgruppen, die im folgenden beschrieben werden. Außerdem gehört zum Institut Honorarprofessor Dr. Reinhard Oppermann, der hauptberuflich bei der GMD-FIT tätig ist und dort die Projekte “InterSim — Interactive Simulation Models. Enabling Systems with Intelligent Assistance for Education in Medicine” (<http://zeus.gmd.de/projects/intersim.html>) und “HIPS — Hyperinteraction within Physical Space” (<http://zeus.gmd.de/projects/hips.html>) leitet.

Sozialwissenschaftliche Informatik ist die Wissenschaft von den gesellschaftlichen Funktionszusammenhängen automatisierter Informationsverarbeitung und den Informationsverarbeitungsverfahren in Politik und Verwaltung.

Die Sozialwissenschaftliche Informatik in Koblenz widmet sich in der Arbeitsgruppe „Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation“ der Entwicklung und Bereitstellung von computergestützten Werkzeugen für die sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung — sowohl zur Datenerhebung und Datenanalyse in der empirischen Sozialforschung als auch zur Modellierung und Simulation von Ausschnitten aus der sozialen Wirklichkeit. Damit leistet die Sozialwissenschaftliche Informatik einen gewichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Methodologie der Sozialwissenschaften — sowohl im Bereich der Theoriebildung als auch im Bereich der Theorieüberprüfung. Für die angewandte Forschung stellt sie Simulationsmodelle bereit, die zur Prognose gesellschaftlicher Entwicklung und zur Unterstützung politischer Entscheidungen eingesetzt werden können.

Informationssysteme beeinflussen Struktur und Arbeitsweise der Organisationen, in denen sie eingesetzt werden. Die Organisationslehre bildet daher zusammen mit der Verwaltungsinformatik einen Schwerpunkt

in Lehre und Forschung der Arbeitsgruppe Verwaltungsinformatik des Instituts für Sozialwissenschaftliche Informatik und der Forschungsstelle Verwaltungsinformatik. Dabei geht es nicht nur um die theoretischen Grundlagen und die Beschreibung von Strukturen öffentlicher Verwaltung, sondern vor allem um konkrete Gestaltungskonzepte und Projektmanagement bei der Einführung und Weiterentwicklung computergestützter Büro- und Verwaltungssysteme, die in den letzten Jahren in vielfältigen Forschungsprojekten untersucht worden sind. Diese praxisbezogene Orientierung wird ergänzt um generelle Aspekte der Entwicklung der Informationsgesellschaft.

Sowohl in der Werkzeugentwicklung als auch in der Organisationslehre und Verwaltungsinformatik sind Theorie und Praxis, Forschung und Lehre, Sozialwissenschaft und Informatik eng verbunden.

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.

Von den Mitgliedern der Forschungsstelle werden im Anwendungsfach die Gebiete Verwaltungslehre, Organisationstheorie, Organisationsmethoden und Verwaltungsinformatik, Datenschutz und Datensicherung sowie Informationstechnologiepolitik wahrgenommen.

Die Hauptaufgabe der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik besteht in der *Durchführung von Informatik-Projekten* mit Verwaltungsbehörden. Die Arbeit der Forschungsstelle konzentriert sich dabei auf Organisations- und Anforderungsanalysen, die in der Regel im Rahmen der Entwicklung, Erweiterung und Einführung von computergestützten Informationssystemen durchgeführt werden. Dieses Betätigungsfeld schließt insbesondere ein:

1. die Erhebung, Darstellung und Analyse der organisatorischen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Möglichkeit und Notwendigkeit von Reorganisationsmaßnahmen (organisatorische Anforderungsanalysen),
2. Problem- und Bedarfsanalysen für den Einsatz von Informationstechnik fachliche Anforderungsanalysen),
3. die Ermittlung, Formulierung und Analyse der Anforderungen an Softwaresysteme (systemtechnische Anforderungsanalysen), so dass darauf aufbauend entweder bereits auf dem Markt befindliche Informationssysteme beschafft oder neue entwickelt und eingeführt werden können,
4. die Konzipierung und wissenschaftliche Begleitung von Organisationsänderungs- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen,
5. die Anwendung und Entwicklung von Softwaresystemen zur Unterstützung der Aufgaben 1-4, insbesondere zur Modellierung von Verwaltungsprozessen,
6. sowie die prototypische Erstellung von Softwaresystemen für den Einsatz in der Verwaltung.

Zur fachlichen Beratung und wissenschaftlichen Begleitung von Verwaltungsprojekten kommt als weiteres Arbeitsfeld die Entwicklung und Anpassung von *Methoden der Organisations- und Systemanalyse* an die spezifischen Bedürfnisse der Öffentlichen Verwaltung hinzu.

Darüber hinaus betreibt die Forschungsstelle *Grundlagenforschung in der Verwaltungsinformatik*. Dazu gehören Veröffentlichungen zu „Verwaltungsinformatik als Wissenschaftsdisziplin“ und die Mitwirkung an der Herausgabe eines „Handbuchs Verwaltungsinformatik“.

3.1 Arbeitsgruppe FVI: Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Dr. Andreas Engel

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Bernd Dersch

Dipl.-Inform. Siegfried Kaiser

Dipl.-Inform. Andrea Kern

Dipl.-Inform. Andreas Mayer

Dipl.-Inform. Raphael Ostermann

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Verwaltungsinformatik setzt sich zusammen aus den Mitgliedern der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik und Studierenden, die einen Schwerpunkt ihres Studiums im Anwendungsbe-
reich 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.

Projekte und Drittmittel

Projekt: ORVEUS – OR(chester)VE(rwaltungs)U(nterstützungs)S(ystem)

Beteiligte Personen

Engel, Dersch, Dahm, Dersch

Partner

Staatsorchester Rheinische Philharmonie, Koblenz

Staatsphilharmonie Rheinland-Pfalz, Ludwigshafen

Projektbeschreibung

Die Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik führt in Zusammenarbeit mit dem Staatsorchester Rheinische Philharmonie (Koblenz) und der Staatsphilharmonie Rheinland-Pfalz (Ludwigshafen) ein Projekt zur Entwicklung eines Softwaresystems zur Unterstützung der Orchesterverwaltungen durch. Das in beiden Orchesterverwaltungen bereits eingesetzte Softwarepaket ORVEUS (ORchesterVERwaltungs-Unterstützungs-System) enthält Module zur Veranstaltungsplanung und -durchführung, zur Vor- und Nachkalkulation, zur Haushaltsmittelbewirtschaftung, zur Personalplanung, Anwesenheits-
erfassung, Dienststatistik und Tagegeldabrechnung sowie ein Notenarchiv zur Unterstützung der

Beschaffung, Miete, Verwaltung und Ausleihe von Notenmaterial. Es ist unter SCO-Unix mit dem Datenbankmanagementsystem INFORMIX implementiert.

Wegen der Umwandlung der Landesorchester von Regiebetrieben in Landesbetriebe wurde im Berichtszeitraum noch das bisher praktizierte kamerale Rechnungswesens um Elemente des kaufmännischen Rechnungswesens erweitert. Nach Abschluss des Projekts wurde das ORVEUS-Programm der Firma CSZ in Alzey übergeben, die weiterhin Wartung und Pflege des Programms übernimmt.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz: Staatsorchester Rheinische Philharmonie; Staatsphilharmonie Rheinland-Pfalz

Stand

abgeschlossen September 1999

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: POLIWORK – Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz

Beteiligte Personen

Engel, Kaiser, Mayer, Kern, Ostermann

Partner

Hewlett-Packard GmbH, Böblingen,
GMD Forschungszentrum Informationstechnik GmbH - Integrated Publication and Information
Systems Institute (IPSI), Darmstadt
Universität Köln, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts POLIWORK ist die Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Systemen zur Unterstützung von Telebesprechungen in drei Anwendungsszenarien: Teamarbeitsräumen, Arbeitskonferenzen und am Chefarbeitsplatz. Ein Teamarbeitsraum ist ein arbeitsplatznaher Besprechungsraum mit qualitativ hochwertiger Audio-, Video- und Datenkonferenzausstattung. In ihm können einzelne Personen oder kleine Gruppen (bis zu 5 Personen) Besprechungen miteinander führen, die der persönlichen Kommunikation sehr nahe kommen. Arbeitsplatzkonferenzen werden mit einer ähnlichen technischen Ausstattung, jedoch vorwiegend für die bilaterale Kooperation vom Arbeitsplatz aus geführt. Um Vorgesetzte in den Arbeitszusammenhang einzubinden, wurden Chefarbeitsplätze entwickelt. Sie basieren technisch auf der Teamarbeitsraumlösung, haben jedoch eine einfachere Benutzeroberfläche und können bei Bedarf vollständig vom Vorzimmer aus bedient werden. Aufgaben

der FVI sind

- die explorative Analyse von aktuellen und möglichen Einsatzgebieten von Videokonferenzsystemen,
- die Erhebung organisatorischer Anforderungen zur Integration der Videokonferenztechnik in Arbeitsprozesse,
- die Einführung der POLIWORK-Anwendungslösung bei den Anwendern, einschließlich der Integration in deren technische Infrastruktur
- die Bewertung des Unterstützungspotentials von Teamarbeitsräumen, Chefarbeitsplätzen und Arbeitsplatzkonferenzsystemen im Anwendungskontext
- quantitative und qualitative Nutzenanalysen zum Einsatz von Videokonferenzsystemen in verteilten Arbeitsprozessen,

Anwendungspartner der FVI sind das Bundesministerium des Innern (BMI) und das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) mit insgesamt ca. 25 Mitarbeitern.

Drittmittelgeber

Bund: BMBF, Telekooperation, POLIKOM

Stand

abgeschlossen Dezember 1998

Messebeteiligungen

CeBIT, 20. - 22.3.1998, Hannover

Veröffentlichungen

[6, 21, 30, 47, 48, 55, 82–86, 110, 137]

Weitere Info. WWW

<http://www.poliwork.de/>

Projekt: DOMEA – Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang

Beteiligte Personen

Engel, Kern, Nachtsheim, Siegismund

Partner

Bundesministerium des Innern, Arbeitsgruppe O 1 (KBSt), Bonn
INFORA GmbH, Berlin

Projektbeschreibung

Aufgrund des Kabinettsbeschlusses „Verringerung und Straffung von Bundesbehörden“ vom 7. Februar 1996 führt das Bundesministerium des Innern (BMI) als verfahrensverantwortliches Ressort

bei der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) nach dem „Einer-für-alle-Prinzip“ das Pilot-Projekt DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang) durch. Ziele des Projekts sind:

- die Entwicklung und Evaluation eines Organisationskonzepts zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung in der Bundesverwaltung mit den Schwerpunkten:
 - Realisierung der elektronischen Akte
 - Schrittweise Einführung und stufenweiser, funktionaler Ausbau der IT-Unterstützung
 - Organisatorische Regelung für die informationstechnische Unterstützung
- Auswahl und Evaluation eines Pilotsystems zur Unterstützung der Schriftgutverwaltung und Vorgangsbearbeitung
- Empfehlungen für ein Organisationskonzept, einen Handlungsleitfaden und zur technischen Realisierung von DOMEA

Darüber hinaus wurde unter Beteiligung des Bundesarchivs (Koblenz) ein Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten erarbeitet, welches nun vom Bundesarchiv der Bundesverwaltung zur Anwendung empfohlen wird.

Ausgehend von den Erfahrungen im Pilotprojekt werden von der FVI in einem Zusatzauftrag die „Empfehlungen zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen beim Einsatz der IT in der Bundesverwaltung (IT-WiBe-97)“ (vgl. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 26) dahingehend präzisiert und angepasst, dass sie als Grundlage für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung genutzt werden können.

Drittmittelgeber

Bund: BMI, Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt)

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Veröffentlichungen

[11, 12, 20, 22–24]

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: DOMEA-BSI – IT-gestützte Vorgangsbearbeitung mit integrierter Schriftgutverwaltung

Beteiligte Personen

Engel, Kern

Partner

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Bonn
INFORA GmbH, Berlin

Projektbeschreibung

Zweiter Pilotanwender im Rahmen des Vorhabens DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, s.o.) ist das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Während der Schwerpunkt des Pilotprojekts bei der KBSt die informationstechnische Unterstützung der ministeriellen Vorgangsbearbeitung mit un- bzw. teilstrukturierten Abläufen darstellt, handelt es sich beim BSI um eine nachgeordnete Behörde mit stärker strukturierten Vorgängen. Ziel des Pilotversuchs im BSI ist es daher, Ergebnisse des Pilotprojekts bei der KBSt auf ihre Übertragbarkeit für den nachgeordneten Bereich zu prüfen. In ausgewählten Bereichen des BSI wird hierzu das DOMEA-Konzept angewandt und das DOMEA-System mit seinen Einsatzmöglichkeiten getestet und evaluiert.

Weiterer Schwerpunkt des Pilotprojekts im BSI ist die Einführung elektronischer Registraturen. Da bisher keine einheitliche Organisation der Schriftgutverwaltung im BSI gegeben war, kommt dem Einsatz der Registraturfunktionalität des DOMEA-Systems und den damit verbundenen organisatorischen Regelungen eine erhebliche Bedeutung zu.

Von der FVI wurde zusammen mit der Firma INFORA eine Organisationsuntersuchung sowie eine Analyse der Geschäftsgänge durchgeführt und darauf aufbauend das DOMEA-Organisationskonzept auf die Erfordernisse des BSI angepasst. Zusätzlich wurde von der FVI eine Organisationsrichtlinie für den Einsatz des DOMEA-Systems im Pilotprojekt entwickelt und es wurden Empfehlungen zur Organisation elektronischer Registraturen sowie ein Einführungskonzept erarbeitet.

Drittmittelgeber

Bund: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: NRW – Ausschreibung eines Systems zur Unterstützung der Vorgangsbearbeitung für den Einsatz in den obersten Landesbehörden von Nordrhein-Westfalen

Beteiligte Personen

Engel, Ostermann, Kern

Partner

Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung (MSWWF)
des Landes NRW, Düsseldorf

Projektbeschreibung

Mit der Ausschreibung eines Systems zur ganzheitlichen Unterstützung der Vorgangsbearbeitung in der Landesverwaltung von Nordrhein-Westfalen beginnt die Realisierung der 3. Stufe eines langfristig angelegten Vorhabens zur „ADV-Unterstützung in den Obersten Landesbehörden in Nordrhein-Westfalen“, das in drei Realisierungsabschnitte gegliedert ist:

1. Einführung einer Registraturkomponente als Grundbaustein der IT-gestützten Schriftgutverwaltung (SGV)
2. Realisierung einer Archivierungskomponente zur Komplettierung der SGV
3. Ganzheitliche Unterstützung der Vorgangsbearbeitung (Vorgangsunterstützungsumgebung mit integrierter Registratur-, Archivierungs- und Laufwegsteuerungskomponente)

Schwerpunkt der 3. Stufe ist die Ausschreibung und Erprobung eines Vorgangsunterstützungssystems für den Einsatz in den Landesministerien von NRW. Von der FVI wurden hierzu das Leistungsverzeichnis und die Ausschreibungsunterlagen erstellt. Grundlage des Leistungsverzeichnisses waren dabei Ergebnisse zweier interministerielle Brainstorming-Veranstaltungen, die in den Jahren 1994/95 von der FVI moderiert wurden. Hier wurden die fachlichen Anforderungen an ein integriertes System zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung definiert, die schließlich die Basis einer „Referenz-Architektur zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung“ bildeten.

Zwischenzeitlich wurden die Überlegungen des MSWWF und der FVI auch in eine Arbeitsgruppe des Kooperationsausschusses Automatisierte Datenverarbeitung (KoopA/ADV) Bund/Länder/kommunaler Bereich eingebracht. Sie haben dort weitgehend ihren Niederschlag gefunden in einem „Handlungsleitfaden zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung“, der vom KoopA ADV als Empfehlung für die öffentliche Verwaltung verabschiedet worden ist.

Drittmittelgeber

Land NRW: Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung (MSWWF)

Stand

abgeschlossen April 1999

Veröffentlichungen

[20]

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: NRW - Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in der Landesverwaltung von Nordrhein-Westfalen

Beteiligte Personen

Engel, Kern, Mayer

Partner

Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen
Gemeinsames Gebietsrechenzentrum (GGRZ) Köln

Projektbeschreibung

Die Landesverwaltung von Nordrhein-Westfalen führt in den obersten Landesbehörden insgesamt fünf Pilotprojekte zur Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung mit dem System FAVORIT

durch. Die Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik begleitet den Pilotversuch im Innenministerium des Landes und beteiligt sich an der Moderation des interministeriellen Erfahrungsaustauschs zwischen den fünf Pilotprojekten.

Zu den Aufgaben im Pilotprojekt des Innenministeriums gehören:

- die Entwicklung eines Organisationskonzepts für den IT-gestützten Geschäftsgang sowie
- die Entwicklung eines Einführungs-, Schulungs- und Betreuungskonzepts für den Einsatz des Pilotsystems FAVORIT,
- die Beteiligung an den Schulungs- und Betreuungsmaßnahmen sowie am
- Fehler- und Änderungsmanagement für das Pilotsystem FAVORIT,
- die verwaltungsorganisatorische Evaluation des Pilotsystems.

Darüber hinaus organisiert die FVI den Erfahrungsaustausch der Anwender im Innenministerium.

Drittmittelgeber

Land Nordrhein-Westfalen: Innenministerium

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2000

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: AVL – Wissenschaftliche Begleitung der Ausschreibung eines Dokumentenmanagementsystems im Amt für Verteidigungslasten, Kaiserslautern

Beteiligte Personen

Engel, Ostermann

Partner

Amt für Verteidigungslasten, Projektgruppe VLV „Elektronische Archivierung“, Kaiserslautern

Projektbeschreibung

In der ersten Phase des Projekts musste ein bereits vorliegendes Pflichtenheft für ein Archivierungssystem bewertet und überarbeitet werden, so dass mit ihm das zu beschaffende System ausgeschrieben werden konnte. Die Anforderungen an ein System zur elektronischen Archivierung waren auf der Basis dieser Grobanalyse und Gesprächen mit Projektverantwortlichen und Anwendern zu ermitteln und anschließend in einem Leistungsverzeichnis zu spezifizieren, das als Ergänzung des Pflichtenhefts den Ausschreibungsunterlagen beigelegt wurde.

Die zweite Aufgabe beinhaltete die wissenschaftliche Begleitung der Ausschreibung und die Bewertung der Angebote zur Ausschreibung eines Archivierungssystem, das im Amt für Verteidigungslasten, Außenstelle Kaiserslautern, eingesetzt werden soll.

Die Ausschreibung gibt den technologischen Stand im Bereich des Dokumentenmanagements wieder. Zugleich ermöglicht sie zu prüfen, ob die in den DOMEA- und NRW-Projekten gewonnenen wissenschaftlichen Erfahrungen auf vergleichbare Projekte im Bereich der antragsverarbeitenden Verwaltungen übertragen werden können.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz: Amt für Verteidigungslasten, Kaiserslautern

Stand

abgeschlossen Oktober 1998

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Projekt: Redesign und Reimplementierung einer Benutzeroberfläche für die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)

Beteiligte Personen

Engel, Ebert, Troitzsch, Butz

Partner

Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz, Koblenz

Projektbeschreibung

Die Diplomarbeit hat das Redesign und die Reimplementierung einer Benutzeroberfläche für die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) zur Aufgabe unter Berücksichtigung der Analyse von Arbeitsprozessen in der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz in den Arbeitsschritten

1. Portierung der vorhandenen alphanumerischen Benutzeroberfläche in eine graphische Benutzeroberfläche auf der Basis des Programmierwerkzeugs TCL/TK,
2. Integration von Funktionen, mit denen die graphische Benutzeroberfläche an zukünftige Anforderungen angepasst werden kann und
3. beispielhafte Anwendung der Funktionalität durch Erstellung eines Sollkonzepts für die Anpassung der Benutzerschnittstelle von bis zu drei analysierten Arbeitsprozessen.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz: Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz

Stand

abgeschlossen Januar 1999

Weitere Info. e-mail

engel@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

A. Engel

Workflowarbeitsplatz für Manager, 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin, 6.10.1998

Informationsverbund Berlin-Bonn; Datenautobahn contra Dienstreise, Workshop „Multimedia in Wirtschaft und Verwaltung“ des Vereins der Straßen- und Verkehrsingenieure (VSVI), Koblenz, 19.10.1998

POLIWORK – Ein System zur Unterstützung der dokumentenbasierten und besprechungsorientierten Vorgangsbearbeitung, 14. SpeBit, Teil B, Speyerer Seminare für Büro- und Informationstechnologie in der öffentlichen Verwaltung, Leitung: Univ.-Prof. Dr. Heinrich Reinermann, Speyer, 21.–23.10.1998

Eine Zielarchitektur für die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung und Stand der Realisierung auf Bundesebene, ADV-Tagung „Electronic Government als Perspektive – Die Integration von Internet, Intranet und Workflow“, Wien, 11.11.1998

Telekooperation für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des POLIKOM-Arbeitskreises Organisatorische Aspekte, Eröffnungsvortrag auf der POLIKOM Konferenz „Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung“, Beethovenhalle, Bonn, 24.11.1998

DOMEA. Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, Vortrag vor Archivreferendaren im Bundesarchiv, Koblenz, 2.12.1998

Erfahrungsaustausch zur elektronischen Vorgangsbearbeitung und zur Archivierung elektronischer Unterlagen, Workshop mit dem Bundesarchiv, Koblenz, 22.1.1999

Telekooperation für die öffentliche Verwaltung, AFCEA-Veranstaltung: Der Projektverbund POLIKOM, Bonn, 8.3.1999

DOMEA. Pilotprojekt der Bundesverwaltung zum Dokumentenmanagement und zur elektronischen Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, 3. Arbeitstagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, Koblenz, Bundesarchiv, 22.3.1999

Das DOMEA-Konzept der Bundesregierung, Jubiläumskolloquium der Archivschule Marburg „Digitale Archive – ein neues Paradigma?“, Marburg, 23.6.1999

Dokumentenmanagement und Vorgangsbearbeitung. Effiziente Strategien für die öffentliche Verwaltung, DIZ-Anwenderforum „Innovative Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung – neue Wege durch Dokumentenmanagement und Workflow“, ZDF-Kongresszentrum, Mainz, 29.6.1999

IT-gestützte Vorgangsbearbeitung und Dokumentenmanagement, DOMEA-Kongress auf der DMS '99, Essen, 21.9.1999

S. Kaiser

Videokonferenzen, Workshop „Multimedia in Wirtschaft und Verwaltung“ des Vereins der Straßen- und Verkehrsingenieure (VSVI), Koblenz, 19.10.1998

Vertretung des Projekts POLIWORK auf dem Diskussionsforum „Internet/Intranet“, im Rahmen der POLIKOM Konferenz „Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung“, Beethovenhalle Bonn, 24.11.1998

Multiple Actors Development of Videoconferencing Enviroments, HCI '99 Conference on Human Computer Interactions, München, 26.8.1999

A. Kern

Dokumentenmanagement, Workshop „Multimedia in Wirtschaft und Verwaltung“ des Vereins der Straßen- und Verkehrsingenieure (VSVI), Koblenz, 19.10.1998

Die Einführung elektronischer Bürosysteme am Beispiel von DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang), Fortbildungsveranstaltung der Archivschule Marburg „Schriftgutverwaltung und Archivierung im Zeichen der Büroautomation“, Marburg, 20.10.1998

Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten, DOMEA-Anwenderforum, Bonn/Königswinter, 11.11.1998

DOMEA. Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, Vortrag vor Archivreferendaren im Bundesarchiv, Koblenz, 2.12.1998

Erfahrungsaustausch zur elektronischen Vorgangsbearbeitung und zur Archivierung elektronischer Unterlagen, Workshop mit dem Bundesarchiv, Koblenz, 22.1.1999

DOMEA. Pilotprojekt der Bundesverwaltung zum Dokumentenmanagement und zur elektronischen Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, 3. Arbeitstagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, Koblenz, Bundesarchiv, 22.3.1999

A. Mayer

Videokonferenzen, Workshop „Multimedia in Wirtschaft und Verwaltung“ des Vereins der Straßen- und Verkehrsingenieure (VSVI), Koblenz, 19.10.1998

Präsentation POLIWORK, im Rahmen der POLIKOM Konferenz „Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung“, Beethovenhalle Bonn, 24.11.1998

Conventions for Cooperation – Lessons Learned from Videoconferencing, HCI '99 Conference on Human Computer Interactions, München, 24.8.1999

Mitarbeit in externen Gremien

A. Engel

Sprecher:

GI-Fachgruppe 6.2.2 „Systemtechnik zur Entscheidungs- und Vorgangsunterstützung in der öffentlichen Verwaltung“

Mitglied des Leitungsgremiums:

Fachausschuss (FA) 6.2: „Verwaltungsorganisation und Informatik“ (Stellv. Vorsitzender)

Fachexperte im Leitungsgremium:

GI-Fachbereich 6 „Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung“

Mitglied:

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

„DLM-Monitoring Committee“ bei der Europäische Kommission SG-1, Historical Archives of the European Commission. Expertenkreis zur Koordinierung der Folgemaßnahmen zum DLM-Forum über elektronische Aufzeichnungen in Brüssel, Dezember 1996

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.

Beteiligung an Tagungen

A. Engel

Organisation:

„Fachtagung Verwaltungsinformatik 98 (FTVI 98)“ des GI-Fachausschusses FA 6.2 in Zusammenarbeit mit der FVI und der Stadt Köln, durchgeführt beim TÜV Rheinland in Köln

3. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ vom 22.–23.3.1999 in Koblenz, Veranstalter: Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik in Zusammenarbeit mit dem Bundesarchiv Koblenz, Veranstaltungsort: Bundesarchiv Koblenz

Mitglied der Programmkomitees:

„Fachtagung Verwaltungsinformatik 98 (FTVI 98)“ des GI-Fachausschusses FA 6.2 in Zusammenarbeit mit der FVI und der Stadt Köln, durchgeführt beim TÜV Rheinland in Köln

3. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ vom 22.–23.3.1999 in Koblenz, Veranstalter: Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik in Zusammenarbeit mit dem Bundesarchiv Koblenz, Veranstaltungsort: Bundesarchiv Koblenz

„2. DLM-Forum on Electronic Records“, Historical Archives of the European Commission (SG-1), Brüssel, 18.–19.10.1999

„Regieren und Verwalten im Informationszeitalter: Unterwegs zur virtuellen Verwaltung“, 68. Staatswissenschaftliche Fortbildungstagung der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Informatik, Fachbereich 6: Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung, 15.–17.3.2000

„Electronic Government“. Workshop des FA 6.2 Verwaltungsinformatik im Rahmen der Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik „Informatik 2000“ in Berlin, 19.9.2000

3. Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI 2000) des Fachausschusses 6.2: Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik in Zusammenarbeit mit der Uni-

versität Magdeburg, Halberstadt, 10.–12.10.2000

„Mensch und Computer 2001“, gemeinsame Tagung der Association for Computing (German chapter) und der Gesellschaft für Informatik in Kooperation mit der Universität Koblenz-Landau, der Universität Bonn, dem Informationszentrum Sozialwissenschaften in Bonn und dem Institut für Angewandte Informationstechnik der GMD, Bonn, 5.–8. März 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [EHKK99] Andreas Engel, Helmut Hoppe, Andrea Kern und Ildiko Knaack. DOMEA – Ein Pilotsystem zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang. In Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 297–320. Fossil, Köln, 1999.
- [EK98] Andreas Engel und Andrea Kern. Die elektronische Akte als Ziel der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Erfahrungen aus dem Projekt DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang). In Udo Schäfer und Nicole Bickhoff (Hrsg.), *Archivierung elektronischer Unterlagen*, Werkhefte der staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg A 13. Landesarchivdirektion Baden-Württemberg, Stuttgart, 1998.
- [EKM98] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. Erfahrungen mit der organisationsübergreifenden Einführung von Teamarbeitsräumen. In Thomas Herrmann und Katharina Just-Hahn (Hrsg.), *Groupware und organisatorische Innovation (D-CSCW 98)*, S. 297–309, 1998.
- [EKM99a] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, and Andreas Mayer. Conventions for Cooperation – Lessons Learned from Videoconferencing. In H.-J. Bullinger and J. Ziegler, editors, *Human Computer Interaction: Communication, Cooperation, and Application Design. Proceedings of HCI International '99 (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction), Munich, Germany, August 22.-26, 1999*, volume 2, pages 382–386, Mahwah, New Jersey, 1999. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- [EKM99b] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, and Andreas Mayer. Multiple Actors Development of Videoconferencing Enviroments. In H.-J. Bullinger and J. Ziegler, editors, *Human Computer Interaction: Communication, Cooperation, and Application Design. Proceedings of HCI International '99 (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction), Munich, Germany, August 22.-26, 1999*, volume 2, pages 538–542, Mahwah, New Jersey, 1999. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- [EKM99c] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. Abschlussbericht der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik an der Universität Koblenz-Landau. Technischer Bericht, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 1999.
- [EKW99] Andreas Engel, Andrea Kern und Michael Wettengel. Aussonderung und Archivierung elektronischer Akten – Eine Empfehlung des Bundesarchivs für den IVBB. In Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 321–339. Fossil, Köln, 1999.

- [EMO⁺98] Andreas Engel, Peter Mambrey, Stephan Oldenburg, Volker Wulf und Jürgen Ziegler. Telekooperation in der öffentlichen Verwaltung. Organisatorische Leitsätze für Anwender. Bonn, 1998. <http://www.iid.de/telekooperation/leitfaden>.
- [Eng98a] Andreas Engel. Chefarbeitsplatz – Die professionelle Videokonferenz im IVBB. *IVBB aktuell*, 4/98:8, 1998.
- [Eng98b] Andreas Engel. Workflowarbeitsplatz für Manager. In 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“. *Tagungsdokumentation*. Berlin, 6. und 7.10.1998, S. 7–12, Berlin, 1998. Landesbetrieb für Informationstechnik, Berlin und INFO-RA.
- [Eng99a] Andreas Engel. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Fachliche Grundlagen, Zielarchitektur und Empfehlungen zur organisatorischen Einführung. In Klaus Lenk und Roland Traummüller (Hrsg.), *Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik. Perspektiven einer radikalen Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik*, S. 147–182. R. v. Decker, Heidelberg, 1999.
- [Eng99b] Andreas Engel. POLIKOM – Telekooperationssysteme für den Informationsverbund Berlin-Bonn. In Jörg-Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 59–78. Fossil, Köln, 1999.
- [Eng99c] Andreas Engel. Telekooperation für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des POLIKOM-Arbeitskreises Organisatorische Aspekte. *Verwaltung und Management*, Heft 5:266–272, 1999.
- [Eng99d] Andreas Engel. Telekooperation für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des POLIKOM-Arbeitskreises Organisatorische Aspekte. In *POLIKOM Konferenz. Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung*. 24.11.1998, Beethovenhalle, Bonn. *Tagungsband*, S. 15–29, Bonn, 1999. BMWi.
- [KBS98] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Teil 1: Empfehlung des Bundesarchivs zur Aussonderung elektronischer Akten. Teil 2: Erfahrungen zum Aufbau und zur Ablage elektronischer Akten im DOMEA-Projekt*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 40. Bundesanzeiger, Bonn, 1998. Bearbeitet von Andreas Engel, Tom Johannes Gensicke, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack, Rainer Ullrich.
- [KBS99a] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Abschlußbericht zum Projekt DOMEA. Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 41. Bundesanzeiger, Bonn, 1999. Bearbeitet von Andreas Engel, Harald Fuhs, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack, Michael Wettengel.
- [KBS99b] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Konzept Papierarmes Büro. DOMEA-Konzept*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 42. Bundesanzeiger, Bonn, 1999. Bearbeitet von Andreas Engel, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack.

- [POL98a] POLIWORK. Developing and Comparing Team Workrooms, Manager Workspaces and Desktop Conferencing Systems for the German Federal Administration. *SIGGROUP Bulletin*, 19(2):10–19, 1998. CSCW Research in Germany.
- [POL98b] POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. In *POLIKOM Konferenz. Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung. 24.11.1998. Beethovenhalle, Bonn*, S. 8–9, Bonn, 1998. BMBF.
- [POL99] POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. In H. Kubicek, H.-J. Braczyk, D. Klumpp, G. Müller, W. Neu, E. Raubold und A. Roßnagel (Hrsg.), *Multimedia@Verwaltung: Marktnähe und Bürgerorientierung mit elektronischen Dienstleistungen*, Nummer 7 (1999) in *Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft*. Hüthig, Heidelberg, 1999.

3.2 Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. phil. Klaus G. Troitzsch

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Michael Möhring

Dipl.-Inform. Elke Mentges geb. Schumacher

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Schwerpunkte der Arbeitsgruppe sind die Ausbildung an und der Schaffung von Werkzeugen zur *Datenerhebung und Datenanalyse* für die Zwecke der empirischen Forschung in den Sozialwissenschaften und ihren Nachbargebieten sowie die Entwicklung von Instrumenten zur *Modellbildung und Simulation* von Ausschnitten aus der gesellschaftlichen Wirklichkeit, wie sie spätestens seit den auch einer breiten Öffentlichkeit bekanntgewordenen Arbeiten des Club of Rome („Grenzen des Wachstums“, 1972) zum unverzichtbaren Bestandteil sozialwissenschaftlicher Forschung geworden sind. Die Arbeitsgruppe befasst sich in erster Linie mit sogenannten *Mikro- und Mehrebenenmodellen*, 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. Nur mit solchen mathematischen Kenntnissen lassen sich aber die Ergebnisse des seit einigen Jahren von Naturwissenschaftlern vorangetriebenen Forschungsgebiets der *Synergetik* auf die Sozialwissenschaften übertragen. 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.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Weiterentwicklung, Praxistest und Vorbereitung einer Existenzgründung im Medienprojekt AZUR

Beteiligte Personen

Troitzsch, Ostermann

Partner

Prof. Dr. Josef Klein, Dr. Hans-Joachim Diekmannshenke, Dr. Iris Meißner (FB2, Institut für Germanistik)

Projektbeschreibung

Basierend auf einem überalterten Forschungsprojekt, das Anfang der 90er Jahre von Prof. Dr. J. Klein

in Zusammenarbeit mit dem ZDF betrieben worden war, wurde 1997 eine Diplomarbeit initiiert, in der ein vollkommen neuer Software-Prototyp zur „Auswertung von **Z**uschauer-**R**eaktionen (AZUR)“ entstand. AZUR ermöglicht die multimediale Durchführung von TV-Akzeptanztests zur Medienwirkungsforschung – wobei ein spezielles linguistisches Verfahren zur Auswertung der Zuschauerdaten eingesetzt wird – und bereitet die gewonnenen Informationen graphisch und textlich auf, so dass Rückschlüsse auf das Sendungs-Design gezogen werden können.

Ein Ziel des laufenden Projekts ist, die Praxistauglichkeit des Analyseinstrumentariums anhand von konkreten Akzeptanztests zu überprüfen und die sich daraus ergebenden neuen Anforderungen in die Weiterentwicklung der Software einfließen zu lassen.

Aufgrund der positiven Fortschritte im Projekt und besonderer Alleinstellungsmerkmale des AZUR-Verfahrens wird die wirtschaftliche Nutzung der Software erwogen. Die Unternehmensidee wurde zum Gründerwettbewerb „Pioniergeist '98“ eingereicht und im Februar 1999 auf dem *Gründertag* des Landes Rheinland-Pfalz mit einem Gründerpreis ausgezeichnet. Seitdem wird die Existenzgründung intensiv vorbereitet.

AZUR wurde bei verschiedenen Banken (z.B. Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB), Mainz) und potentiellen Kunden präsentiert – darunter Südwestrundfunk (SWR, Baden–Baden) und creatv (Hürth, Produktionen: „Hans Meiser“, „Veronas Welt“, TV-Movies u.a.). Erste Aufträge konnten bereits erfolgreich mit creatv abgewickelt werden.

Drittmittelgeber

Land: MBWW

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Weitere Info. e-mail

joha@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Prospektive Untersuchung zum Behandlungsverlauf bei Patienten mit akuten und chronischen spondylogenen Erkrankungen

Beteiligte Personen

Troitzsch

Partner

Dr. med. Matthias Psczolla, Loreley-Kliniken, St. Goar-Oberwesel

Projektbeschreibung

Es werden klinische Daten zur Diagnose, zum Schmerzverlauf und zu psychologischen Attributen von Patienten mit akuten und chronischen spondylogenen Erkrankungen erhoben und ausgewertet mit dem Ziel, Diagnose- und Therapiemöglichkeiten zu verbessern und neue Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen psychischen und somatischen Determinanten zu gewinnen.

Drittmittelgeber

Loreley-Kliniken, St. Goar

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Januar 2000

Weitere Info. e-mail

kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Mikro- und Mehrebenenmodellierungs-Software

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. MIMOSE ist als Client/Server-System mit einer Java-basierten Client-Komponente verfügbar, die sowohl unter Unix (Solaris/Linux) als auch unter Windows (97/98/NT) einsetzbar ist. Die Server-Komponente erfordert ein Unix-Betriebssystem (Solaris/Linux). Zur Zeit wird eine Java-Version fertiggestellt, die den Einsatz von MIMOSE über das Internet ermöglichen wird. 1997 wurde damit begonnen, ein neues Simulationssystem für die Sozialwissenschaften (MAS-SIF) auf der Basis Verteilter Künstlicher Intelligenz zu entwerfen.

Drittmittelgeber

DFG

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 1999

Weitere Info. WWW

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

Projekt: Simulation and Internet Courses in the Social Sciences

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Mentges

Partner

Prof. Nigel Gilbert, University of Surrey at Guildford, UK
Dr. Serge Chernyshenko, State University of Dnipropetrovsk

Projektbeschreibung

Die Hauptziele des Projekts sind die Entwicklung und Erneuerung der Universitätsausbildung an der Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Ukraine, im Bereich der Modellierung ökonomischer und sozialer Prozesse, in der Datenverarbeitung und in der ökonomischen und sozialwissenschaftlicher Simulation. Dabei ist ein Curriculum zu entwickeln, mit dem Ökonomen und andere Sozialwissenschaftler auf angewandte Forschung, vor allem aber auch auf die Lehre moderner computergestützter Analyse- und Modellierungsmethoden vorbereitet werden.

Drittmittelgeber

EU: Tempus TACIS

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss März 2002

Messebeteiligungen

VI International Fair "World of Education", 30.9.–2.10.1999, Kyiv

Veröffentlichungen

[8]

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~kgt/TeachSocSim.html>

Projekt: Software-Entwicklung für die Universitätsverwaltung

Beteiligte Personen

Troitsch, Korf, Kuhlmann, Rittinger, Holl, Bohn, 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.

Drittmittelgeber

Universität; Land: MBWW

Stand

laufend, Ende nicht abzusehen

Weitere Info. e-mail

kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Verhaltenskoordination im Katastrophenfall

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Meyer

Partner

Prof. Dr. Friedrich Kröger, PD Günter Schiepek, Dr. A. Hendrichke, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Projektbeschreibung

Im Rahmen einer Kooperation zwischen der Universität Koblenz und der RWTH Aachen wird ein Simulationskonzept erarbeitet, welches es ermöglicht, das Auftreten von Selbstorganisationsprozessen bei Katastrophenmanagement zu untersuchen. Das Simulationssystem modelliert eine Krankenhausstation mit Patienten und Mitarbeitern, sowie deren Aktionen und Interaktionen unter Einfluss eines Notfallereignisses. Ziel der Simulationsauswertung ist es, die Effektivität der Verhaltenskoordination und Kommunikation der Akteure zu untersuchen, insbesondere die Einflüsse der Kommunikationsdichte und Anzahl der Entscheidungsoptionen auf die Kommunikationsgeschwindigkeit, sowie auftretende Selbstorganisationsprozesse festzustellen. Die in Java implementierte Simulation ist eine Mischform aus klassischer ereignisorientierter Modellierung und Multi-Agenten-Simulation.

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2000

Veröffentlichungen

[126]

Weitere Info. e-mail

meyer@informatik.uni-koblenz.de

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~moeh/projekte/emergency.html>

Projekt: Freshwater Integrated Resources Management with Agents

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Mentges, Oelbermann

Partner

Nigel Gilbert, University of Surrey at Guildford, UK
David Sauri, Autonomous University of Barcelona, Spain
Nils Ferrand, Cemagref, France

Claudia Pahl-Wostl, EAWAG; Zürich
Tom Downing, University of Oxford
Rosario Conte, IP/CNR, Istituto di Psicologia, Roma
Scott Moss, Manchester Metropolitan University
Jan Totmans, Maastricht University

Projektbeschreibung

Ziel des FIRMA-Projektes ist es, die Planung der Wasserversorgung mit Hilfe von Multi-Agentenmodellen zu verbessern. Diese Modelle verbinden hydrologische, soziale und ökonomische Aspekte miteinander und integrieren fünf wissenschaftliche Disziplinen. Beabsichtigt ist dabei:

1. die Zusammenarbeit von Entscheidungsträgern und Experten im Bereich Wasserversorgung und agentenbasierter Simulation zu fördern
2. hydrosoziale Aspekte von Abwasserreinigung, Wasserknappheit und Wassergewinnung in ausgewählten Regionen zu analysieren
3. agentenbasierte Modelle zu entwickeln, die sich mit Fragen aus den Bereichen Abwasserreinigung, Wasserknappheit und Wassergewinnung beschäftigen und dabei auch den Entscheidungsprozeß von Interessengruppen beinhalten
4. eine Methodik zur Modellierung der Wasserversorgung in Europa zu entwickeln, die zur Formulierung von politischen Vorgaben eingesetzt werden kann.

Drittmittelgeber

EU: Fifth Framework

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2003

Veröffentlichungen

[75]

Weitere Info. e-mail

kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Modernisation of University Administration Services

Beteiligte Personen

Troitzsch

Partner

Dr Katarina Novakova, University of Košice
Angus Allan, University of Stirling

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projekts ist es, die Weiterentwicklung moderner Technologien kenntlich zu machen, die

der Verbesserung des Finanzmanagements an Universitäten, der Vorbereitung strategischer Planung und der Einführung von moderner IT in der Universitätsverwaltung und -leitung dienen sollen. Das Projekt ist auf zwei Jahre angelegt. Mit Ablauf des ersten Jahres erwarten wir, von EU Partnern in Aufenthalten und Seminaren Kenntnisse zur Ausarbeitung eines strategischen Plans zu erwerben, nach dem Verwaltung und Leitung der Universität Košice modernisiert werden sollen. Wesentlich ist dabei, die finanzielle Leitung und die Entwicklung des Mitarbeiterstabes festzulegen und ein geeignetes Softwaresystem zu spezifizieren. Gegen Ende des Projekts soll moderne IT in Versuchsabteilungen der Universität im alltäglichen Verwaltungsprozeß eingesetzt werden.

Drittmittelgeber

EU: TEMPUS PHARE

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2002

Weitere Info. e-mail

kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Wir Wollen's Wissen – Senioren gehen ins Internet

Beteiligte Personen

Troitzsch

Partner

RZ-online

KEVAG

Telekom

Rhein-Lahn-Kreis

ZOO/M Medienagentur (Montabaur)

FGA-bitart (Webagentur, St. Sebastian)

Shop-Hopper Lebensmittel-Lieferservice

Projektbeschreibung

In den USA stellen die über 50-jährigen die am schnellsten wachsende Gruppe der Internet-Nutzer. Neben landesweiten Angeboten für Senioren gibt es auch eine Reihe von regionalen und lokalen Projekten, von denen das bekannteste das der Gemeinde Blacksburg in Virginia ist. Eine 1997 veröffentlichte Dissertation weist darauf hin, dass entgegen verbreiteten Vorurteilen Technikfeindlichkeit nicht mit dem Alter ansteigt und dass der Zugang zum Netz für Ältere sehr hilfreich sein kann. Selbst in den USA lässt sich aber feststellen, dass bisher wissenschaftliche Studien weithin fehlen. Die in den USA schon länger beobachtete Entwicklung setzt inzwischen auch in Deutschland ein. Das beweisen erste Studien wie die Diplomarbeit über „Senioren im Internet“ von Andreas Bertram an der Fachhochschule Mainz. Allerdings haben darauf bislang weder die Inhalte- noch die Schulungsanbieter entsprechend reagiert.

„Wir wollen's wissen“ tritt an, in einer zunächst begrenzten Region, dem Rhein-Lahn-Kreis, den über 55-jährigen sowohl im Internet als auch in der Realität einen Anlaufpunkt zu bieten. Außerdem ist

das Projekt so angelegt, dass es modular auf andere Regionen übertragen und nach der Aufbauphase ohne weitere öffentliche Mittel wirtschaftlich betrieben werden kann.

Die Schwerpunkte sind ein umfangreiches Schulungsprogramm, ein mobiles Internet-Café, eine auf die Zielgruppe ausgerichtete Inhalte-Plattform im Internet (bruecke.net) und vielfältige Dienstleistungen, die per Internet bezogen werden können.

Wie wichtig dies alles ist, lässt sich auch daran erkennen, dass der Technologiebeirat des Landes Rheinland-Pfalz auf seiner Sitzung am 22. Oktober 1999 eine Projektgruppe „Gerontotechnik und mentale Arbeitsmedizin“ einsetzen wird, die sich u.a. Fragen zu seniorenrechter Software und seniorenspezifischen Ergonomiefragen widmen wird.

Die Rolle des Instituts für Sozialwissenschaftliche Informatik als Projektpartner besteht im wesentlichen in der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts: der Sammlung, Aufbereitung und Auswertung der bei der Internet-Nutzung anfallenden online-Daten und der Durchführung von (im wesentlichen Internet-gestützten) Befragungen der Nutzerinnen und Nutzer.

Drittmittelgeber

Land: Multimedia-Wettbewerb

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2000

Weitere Info. e-mail

kgt@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Werkzeugentwicklung zur Erstellung und Durchführung von Online-Umfragen

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Korf

Projektbeschreibung

Im Bereich der computergestützten Datenerhebung gewinnen Online-Befragungen auf Basis des WWW, neben den klassischen Erhebungsmethoden wie schriftliche Befragung, persönliches Interview und Telefonbefragung, zunehmend an praktischer Bedeutung. Gleichzeitig stellt die Erstellung und Durchführung solcher Erhebungen zusätzliche – insbesondere im Bereich der technischen Durchführung – Anforderungen an den Datenerhebungsprozess, so dass eine geeignete Softwareunterstützung hier naheliegt. Ziel des Projekts ist daher der Entwurf und die Entwicklung eines Softwaresystems, mit dem sowohl die Erstellung von Online-Umfragen im WWW als auch die Durchführung der eigentlichen Datenerhebung komfortabel unterstützt werden kann. Der im Rahmen einer Diplomarbeit erstellte Werkzeugprototyp ist frei verfügbar und wird auf der Basis von Testanwendungen (u.a. für hochschulinterne Zwecke) weiterentwickelt werden.

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2000

Veröffentlichungen

[75]

Weitere Info. WWW

<http://www.memi.com/se/sb/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

E. Mentges

MASSIF – Concepts for an Agent-Based Framework for Interdisciplinary Social Science Simulation, AgentLink ABSS SIG 1st Meeting, London, 22.4.1999

U. Meyer

Verhaltenskoordination im Katastrophenfall – Ein Simulationsmodell, ASIM'98 Zürich, 12. Symposium Simulationstechnik Zürich, 18.10.1998

M. Möhring

MASSIF – Concepts of a Multi-Layered Tool for Agent-Based Simulations of Complex Social System, European Simulation Symposium'98, Nottingham, GB, 28.10.1998

An Agent-Based Design of a Simulation Tool for Complex Social Systems, Dagstuhl Seminar 99271, Dagstuhl, 5.7.1999

K. G. Troitzsch

Anforderungen an die Gestaltung von Theorien in der Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie. Grundpositionen und Theoriekerne, Universität GHS Essen, 9.10.1998

Simulation zur Entscheidungsunterstützung in komplexen stochastischen Systemen, Das nicht Planbare planen. Kompetentes Handeln in kritischen Situationen, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, 21.10.1998

Ursprünge, Absichten und Aussichten sozialwissenschaftlicher Simulation, Computermodellierung sozialwissenschaftlicher Theorien, Universität GHS Essen, 25.3.1999

Managing a Major TEMPUS Project, TEMPUS Workshop, Universität Mainz, 8.9.1999

Mitarbeit in externen Gremien

K. G. Troitzsch

Chairman:

Board of Advisors, iec ProGAMMA, Groningen, Nederland

Vorsitzender:

Wissenschaftlicher Beirat des InformationsZentrum Sozialwissenschaften, Bonn

Sprecher:

GI-Fachausschuss 7.1 „Informatik in Studiengängen an Hochschulen“

Stellvertretender Sprecher:

Sektion „Modellbildung und Simulation“ der Deutschen Gesellschaft für Soziologie

Gutachter:

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Volkswagen Stiftung

Economic and Social Research Council, UK

Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien

Zeitschrift für Soziologie

MIT Press

Manchester Metropolitan University

Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung

Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie

Universität Rostock, Fachbereich Informatik

Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Beteiligung an Tagungen

M. Möhring

Lokaler Organisator:

Werkzeuge für Modellbildung und Simulation in Umwelthanwendungen (9. Treffen der Fachgruppe 4.5.9/4.6.3 der GI vom 14. bis 16. März 1999 in Koblenz)

K. G. Troitzsch

Vorsitzender des Programmkomitees:

Informatik – Ausbildung und Beruf 2000

Mitglied des Programmkomitees:

Systems Science 2000 – Integrative Approaches to Natural and Social Dynamics, Osnabrück 20.–22.3.2000

Externe Lehraufträge

K. G. Troitzsch

Modellbildung und Simulation in den Sozialwissenschaften:

März und Mai 1999, Institut für Höhere Studien, Wien

Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Francesco Billari:

MPI für Bevölkerungsforschung, Rostock

Prof. Nataliya Boytsoun:

Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Dnipropetrovsk, Ukraine

Dr. Serge Chernyshenko:
Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Dnipropetrovsk, Ukraine

Prof. Nigel Gilbert:
University of Surrey, Guildford, UK

Wichtige Veröffentlichungen

- [BEM⁺99] Kai Brassel, Ottmar Edenhofer, Michael Möhring, Elke Mentges und Klaus G. Troitzsch. Soziale Dynamik und technische Innovation. In Rolf Grützner und Michael Möhring (Hrsg.), *Werkzeuge für die Modellierung und Simulation im Umweltbereich*, S. 17–32, Marburg, 1999. Metropolis.
- [BEMT99] Kai Brassel, Ottmar Edenhofer, Michael Möhring, and Klaus G. Troitzsch. Modeling greening investors. In Ramzi Suleiman, Klaus G. Troitzsch, and Nigel Gilbert, editors, *Tools and techniques for social science simulation*, Heidelberg, 1999. Physica.
- [GM99] Rolf Grützner und Michael Möhring (Hrsg.). *Werkzeuge für die Modellierung und Simulation im Umweltbereich*, Band 62: *ASIM-Mitteilungen*. Metropolis, Marburg, 1999.
- [GT99] Nigel Gilbert and Klaus G. Troitzsch. *Simulation for the Social Scientist*. Open University Press, Buckingham, Philadelphia, 1999.
- [TMM⁺98] Klaus G. Troitzsch, Michael Möhring, Ulrich Meyer, Friedebert Kröger, Günter Schiepek, and A. Hendrichke. Verhaltenskoordination im Katastrophenfall – Ein Simulationsmodell. In Max Engeli and Veronika Hrdlicka, editors, *ASIM'98 Zürich. 12. Symposium Simulationstechnik*, pages 443–450, Zürich, 1998. ASIM, FA 4.5 der Gesellschaft für Informatik, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- [Tro98a] Klaus G. Troitzsch. The evolution of technologies. In Petra Ahrweiler and Nigel Gilbert, editors, *Computer Simulations in Science and Technology Studies*, chapter 7, pages 103–116. Springer-Verlag, Berlin, 1998.
- [Tro98b] Klaus G. Troitzsch. Methodologische Probleme bei der Beschreibung von Forschungslandschaften: Inkohärenzen zwischen Delphi-Studien aus verschiedenen Kulturen. In Werner Jann, Klaus König, Christine Landfried und Peter Wordelmann (Hrsg.), *Politik und Verwaltung auf dem Weg in die transindustrielle Gesellschaft. Carl Böhrer zum 65. Geburtstag*, S. 595–602. Nomos, Baden-Baden, 1998.
- [Tro98c] Klaus G. Troitzsch. Multilevel process modeling in the social sciences: Mathematical analysis and computer simulation. In Wim B.G. Liebrand, Andrzej Nowak, and Rainer Hegselmann, editors, *Computer Modeling of Social Processes*, pages 20–36. Sage, London, 1998.
- [Tro99a] Klaus G. Troitzsch. Anforderungen an die Gestaltung von Theorien in der Wirtschaftsinformatik. In Reinhard Schütte, Jukka Siedentopf und Stephan Zelewski (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie*, Band 4: *Arbeitsberichte*, S. 43–51, Essen, 1999. Institut für Produktionsmanagement und Industrielles Informationsmanagement, Universität GH Essen.

- [Tro99b] Klaus G. Troitzsch. Dynamik interagierender Bevölkerungen. In Ulrich Mueller, Bernhard Nauck und Andreas Dieckmann (Hrsg.), *Handbuch der Demographie*, Band 1. Springer, Berlin, 1999.
- [Tro99c] Klaus G. Troitzsch. Dynamische Modelle komplexer Systeme: Was leisten Computersimulationen? In Klaus Mainzer (Hrsg.), *Komplexe Systeme und Nichtlineare Dynamik in Natur und Gesellschaft*, S. 321–338. Springer, Berlin, 1999.
- [Tro99d] Klaus G. Troitzsch. Simulation as a tool to model stochastic processes in complex systems. In Thomas Brenner, editor, *Computational techniques for Modelling Learning in Economics*, pages 45–69. Kluwer, Dordrecht, 1999.

Kapitel 4

Das Institut für Wirtschaftsinformatik

Die Wirtschaftsinformatik befasst sich mit dem Entwurf, der Implementierung und der Nutzung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme 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. Das Erkenntnisziel der Wirtschaftsinformatik ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch Bewertungskriterien, die in der Praxis entstanden sind: Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit etc. 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.

4.1 Arbeitsgruppe Frank: Modellierung betrieblicher Informationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Ulrich Frank

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Michael Prasse

Dr. rer. pol. Peter Rittgen

Hanno Schauer

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Zusammenarbeit in unserer Arbeitsgruppe wird nicht zuletzt durch die gemeinsame Begeisterung für die objektorientierte Modellierung und die daran anknüpfende Vision hochintegrierter betrieblicher Informationssysteme getragen. Ein besonderer Reiz der Modellierung liegt u.E. gerade darin, dass sie uns ein unerschöpfliches Reservoir für fachliche Diskussionen liefert – etwa, wenn es darum geht, geeignete Abstraktionen für die Beschreibung einer bestimmten Domäne zu finden oder die grafische Notation eines Modellierungsansatzes festzulegen. Jeder, der solche Diskussionen kennt, weiß, wie kontrovers sie häufig geführt werden: Mitunter sind es eben individuelle Assoziationen und Wahrnehmungsmuster, die für die Wahl einer bestimmten Abstraktion ausschlaggebend sind. Gerade dieser Umstand macht nach unseren Erfahrungen die Diskussion von Modellierungsproblemen besonders fruchtbar, weil wir uns als Betroffene fortwährend aufgefordert sehen, unsere individuellen Sichten zu hinterfragen und nach konsensfähigen Abstraktionsprinzipien zu suchen.

Im Verlauf der Beschäftigung mit Begriffen wie Modellierung, Integration und Wiederverwendbarkeit haben wir eine Reihe von Forschungsthemen aufgegriffen, die u.a. in den Projekten MEMO und MORE vertieft werden.

Projekte und Drittmittel

Projekt: MEMO – Multiperspektivische Unternehmensmodellierung

Beteiligte Personen

Frank, Prasse, Rittgen, 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 objektorientierter 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 einerseits 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.

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~iwi/>

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

Beteiligte Personen

Frank, Prasse, Rittgen, Schauer

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.

Stand

laufend

Weitere Info. WWW

<http://www.uni-koblenz.de/~iwi/>

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

U. Frank

Konsequenzen einer kritisch-rationalen Grundsatzposition für die Forschung in der Wirtschaftsinformatik, Tagung "Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie" Universität-GH Essen, Essen, 9.–10.10.1998

Referenzmodelle und Requirements Engineering, 3. Tagung Referenzmodellierung: Wiederverwendung und Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung, Münster, 15.4.1999

Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik, Workshop "Wissen – Wissenschaftstheorie – Wissensmanagement", Berlin, 18.–19.6.1999

Conceptual Modelling as the Core of the Information Systems Discipline – Perspectives and Epistemological Challenges, 1999 Americas Conference on Information Systems, Milwaukee, 13.–15.8.1999

Referenzmodelle als Basis für die wirtschaftliche Entwicklung und Nutzung leistungsfähiger Informationssysteme – Potentiale und Herausforderungen, KnowTechForum'99, Potsdam, 16.–18.9.1999

M. Prasse

"Design by Contract" – Eine Realisierung in Smalltalk, Internationale Tagung Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA'98), Erfurt, 6.–8.10.1998

Die Objektklassifikatoren Typ, Klass, Rolle und Schnittstelle innerhalb der objektorientierten Modellierungssprache MEMO-OML, MobIS '98 – Modellierung betrieblicher Informationssysteme, Koblenz, 15.–16.10.1998

P. Rittgen

From Process Model to Electronic Business Process, European Conference on Information Systems (ECIS) 1999, Kopenhagen, 23.–25.6.1999

H. Schauer

Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik, Workshop “Wissen – Wissenschaftstheorie – Wissensmanagement“, Berlin, 18.–19.6.1999

Mitarbeit in externen Gremien**U. Frank**

Mitglied des Leitungsgremiums:

GI Fachgruppe 5.2.1 „Modellierung betrieblicher Informationssysteme“

Mitherausgeber:

Zeitschrift Wirtschaftsinformatik

Reihe „Information Engineering“ des Gabler Verlages

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

Beteiligung an Tagungen**U. Frank**

Leitung und Organisation des Workshops:

Workshop on Metamodelling, 5. Oktober 1998, Koblenz

Vorsitzender des Programmkomitees:

Internationale Tagung Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA'98), 6.–8. Oktober 1998, Erfurt

MobIS '98 – Modellierung betrieblicher Informationssysteme 15.–16. Oktober 1998, Koblenz

Mitglied des Programmkomitees:

Tagung “Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie“ 9.–10. Oktober Universität-GH Essen

4. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 1999 “Electronic Business Engineering“, 3.-5. März 1999 in Saarbrücken

Internationale Tagung Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA) 9928. 30. September 1999, Erfurt

Chair:

Panel “Möglichkeiten und Grenzen einer wissenschaftlich fundierten Modellierungslehre“, Modellierung '99, 10.-12. März 1999 in Karlsruhe

Panel “High level Modelling Languages, Adaptable Process Models and Software Generation: Drivers for Quality and Productivity“, Tools 99, Santa Barbara, CA, 1.-5. August 1999

M. Prasse

Tagungsorganisation:

MobIS '98 – Modellierung betrieblicher Informationssysteme 15.–16. Oktober 1998, Koblenz

Internationale Tagung Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA'98, 6.–8. Oktober 1998, Erfurt

Besuch von Gastwissenschaftlern

Paul Swatman:
Deakin University, Melbourne, Australien

Paula Swatman:
Deakin University, Melbourne, Australien

Wichtige Veröffentlichungen

- [Fra98a] U. Frank. Increasing the Level of Automation in Organisations: Some Remarks on Formalisation, Contingency and the Social Construction of Reality. *The Systemist*, 20(Dec):98–113, 1998.
- [Fra98b] U. Frank. Wissenschaftstheoretische Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik. In E. Gerum (Hrsg.), *Innovation in der Betriebswirtschaftslehre*, S. 91–118. Gabler, Wiesbaden, 1998.
- [Fra99a] U. Frank. Component Ware - Software-technische Konzepte und Perspektiven für die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme. *Information Management & Consulting*, 14(2):11–18, 1999.
- [Fra99b] U. Frank. Conceptual Modelling as the Core of the Information Systems Discipline - Perspectives and Epistemological Challenges. In D. W. Haseman, D. Nazareth, and D. Goodhue, editors, *Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems (AMCIS 99)*, pages 695–697, Milwaukee, 1999. AIS.
- [Rit99] Peter Rittgen. From Process Model to Electronic Business Process. In J. Pries-Heje, C Ciborra, K. Kautz, j. Valor, D E. Christiaanse D. Avison, and C. Heje, editors, *European Conference on Information Systems (ECIS) 1999*, pages 616 – 629, Kopenhagen, 1999. Copenhagen Business School.

4.2 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Silke Schönert

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsschwerpunkte des Instituts für Wirtschaftsinformatik sind vorwiegend im Bereich Betriebliche Kommunikationssysteme angesiedelt. Dabei finden die Themen Technologie und Einsatzpotentiale betrieblicher Kommunikationsinfrastrukturen, IT-gestütztes Projektmanagement, ausgewählte Fragestellungen des Systemmanagements sowie vor allem Computer Telephony Integration und Call Center besondere Beachtung. Neben technischen und anwendungsorientierten Aspekten moderner Netzinfrastrukturen steht die Integration von Telekommunikationssystemen im Vordergrund des Interesses. Hierbei werden grundsätzliche sowie aktuelle Fragestellungen im Zusammenhang mit der Generierung innovativer Anwendungen und Dienste zur Telekooperation, deren Einsatzpotentiale sowie Wirtschaftlichkeit betrachtet.

Projekte und Drittmittel

Projekt: EMIS I/II

Beteiligte Personen

Hampe, Bäcker, Botterweck

Projektbeschreibung

Im wesentlichen handelt es sich um Weiterentwicklungen des schon früher begonnenen Projektes NOVICE. Es werden zusätzliche Features realisiert, wie z.B. Fax und E-Mail Weiterleitung über Sprachsteuerung. Ziel des Projekts ist es, einen neuartigen Telekommunikationsservice prototypisch zu realisieren, dessen wichtigste Charakteristika sich wie folgt darstellen:

- Benachrichtigung über E-Mails mit zeitkritischem Inhalt per Mobiltelefon
- unified messaging: Integration von E-Mail und Sprachnachricht
- E-Mail-Erweiterung durch Nachrichtenkonvertierung für Short Message Service (SMS)
- wirtschaftliche Anwendung des SMS
- Vorlesen von Nachrichten über text-to-speech
- Web-basierte Konfiguration von Benutzerprofilen

Die zunehmende Verbreitung von E-Mail als Benachrichtigungsdienst auch für zeitkritische Informationen (z.B. Termin- oder Ortsangaben bzw.-änderungen) macht es notwendig, einem Benutzer die

Kenntnis über die Existenz der Nachricht sowie deren Inhalt auch dann zugänglich zu machen, wenn er nicht online ist.

NOVICE realisiert genau einen solchen Dienst, indem abhängig von benutzerspezifischen Profilen eingehende Emails herausgefiltert und deren grob charakterisierende Informationsbestandteile (Absender und Gegenstand der E-Mail) via Short Message Service (SMS) an eine Mobilfunknummer weitergeleitet werden. Weiterhin erlaubt NOVICE dem über die Vorlage einer Nachricht informierten Benutzer, ein Computer Telephony Integration (CTI)-System anzurufen und sich über ein Auswahlmenü die hinterlegten E-Mails als Sprachnachrichten vorlesen zu lassen.

Drittmittelgeber

T-Nova, Berkom GmbH, Berlin

Stand

laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 1999

Projekt: CADAX

Beteiligte Personen

Hampe, Bäcker, Botterweck, Cohnen, König

Projektbeschreibung

Das Projekt hat die Konzeption und Prototyprealisierung zum Austausch und Management von Daten aus SIM-Cards und Corporate Directories (LDAP, X.500) zum Ziel. Dabei wird an verschiedenen Austauschvarianten über IrDA, die Funkschnittstelle sowie unter Verwendung von WAP gearbeitet.

Drittmittelgeber

T-Nova, Berkom GmbH, Berlin

Stand

laufend

Projekt: CCIRP

Beteiligte Personen

Hampe, Harbusch, Troitzsch, Schönert

Projektbeschreibung

Gegenstand des Projektes ist die Konzeption einer Communication Center Initiative Rheinland-Pfalz (CCIRP). Das Vorprojekt besteht im Entwurf eines inhaltlich fundierten Projektplanes und einer Feinspezifikation des Hauptprojektes. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in den Bereichen:

- Virtual Community
- Modellierung und Simulation von Communication Center Prozessen

- Curriculum-Evaluation und -Konzeption für Train-the-Trainer-Ansätzen im Bereich Communication Center Ausbildung
- Aufbau und Betrieb eines Communication Center Referenzlabors
- Planung und Durchführung von Workshops zu innovativen Fragestellungen im Kontext Communication Center

Drittmittelgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Rheinland-Pfalz

Stand

laufend

Projekt: Procur

Beteiligte Personen

Hampe, Schönert, Weyer, Herold, Liske, Hardan, Schmitt

Projektbeschreibung

Das Projekt Procur (Procurment: dt. Beschaffung) befasst sich mit der Konzeption und prototypischen Realisierung eines mandantenfähigen internetbasierten Bestellabwicklungssystems zur effizienten Handhabung von Business- to- Business-Transaktionen. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in den Bereichen:

- Anbindung an Smartcatalog „SmartCat“
- Evaluation der Synergieeffekte von E-Commerce und Communication Center

Drittmittelgeber

Fa. Wichmann KG, Berlin

Stand

laufend

Externe Aktivitäten

Beteiligung an Tagungen

J. F. Hampe

Mitglied im Programmkomitee, Session Chair, Panel Chair, Referent:

12th International Bled Electronic Commerce Conference „Global Networked Organizations“ Bled, Slovenia, June 7-9, 1999

Mitglied im Programmkomitee, Mitveranstalter:

Mensch & Computer 2001, 22. Februar 1999, Bonn

Panel Chair, Referent:

HCI International '99, 22.–27. August 1999, München

2. WAKI/G-IIA-Symposion: Verteilte multimediale Anwendungen und diensteintegrierende Kommunikationsnetze, 22.–24. September 1999

3rd International Workshop on Telework „Teleworking Environments“ Turku, Finland, 1.–4. September 1998

Wichtige Veröffentlichungen

- [Ham98] J. F. Hampe. NOVICE: A Solution for the Awareness Problem of Mobile Workers. In *Tagungsband des 3rd Int. Workshop „Teleworking Environments*, pages 364–369, Turku, Finnland, 1998.
- [Ham99a] J. F. Hampe. Call Centre: Technical and Organisational Challenges. In *Konferenzband zur HCI International '99*, pages 1316–1320, München, 1999.
- [Ham99b] J. F. Hampe. Entwicklung der Internet-Telefonie: Stand, Technik, Auswirkungen. In *Tagungsband zum 2. WAKI/G-IIa-Symposion: Verteilte multimediale Anwendungen und diensteintegrierende Kommunikationsnetze*, Flensburg, 1999.
- [Ham99c] J. F. Hampe. Herausforderungen und Potentiale der Mobilkommunikation. In *Tagungsband zum 7. Kongress Forum Telekommunikation*, S. 139–215, Königswinter b. Bonn, 1999.
- [Ham99d] J. F. Hampe. Tk-konvergenz: Mobil- und festnetz werden weiter zusammenwachsen. *Office Management*, 5:54–55, 1999.
- [Ham99e] J. F. Hampe. Voice over IP und Internet Call Center. In *Tagungsband zum Kongress Call Center Trends*, Frankfurt a. M., 1999.

4.3 Arbeitsgruppe Schwabe: Informationsmanagement

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Gerhard Schwabe

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie führen zu neuen Anforderungen an das Management in Unternehmen und bieten neue Potentiale für Organisationen und Gruppen. Hierbei interessiert die Arbeitsgruppe insbesondere die Einführung von Informationssystemen, die Telekooperation, Computer Supported Cooperative Work Organizational Memory und Wissensmanagement. Die Arbeitsgruppe bedient sich dabei eines soziotechnischen Forschungsansatzes, um zu erfahren, wie Organisationen diesen Herausforderungen begegnen und technische und organisatorische Potentiale nutzen. Dabei bleiben wir nicht bei einer Erklärung stehen, sondern treiben auch innovative Vorhaben und Ideen in Pilotprojekten aktiv voran. In diesen Projekten werden nicht nur die Informationssysteme technisch konzipiert und implementiert, sondern auch organisatorische Abläufe, organisatorische Strukturen und soziale Interaktionen analysiert und gestaltet.

Projekte und Drittmittel

(Arbeitsgruppe befindet sich im Aufbau)

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

G. Schwabe

Das Produktivitätsparadoxon, Habilitationsvortrag an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Universität Hohenheim, 25.1.1999

Ermittlung des Wirtschaftlichkeitsbeitrag von Telekooperation am Beispiel des Projekts „Computerunterstützung der Parlamentsarbeit“, Jahrestagung der Wissenschaftlichen Kommission Öffentliche Betriebswirtschaftslehr, Potsdam, 1.10.1999

Mitarbeit in externen Gremien

G. Schwabe

Leiter:

GI Fachgruppe 5.14: CSCW in Organisationen

Beteiligung an Tagungen

G. Schwabe

Mitglied des Programmkomitees:

DCSCW 2000,
MMK 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [Sch99a] G. Schwabe. Providing for Organizational Memory in Computer Supported Meetings. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 2 & 3:151–169, 1999.
- [Sch99b] G. Schwabe. Understanding and Supporting Knowledge Management and Organizational Memory in a City Council. In *Proceedings Hawaii International Conference on System Sciences 1999 (HICSS99)*, page 12 pages, 1999.
- [SK99] G. Schwabe und H. Krcmar. Telekooperation im Stuttgarter Kommunalparlament – das Projekt und das Cuparla- Telekooperationssystem. In A. W. Scheer und M. Nüttgens (Hrsg.), *Electronic Business Engineering – Tagungsband der Wirtschaftsinformatik 99 in Saarbrücken*, S. 605–624. Physica-Verlag, 1999.
- [SV99a] G. Schwabe und B. Vöhringer. Vorsichtig positiv. *Der Gemeinderat*, 42(7):18–19, 1999.
- [SV99b] G. Schwabe und B. Vöhringer. Zeitbedarf für den Gemeinderat – erste Ergebnisse einer Umfrage. *Der Gemeinderat*, 42(4):14–15, 1999.
- [SVK99] G. Schwabe, B. Vöhringer und H. Krcmar. Strategischer Steuermann. *Der Gemeinderat*, 42(5):10–14, 1999.
- [VSK99a] B. Vöhringer, G. Schwabe und H. Krcmar. Echtes Problem. *Der Gemeinderat*, 42(6):12–13, 1999.
- [VSK99b] B. Vöhringer, G. Schwabe und H. Krcmar. Virtueller Rat? *Der Gemeinderat*, S. 26–27, August 1999. Sonderheft „Kommunen im 21. Jahrhundert“.

Kapitel 5

Abschlussarbeiten

5.1 Dissertationen

Wenjin Lu: *Nonmonotonic Reasoning Based on Minimal Models and Its Implementation*

Berichterstatter: Dix, Yahya

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 18.12.1998

Randolf Werner: *Invariante Mustererkennung zweidimensionaler Objekte*

Berichterstatter: Druxes, Priese, Steigner

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 22.1.1999

Stephan Philippi: *Synthese von Petri-Netzen und objektorientierten Konzepten*

Berichterstatter: Frank, Lautenbach

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 6.4.1999

Rainer Schian: *Automatische Bildauswertung zur dynamischen Schielwinkelmessung bei Kleinkindern und Säuglingen*

Berichterstatter: Priese, Steigner

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 16.4.1999

Thilo Horstmann: *Unterstützung virtueller Arbeitsumgebungen durch replizierte Kooperationsanwendungen – Spezifikation eines vektorzeitbasierten Replikationsverfahrens für den Einsatz im Internet*

Berichterstatter: Frank, Steigner

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 23.8.1999

Marcel Bresink: *Diskrete Raumunterteilung zur globalen Beleuchtungsberechnung in der digitalen Bildsynthese*

Berichterstatter: Giesen, Priese

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 23.8.1999

5.2 Diplomarbeiten

D 470 Markus Stadtmann (Betreuer: Priese/Lange)

Erkennung von Objekten mit bekannter Form in Farbbildern mit geringer Auflösung
Oktober 1998

D 471 Stefan Klug (Betreuer: Lautenbach/Simon)

Aufbau einer Kundenlagerverwaltung
Oktober 1998

D 472 Katrin Erk (Betreuer: Priese/Dix)

Splicing
Oktober 1998

D 473 Stephan Geuß (Betreuer: Frank/Ebert/Halter)

Konzepte für die Generierung graphischer Benutzungsoberflächen auf Basis objektorientierter Workflowbeschreibungen
Oktober 1998

D 474 Iris Junglas (Betreuer: Frank/Steigner)

Der Faktor Information & seine strategischen und organisatorischen Implikationen im Unternehmen
November 1998

D 475 Jens Fuhrmann (Betreuer: Lautenbach/Kruse)

Realisierung von Belief-Netzen mittels Petri-Netzen (BLIMP)
Dezember 1998

D 476 Jens Logemann (Betreuer: Lautenbach/Kruse)

Ein universelles Buchungssystem
Dezember 1998

D 477 Barbara Reichel (Betreuer: Ebert/Süttenbach)

Konzeption und Implementierung eines Konfigurationsmanagements für ein graphbasiertes MetaCASE-Tool
Dezember 1998

D 478 Peter Stanberg (Betreuer: Lautenbach/Marx)

Transformation objektorientierter Konzepte in relationale Schemata in NetCASE
Dezember 1998

D 479 Christoph Gilles (Betreuer: Harbusch/Furbach)

Konfidenzmaße in der automatischen Spracherkennung
Dezember 1998

D 480 Jörg Müller (Betreuer: Lautenbach/Simon)

Reproduzierbarkeit und Erreichbarkeit in S/T-Netzen
Dezember 1998

- D 481 Peter Leßenich** (Betreuer: Rosendahl/Ebert)
OCTA – Oberon-2 Compile Time Analyzer
Januar 1999
- D 482 Peter Mähler/Klaus Schüller** (Betreuer: Rosendahl/Ebert)
DYNADAN – Dynamische Datenflussanalyse für Borland-Pascal Programme
Januar 1999
- D 483 Thomas Pühler** (Betreuer: Steigner/Horn/Wilke)
Entwicklung eines Java-Instrumentierers
Januar 1999
- D 484 Elke Schneider** (Betreuer: Lautenbach/Simon)
Management von Universitätsprojekten mit Internet-Technologien
Januar 1999
- D 485 Dorothea Schäfer** (Betreuer: Furbach/Baumgartner)
Simplification in Model Elimination
Januar 1999
- D 486 Thomas Butz** (Betreuer: Troitzsch/Ebert)
Redesign und Reimplementierung einer Benutzeroberfläche für die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) unter Berücksichtigung der Analyse von Arbeitsprozessen in der Katasterverwaltung
Februar 1999
- D 487 Dominique Hader** (Betreuer: Frank/Steigner)
Erfolgskritische Faktoren für die Gestaltung und den Einsatz von CSCW Systemen
Februar 1999
- D 488 Oliver Obst** (Betreuer: Stolzenburg/Furbach)
RoboLog: Eine deduktive Schnittstelle zum RoboCup Soccer Server
Februar 1999
- D 489 Gerhard Plum** (Betreuer: Troitzsch/Zöbel)
Entwicklung einer Lernumgebung zur Modellbildung und Simulation im Internet
Februar 1999
- D 490 Marc Krempin** (Betreuer: Lautenbach/Simon)
Ein Framework zur Erzeugung von Petri-Netz-Simulatoren
Februar 1999
- D 491 Jörg Jooss** (Betreuer: Lautenbach/Marx)
Workflow-Modellierung in NETCASE
Februar 1999
- D 492 Andreas J. Schmid** (Betreuer: Steigner/Ebert)
RIP-MTI: Minimum-effort loop-free distance vector routing algorithm
März 1999

- D 493 Dirk Balthasar** (Betreuer: Prieße/Rehrmann)
Matching und Lokalisation von Objekten in Echtzeit
März 1999
- D 494 Mike Storsberg** (Betreuer: Steigner/Wilke)
Implementierung einer Datenbankanbindung mit Java
März 1999
- D 495 Ralf Nachtsheim** (Betreuer: Engel/Steigner)
Handlungsanleitung zum aufgabenorientierten Testen von Vorgangunterstützungssystemen
März 1999
- D 496 Peter Kaiser/Holger Thiemann** (Betreuer: Steigner/Lemmer)
Rechnergestütztes Betriebsleitsystem für den ÖPNV
März 1999
- D 497 Rainer Schmitz** (Betreuer: Steigner/Horn)
Sicherheitskonzepte zu einer Datenbankanbindung mit Java-Servlets - Implementierung und Vergleich
März 1999
- D 498 Susanne Peifer** (Betreuer: Troitzsch/Lautenbach)
Objektorientierte Modellierung und Implementierung einer relationalen Datenbank für den Kontinuierlichen Verbesserungs-Prozeß (KVP) in einem Unternehmen der Halbzeugindustrie
März 1999
- D 499 Jörg Zeppen** (Betreuer: Prieße/Rehrmann)
Farbbildverarbeitung in Echtzeit am Beispiel des Müllsortierungssystems VisionSort²
März 1999
- D 500 Heike Müller** (Betreuer: Zöbel/Steigner)
Erstellung eines Test- und Analysekonzepts für ein Echtzeit-Netzwerkprotokoll
April 1999
- D 501 Markus Liske** (Betreuer: Hampe/Steigner)
PROCUR – Entwurf eines mandantenfähigen internertbasierten Bestellabwicklungssystem
April 1999
- D 502 Detlev Nolte** (Betreuer: Schiffmann/Steigner)
Parallelverarbeitung auf Workstationcluster
April 1999
- D 503 Johannes Pellenz** (Betreuer: Prieße/Rehrmann)
Multiple NIR-Messungen in Echtzeit für den Abfallsortierer VISIONSORT
April 1999
- D 504 Matthias N.O. Müller** (Betreuer: Krause/Lautenbach)
Konsistenzerhaltung in multimodalen Benutzungsoberflächen
April 1999

- D 505 Thomas Nickenig** (Betreuer: Steigner/Lemmer)
Informationssysteme im Intranet
Mai 1999
- D 506 Christian Cohnen** (Betreuer: Hampe/Steigner)
LDAP-basierte Verzeichnisdienste für die Telefonie
Mai 1999
- D 507 Constanze Siegismund** (Betreuer: Engel/Steigner)
Die Entwicklung eines organisatorisch-systemtechnischen Sollkonzepts für den IT-gestützten Geschäftsgang der Ministerialverwaltung
Mai 1999
- D 508 Thomas George** (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
OOPr/T Modeller: Ein Werkzeug zur Modellierung nebenläufiger objektorientierter Systeme auf der Basis von UML und Petri-Netzen
Mai 1999
- D 509 Stephan Jacobi** (Betreuer: Rosendahl/Hower)
Fine-grained Constraint Relaxation
Juni 1999
- D 510 Sascha Schmidt** (Betreuer: Troitzsch/Steigner)
Helpdesk-Systeme: Planung und Aufbau innerhalb von IT-Outsourcing Projekten
Juni 1999
- D 511 Reinhard Mense** (Betreuer: Lautenbach/Philippi/Staudt)
Entwicklung von sicheren Web Applikationen mit dem Oracle Web Application Server
Juni 1999
- D 512 Jörg König** (Betreuer: Hampe/Steigner)
Technologien, Entwicklungslinien und Potentiale aktueller Verfahren eines Mobilfunk gestützten Electronic Commerce
Juni 1999
- D 513 Markus Dersch** (Betreuer: Engel/Lautenbach)
Benutzerorientierte und iterative Systementwicklung im Projekt Orveus
Juni 1999
- D 514 Frank Korf** (Betreuer: Troitzsch/Möhring/Krause)
Entwicklung eines Software-Tools zur Erstellung und Durchführung von Online-Umfragen
Juli 1999
- D 515 Andreas Kovacic** (Betreuer: Ebert/Winter)
Entwurf und Implementierung eines Repository Management System
Juli 1999

- D 516 Stefan Meewes** (Betreuer: Lautenbach/Kruse/Pammer)
Dizlet – Eine Internet–Informations–Datenbank in Java Servlet–Technologie
August 1999
- D 517 Jan Zickhardt** (Betreuer: Ebert/Frank/Süttenbach)
Integrierte Syntax und Semantik einer Objektmodell– und einer Geschäftsprozeßsprache
August 1999
- D 518 Thomas Müller** (Betreuer: Lautenbach/Kruse)
Architekturbeschreibung eines E–Mail Management Systems für Call Center
August 1999
- D 519 Holger Polch** (Betreuer: Troitzsch/Lautenbach)
Objektorientierte Modellierung und Implementierung einer relationalen Datenbank zur Erfassung, Verwaltung und Auswertung von langfristigen Verkaufs– und Einkaufsverträgen (Globalverträge) in einem Unternehmen der Halbzeugindustrie
August 1999
- D 520 Rolf Weiler** (Betreuer: Giesen/Bresink)
Experimente zur Beleuchtungsberechnung mittels Density Estimation
September 1999
- D 521 Joachim Heinrich/Verana Schon** (Betreuer: Ebert/Süttenbach)
PlugIns zur Entwicklung von CASE–Tools für die JKOGGE 1.0
September 1999
- D 522 Martin Grundmann** (Betreuer: Frank/Lautenbach)
Entwicklung eines Dokumentenmanagementsystems zur Unterstützung des Qualitätsmanagement nach ISO 9000
September 1999
- D 523 Oliver Kienitz/Tom Riegert** (Betreuer: Steigner/Horn/Wilke)
Parser und Instrumentierer für die Programmiersprache C++
September 1999
- D 524 Matthias Vohl** (Betreuer: Lautenbach/Kruse)
Funktionale Diagnostik mit Hilfe von Petri–Netzen
September 1999
- D 525 Matthias Steinhoff** (Betreuer: Steigner/Lemmer)
Entwurf und Implementierung einer C++–Programm–Bibliothek für die Programmierung mit Merkmalstrukturen
September 1999
- D 526 I/II Carsten Dahlenkamp** (Betreuer: Steigner/Lemmer)
Parametrisierte Ereignisverfolgung im Intranet
September 1999

D 527 Helen Corell (Betreuer: Schönert/Lautenbach)

Kommunikation in Projekten – Eine literatur- und empirie-basierte Betrachtung von Tätigkeiten und Kommunikation bei der Projektarbeit

September 1999

D 528 Friedhelm Krebs (Betreuer: Frank/Krause)

Integrationspotentiale strukturierter Dokumente

September 1999

5.3 Studienarbeiten

S 553 Frank Korf (Betreuer: Troitzsch)

Entwicklung eines neuen Studierendendatenverwaltungssystems
November 1998

S 554 Björn Dehm (Betreuer: Jackel)

ActiveX-Datenbankformular für Hades 2.0
November 1998

S 555 Elina Fibich (Betreuer: Lautenbach)

Prozeßalgebra
Dezember 1998

S 556 Ekkehard Knopp (Betreuer: Kamp/Winter)

SQL-DDL und DML-Parser für GUPRO
Dezember 1998

S 557 Achim Thesmann (Betreuer: Möhring)

Raumbucherstellung für das Präsidialamt der Universität Koblenz-Landau
Dezember 1998

S 558 Efkan Kara (Betreuer: Jackel)

eMailServer für Windows 95 Version 1.0
Dezember 1998

S 559 Markus Geimer/Tobias Regneri (Betreuer: Giesen)

Entwurf und Implementation eines parallelen Raytracers auf Basis der PVM – Parallel Virtual Machine
Dezember 1998

S 560 Regine Friedberger (Betreuer: Zöbel)

Entwicklung eines Verfahrens zur Realisierung beliebiger Fahrzeuginnengeräusche auf elektro-akustischer Basis durch Echtzeitsimulation
Januar 1999

S 561 Matthias Müller (Betreuer: Krause)

Kontextsensitive Durchlässigkeit in der Benutzungsoberfläche von KO-NEXIS
Januar 1999

S 562 Josmar Tuszik (Betreuer: Hampe)

Prototypische Realisierung eines Computer Telephony Integration Systems
Januar 1999

S 563 Florian Kluth (Betreuer: Hampe)

Videoconferencing – Der ITU-Standard H.323 und Evaluation einiger Videokonferenzprodukte
Februar 1999

- S 564 Jan Murray** (Betreuer: Furbach/Stolzenburg)
My Goal Is My Castle – Die höheren Fähigkeiten eines RoboCup-Agenten am Beispiel eines Torwarts
März 1999
- S 565 Patrick Sturm** (Betreuer: Lemmer)
Regelmodellierung im KOSCRIP-T-Schrifterkennungssystem
März 1999
- S 566 Karsten Neve** (Betreuer: Kruse)
Dynamisches Generieren von HTML-Dokumenten mit Datenbankabfragen
März 1999
- S 567 Olaf Kandel** (Betreuer: Hampe)
-UMTS- Das Mobilfunksystem des 21. Jahrhunderts
März 1999
- S 568 Michael Roth** (Betreuer: Kruse)
Dynamische WWW-Präsenz unter Einsatz von Microsoft Active Server Pages
März 1999
- S 569 Wolfgang Kurth/Michael Hansen** (Betreuer: Giesen)
Referenzhandbuch Gut_haus
April 1999
- S 570 Björn Bremer** (Betreuer: Stolzenburg)
Erkennung von Paß- und Abseitssituationen mit räumlichen Schließen
Mai 1999
- S 571 Andreas Madenis** (Betreuer: Krause/Lutz)
GATE: Editor für ein Partiturnotationssystem
Mai 1999
- S 572 Buu Tran Van/Tina Man** (Betreuer: Frank)
Telearbeit – Potentiale und Rahmenbedingungen einer flexiblen Arbeitsform
Mai 1999
- S 573 Christian Oelbermann** (Betreuer: Möhring/Mentges)
Eine Umgebung zur graphischen Modellierung von Interaktionsstrukturen in Multiagentensystemen
Mai 1999
- S 574 Gerd Beuster** (Betreuer: Schiffmann)
Artificial Life Environment
Juni 1999
- S 575 Sascha Schmidt** (Betreuer: Steigner)
Nebenläufige Dienstanbietung unter Windows NT via TCP/IP
Juni 1999

- S 576 Jörg Lubetzki/Marc Seidel** (Betreuer: Steigner)
Analyse und Implementierung eines Paketfilters unter Linux
Juni 1999
- S 577 Thomas Peters** (Betreuer: Wilke)
Uhrensynchronisation in verteilten Netzwerken
Juli 1999
- S 578 Ulrich Gotzhein** (Betreuer: Ostermann/Engel)
Elektronische Langzeitarchivierung
Juli 1999
- S 579 Andreas van Arkel** (Betreuer: Arndt)
Erstellung einer Datenbank unter Microsoft Access 2.0 zur Unterstützung des Rechenzentrums bei der Verwaltung der PC Software und Hardware
August 1999
- S 580 Uwe Berg** (Betreuer: Rosendahl)
Entwicklung eines interaktiven HP-GL-Interpreters und einer Pascal-UNIT Plotter
August 1999
- S 581 Aicha Oikrim** (Betreuer: Steigner)
x-Kernel Sockets
August 1999
- S 582 Martin Lübbecke** (Betreuer: Steigner)
Entwicklung von Kommunikationsprotokollen mit Hilfe endlicher Automaten
August 1999
- S 583 Rainer Kupke** (Betreuer: Giesen)
Darstellung von pflanzlichen Strukturen mit evolutionären Algorithmen
August 1999
- S 584 Süleyman Arayan/Melanie Knapp** (Betreuer: Zöbel)
Simulation des Einparkens eines autonomen Fahrzeugs
August 1999
- S 585 Harald Dickel** (Betreuer: Steigner)
Konstruktion kryptographischer Public-Key Systeme am Beispiel des Rucksackproblems
August 1999
- S 586 Marco Kühnel** (Betreuer: Schiffmann)
PipeSim – Entwurf und Implementierung eines Simulators für die Pipeline-Verarbeitung des DLX Prozessors
September 1999

Kapitel 6

Kolloquiumsreihen

6.1 Informatik-Kolloquium

- 13.11.1998 Prof. Dr. Fritz Wysotzki, TU Berlin
Modellierung räumlicher Inferenzen durch Graphen mit symbolischen und numerischen Constraints
- 11.12.1998 Dr. Hans Tompits, Technische Universität Wien
Komplexität computationaler Kalküle
- 15.1.1999 Prof. Dr. Wolfgang Reisig, Humboldt-Universität Berlin
Unkonventionelle Algorithmen
- 27.1.1999 Prof. Dr. Helmuth Partsch, Universität Ulm
Experimentelles Software Engineering für eingebettete Systeme: Dynamische und statische Prüfung von C-Code und ausführbaren Spezifikationen
- 5.2.1999 Prof. Dr. Stefan Wrobel, Universität Magdeburg
Relationales instanzbasiertes Lernen
- 9.2.1999 Dr. Luuk Groenewegen, Rijksuniversiteit te Leiden, Niederlande
SOCCA and Paradigm
- 24.3.1999 Prof. Dr. Klaus P. Jantke, DFKI Saarbrücken
Fallbasiertes Lernen Formaler Sprachen
- 14.4.1999 Prof. Dr. Joseph M. Scandura, University of Pennsylvania
Structural Learning Theory in the Year 2000: Toward a Unified Theory of Competence, Cognition and Behavior in an Instructional Context
- 4.6.1999 Dr. Reinhard Moratz, Universität Hamburg
Qualitatives Räumliches Schließen über relative Positionsangaben
- 9.6.1999 Dr. Chris Verhoef, Universität Amsterdam, Niederlande
Towards Automated Modification of Legacy Assets
- 21.6.1999 Prof. Dr. Karl Schlechta, Universität Marseille
Zur Semantik von nichtmonotonem Schliessen und Revision
- 30.6.1999 Dr. Simone Pribbenow, Universität Hamburg
Räumliche Repräsentationen für RoboCup-Agenten

- 2.7.1999 Rainer Koschke, Universität Stuttgart
Besen für die Software-Kehrwoche – Remodularisierungstechniken für Legacy-Systeme
- 14.7.1999 Christian Wolff, Universität Leipzig
Optimierungsmöglichkeiten für Recherchefunktionalität im World Wide Web

6.2 Softwaretechnik-Kolloquium

- 3.11.1998 Sascha Alda
*Einführung in die Modellierungssprache SOCCA – Erfahrungsbericht zum
Auslandssemester in Leiden SS 1998*
- 8.12.1998 Heinrich Giesen
Graphik-Dateiformate im Vergleich
- 15.12.1998 Jürgen Dix
Data Mining
- 13.1.1999 Dieter Zöbel
Konformität der Protokolle zur Prioritätsumkehr bei Echtzeitsystemen
- 19.1.1999 Jo Scandura
*Relationships Between Structural Learning Theory, Structural Analysis, Soft-
ware Engineering, Flexsys and AutoBuilder*
- 26.1.1999 Siegfried Kaiser
*Entwicklung von Unterstützungsumgebungen für die verhandlungsorientierte
Vorgangsbearbeitung am Beispiel von POLIWORK*
- 20.4.1999 Bernt Kullbach, Andreas Winter
Neues von GUPRO
- 11.4.1999 Ingar Uhe
JKogge – Spezifikation von Fenstern und Dialogen
- 6.7.1999 Dieter Zöbel
Präsentation des Projektes EZauto

6.3 Computerlinguistik-Kolloquium

- 14.1.1999 Dr. Ing. Wilhelm Weisweber, Technische Universität Berlin
Offene verteilte maschinelle Sprachübersetzung
- 21.1.1999 Raymond Kozlowski, University of Delaware
Cross-linguistic divergences and floating constraints in sentence generation using a lexicalized tree-adjoining grammar
- 28.2.1999 Prof. Dr. Thomas King, Universität Koblenz-Landau
Naive Logik – menschliche Schlußfolgerungsprozesse und der Entwurf komplexer Systeme
- 4.2.1999 Dr. Uta Seewald-Heeg, Universität Hannover
Evaluation der linguistischen Performanz maschineller Übersetzungssysteme (Ergebnisse der vom Arbeitskreis „Maschinelle Übersetzung“ der GLDV durchgeführten Evaluation kommerzieller maschineller Übersetzungssysteme)
- 11.2.1999 Dr. Jutta Marx, Universität Regensburg, FG Informationswissenschaft
Bewertung von MT-Systemen aus Benutzersicht: Evaluierung im Projekt MI-ROSLAV
- 8.4.1999 István Bátori, Krisztián Németh und Holger Puttkammer, Universität Koblenz-Landau
Computerlinguistische Perspektiven der etymologischen Wörterbücher: Datenstrukturen, virtuelle Tastaturen und Integritätsbedingungen in einer relationalen Datenbasis
- 29.4.1999 Ludwig Hitzenberger, Universität Regensburg
Evaluierung von Mensch-Maschine-Dialogen: Gesprochene Sprache in Dialogsystemen
- 6.5.1999 Prof. Dr. King, Universität Koblenz-Landau
Semantik seit Katz und Fodor. (Vortrag anlässlich seines 25. Promotionsjubiläums)
- 20.5.1999 Günter Neumann, DFKI Saarbrücken
Intelligent Information Extraction
- 10.6.1999 Hermann und Elisabeth Cölfen, Uni GH Essen
Linguistik lernen online
- 17.6.1999 Jürgen Rolshoven, Universität Köln
Organisation linguistischen Wissens und französisch-deutsche maschinelle Übersetzung mit LPS-OOP
- 24.6.1999 Johan Bos, Universität Saarbrücken
Computational Semantics and Inference
- 1.7.1999 Prof. Keil-Slawik, Universität Paderborn
Medienfunktionen und soziales Lernen. Anmerkungen zur technischen Unterstützung disparater Lernprozesse.

6.4 Wirtschaftsinformatik-Kolloquium

- 26.11.1998 Erich Ditzel, Compaq GmbH, Frankfurt/M.
Design und Betrieb eines Corporate Networks
- 21.1.1999 Birgit Schenk, Dipl.-Hdl., Dipl.-Betriebswirt (FH), Stuttgart
Telearbeit – Telecoaching
- 28.1.1999 Joachim Hofsähs und Ralf J. von Einem, Premiere, Hamburg
Das Premiere Call Center – Anforderungen an Organisation und Technikeinsatz
- 6.5.1999 Dr. Wulf Bauerfeld, Deutsche Telekom Berkom GmbH, Berlin
Voice over IP – Ergebnisse des Feldversuchs der DTAG
- 20.5.1999 Dr. Heinz Schäffer, Alcatel-SEL, Stuttgart
BUY DIRECT
- 16.6.1999 Prof. Dr. Paula Swatman, Director, Interactive Information Institute, RMIT University, Melbourne, Australia und
Prof. Dr. Paul Swatman, Head, School of Management Information Systems, Deakin University, Melbourne, Australia
Strategic Use of E-Commerce

6.5 Praxiskontakte

In der Veranstaltungsreihe Praxiskontakte der Institute für Softwaretechnik und Wirtschaftsinformatik präsentieren in loser Folge Unternehmen und Institutionen aktuelle Probleme und Lösungsstrategien ihrer Aufgaben im Informatik-Umfeld.

- 1.12.1998 Caspari, Dönges, Florian (Moderation: Ebert)
Präsentation: debeka Gruppe
- 14.12.1998 Doetsch, Plaggenmeier, Miltz (Moderation: Lautenbach)
Aktuelles und Interessantes aus der Sparkasse Koblenz
- 11.1.1999 Funk (IHK), Rochlus (TZK), Bichler (Moderation: Ebert)
Kooperationsnetz Existenzgründung (KONET). Existenzgründung aus Hochschulen
- 25.1.1999 Lutz Krockner (Moderation: Ebert)
Präsentation: SHD Datentechnik, Andernach
- 10.5.1999 M. Kühn, I. Latschar, M. Möhring (Moderation: J. Ebert)
Studium im Ausland
- 19.5.1999 C. Bartusel, M. Efinger (Moderation: J. Ebert)
Informationsveranstaltung: Campus Metternich
- 31.5.1999 Dr. Hüsken, Dr. D. Stöber (Moderation: J. Ebert)
Vorstellung: Sema Group
- 1.6.1999 Margret Gross-Hardt, Peter Gasteier (Moderation: K. Lautenbach)
Vorstellung: Object Design Software GmbH
- 15.6.1999 Sven Lehmann (Moderation: F. Hampe)
Vorstellung: Andersen Consulting
- 22.6.1999 Andreas Dietze, Dr. Stephan Heydorn (Moderation: F. Hampe)
Wettbewerbsvorteile durch Informationstechnologie

Kapitel 7

Veröffentlichungen

7.1 Bücher

- [1] Wolfgang Albrecht. *Echtzeitplanung bei Altersanforderungen*. Shaker Verlag, Aachen, 1998. Shaker Verlag, Aachen.
- [2] Peter Baumgartner. *Theory Reasoning in Connection Calculi*, volume 1527 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 1998.
- [3] Marcel Bresink. *Diskrete Raumunterteilung zur globalen Beleuchtungsberechnung in der digitalen Bildsynthese*, Band 13: *Koblenzer Schriften zur Informatik*. Verlag Fölbach, Koblenz, 1999. Dissertation, Universität Koblenz-Landau, Abteilung Koblenz.
- [4] Jürgen Dix and Jorge Lobo, editors. *Logic Programming and Non-monotonic Reasoning*, volume 25(3-4) of *Special Issue of the Annals in Mathematics and Artificial Intelligence*. Baltzer Science Publishers, 1999.
- [5] J. Ebert, R. Gimnich, H. H. Stasch und A. Winter (Hrsg.). *GUPRO — Generische Umgebung zum Programmverstehen*. Fölbach, Koblenz, 1998.
- [6] Andreas Engel, Peter Mambrey, Stephan Oldenburg, Volker Wulf und Jürgen Ziegler. *Telekooperation in der öffentlichen Verwaltung. Organisatorische Leitsätze für Anwender*. Bonn, 1998. <http://www.iid.de/telekooperation/leitfaden>.
- [7] Katrin Erk und Lutz Priese. *Theoretische Informatik*. Lehrbuch, Springer Verlag, 1999. 410 S.
- [8] Nigel Gilbert and Klaus G. Troitzsch. *Simulation for the Social Scientist*. Open University Press, Buckingham, Philadelphia, 1999.
- [9] Rolf Grützner und Michael Möhring (Hrsg.). *Werkzeuge für die Modellierung und Simulation im Umweltbereich*, Band 62: *ASIM-Mitteilungen*. Metropolis, Marburg, 1999.
- [10] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Teil 1: Empfehlung des Bundesarchivs zur Aussonderung elektronischer Akten. Teil 2: Erfahrungen zum Aufbau und zur Ablage elektronischer Akten im DOMEA-Projekt*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 40. Bundesanzeiger,

- Bonn, 1998. Bearbeitet von Andreas Engel, Tom Johannes Gensicke, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack, Rainer Ullrich.
- [11] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Abschlußbericht zum Projekt DOMEA. Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 41. Bundesanzeiger, Bonn, 1999. Bearbeitet von Andreas Engel, Harald Fuhs, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack, Michael Wettengel.
- [12] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung — KBSt (Hrsg.). *Konzept Papierarmes Büro. DOMEA-Konzept*. Schriftenreihe der KBSt, Bd. 42. Bundesanzeiger, Bonn, 1999. Bearbeitet von Andreas Engel, Hellmut Hoppe, Andrea Kern, Ildiko Knaack.
- [13] Wenjin Lu. *Nonmonotonic Reasoning Based on Minimal Models and Its Implementation*. Koblenzer Schriften zur Informatik 11. Fölbach Verlag, Koblenz, 1999. Dissertation.
- [14] Thomas Marx. *NETCASE – Softwareentwurf und Workflow-Modellierung mit Petri-Netzen*. Shaker Verlag, Aachen, 1998.
- [15] Ulrich Scheinost, Hansjörg Haas, Jürgen Krause und Jörg Lindlbauer (Hrsg.). *Marktanalyse und Marktprognose. Das ZVEI Verbandsinformationssystem ELVIRA*. Informationszentrum Sozialwissenschaften, Bonn, 1998. Forschungsberichte IT BD. 2.
- [16] Rainer Schian. *Automatische Bildauswertung zur dynamischen Schielwinkelmessung bei Kleinkindern und Säuglingen*. Koblenzer Schriften zur Informatik 12. Fölbach, Koblenz, 1999. Dissertation.
- [17] Dieter Zöbel und Elisabeth Balcerak. *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen*. vdf Hochschulverlag, Zürich, 1. Auflage, 1999.

7.2 Beiträge in Büchern

- [18] Peter Baumgartner, Norbert Eisinger, and Ulrich Furbach. A confluent connection calculus. In Steffen Hölldobler, editor, *Intellectics and Computational Logic – Papers in Honor of Wolfgang Bibel*. Kluwer, 1999.
- [19] Jürgen Dix. Cognitive Systems. In John G. Webster, editor, *Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering, 24 Volumes*, pages 531–540. John Wiley & Sons, Chicester, New York, 1999.
- [20] Andreas Engel. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Fachliche Grundlagen, Zielarchitektur und Empfehlungen zur organisatorischen Einführung. In Klaus Lenk und Roland Traummüller (Hrsg.), *Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik. Perspektiven einer radikalen Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik*, S. 147–182. R. v. Decker, Heidelberg, 1999.
- [21] Andreas Engel. POLIKOM – Telekooperationssysteme für den Informationsverbund Berlin-Bonn. In Jörg-Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 59–78. Fossil, Köln, 1999.

- [22] Andreas Engel, Helmut Hoppe, Andrea Kern und Ildiko Knaack. DOMEA – Ein Pilotsystem zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang. In Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 297–320. Fossil, Köln, 1999.
- [23] Andreas Engel und Andrea Kern. Die elektronische Akte als Ziel der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Erfahrungen aus dem Projekt DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang). In Udo Schäfer und Nicole Bickhoff (Hrsg.), *Archivierung elektronischer Unterlagen*, Werkhefte der staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg A 13. Landesarchivdirektion Baden-Württemberg, Stuttgart, 1998.
- [24] Andreas Engel, Andrea Kern und Michael Wettengel. Aussonderung und Archivierung elektronischer Akten – Eine Empfehlung des Bundesarchivs für den IVBB. In Udo Aden und Walter Gora (Hrsg.), *Informationsverbund Berlin-Bonn*, S. 321–339. Fossil, Köln, 1999.
- [25] U. Frank. Wissenschaftstheoretische Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik. In E. Gerum (Hrsg.), *Innovation in der Betriebswirtschaftslehre*, S. 91–118. Gabler, Wiesbaden, 1998.
- [26] U. Frank. Evaluation von Artefakten in der Wirtschaftsinformatik. In I. Häntschel und L. J. Heinrich (Hrsg.), *Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik*. Oldenbourg, München, Wien, 1999.
- [27] U. Frank. Modelle als Evaluationsobjekt: Einführung und Grundlegung. In I. Häntschel und L. J. Heinrich (Hrsg.), *Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik*. Oldenbourg, München, Wien, 1999.
- [28] U. Frank. Zur Verwendung formaler Sprachen in der Wirtschaftsinformatik: Notwendiges Merkmal eines wissenschaftlichen Anspruchs oder Ausdruck eines übertriebenen Szientismus? In J. Becker, W. König, R. Schütte, O. Wendt und S. Zelewski (Hrsg.), *Bestandsaufnahme und Perspektiven*, S. 127–160. Gabler, Wiesbaden, 1999.
- [29] U. Frank, S. Klein, H. Krcmar und A. Teubner. Aktionsforschung in der WI - Einsatzpotentiale und Einsatzprobleme. In R. Schütte, J. Siedentopf und S. Zelewski (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie. Grundpositionen und Theoriekerne*, S. 71–90. Arbeitsberichte des Instituts für Produktion und Industrielles Informationsmanagement. Nr. 4., Essen, 1998.
- [30] POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. In H. Kubicek, H.-J. Braczyk, D. Klumpp, G. Müller, W. Neu, E. Raubold und A. Roßnagel (Hrsg.), *Multimedia@Verwaltung: Marktnähe und Bürgerorientierung mit elektronischen Dienstleistungen*, Nummer 7 (1999) in Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft. Hüthig, Heidelberg, 1999.
- [31] 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, 1999.
- [32] 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.

- [33] Klaus G. Troitzsch. The evolution of technologies. In Petra Ahrweiler and Nigel Gilbert, editors, *Computer Simulations in Science and Technology Studies*, chapter 7, pages 103–116. Springer-Verlag, Berlin, 1998.
- [34] Klaus G. Troitzsch. Methodologische Probleme bei der Beschreibung von Forschungslandschaften: Inkohärenzen zwischen Delphi-Studien aus verschiedenen Kulturen. In Werner Jann, Klaus König, Christine Landfried und Peter Wordelmann (Hrsg.), *Politik und Verwaltung auf dem Weg in die transindustrielle Gesellschaft. Carl Böhret zum 65. Geburtstag*, S. 595–602. Nomos, Baden-Baden, 1998.
- [35] Klaus G. Troitzsch. Multilevel process modeling in the social sciences: Mathematical analysis and computer simulation. In Wim B.G. Liebrand, Andrzej Nowak, and Rainer Hegselmann, editors, *Computer Modeling of Social Processes*, pages 20–36. Sage, London, 1998.
- [36] Klaus G. Troitzsch. Dynamik interagierender Bevölkerungen. In Ulrich Mueller, Bernhard Nauck und Andreas Dieckmann (Hrsg.), *Handbuch der Demographie*, Band 1. Springer, Berlin, 1999.
- [37] Klaus G. Troitzsch. Dynamische Modelle komplexer Systeme: Was leisten Computersimulationen? In Klaus Mainzer (Hrsg.), *Komplexe Systeme und Nichtlineare Dynamik in Natur und Gesellschaft*, S. 321–338. Springer, Berlin, 1999.
- [38] Klaus G. Troitzsch. Simulation as a tool to model stochastic processes in complex systems. In Thomas Brenner, editor, *Computational techniques for Modelling Learning in Economics*, pages 45–69. Kluwer, Dordrecht, 1999.

7.3 Zeitschriftenartikel

- [39] Peter Baumgartner, Ingo Dahn, Jürgen Dix, Ulrich Furbach, Micha Kühn, Frieder Stolzenburg, and Bernd Thomas. Automated deduction: A technological point of view. *KI*, 12(4):7–14, 1998.
- [40] S. Brass, J. Dix, and T. Przymusiński. Computation of the semantics for autoepistemic beliefs. *Artificial Intelligence*, 112(1-2), 1999.
- [41] Stefan Brass and Jürgen Dix. Semantics of (Disjunctive) Logic Programs Based on Partial Evaluation. *Journal of Logic Programming*, 38(3):167–213, 1999.
- [42] Jürgen Dix. The Logic Programming Paradigm. *AI Communications*, Vol. 11, No. 3:39–43, 1998. Short version in Newsletter of ALP, Vol. 11(3), 1998, pages 10–14.
- [43] Jürgen Dix and Mauricio Osorio. Confluent rewriting systems in non-monotonic reasoning. *Computation y Sistemas*, Volume II, No. 2-3:104–123, 1999.
- [44] Jürgen Dix and Frieder Stolzenburg. A framework to incorporate non-monotonic reasoning into constraint logic programming. *Journal of Logic Programming*, 37(1-3):47–76, 1998. Special Issue on *Constraint Logic Programming*. Guest editors: Kim Marriott and Peter J. Stuckey.
- [45] Werner Dostal and Klaus G. Troitzsch. Informatiker im Beruf: Erste Ergebnisse der neuen GI-Umfrage. *Informatik Spektrum*, 21(1):33–38, 1998.

- [46] Johannes Endres, Tobias Engler und Detlev Droege. Ein X für ein U – MacOS X Server in der Praxis. *c't — Magazin für Computertechnik*, 9/99:116–121, April 1999.
- [47] Andreas Engel. Chefarbeitsplatz – Die professionelle Videokonferenz im IVBB. *IVBB aktuell*, 4/98:8, 1998.
- [48] Andreas Engel. Telekooperation für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des POLIKOM-Arbeitskreises Organisatorische Aspekte. *Verwaltung und Management*, Heft 5:266–272, 1999.
- [49] U. Frank. Increasing the Level of Automation in Organisations: Some Remarks on Formalisation, Contingency and the Social Construction of Reality. *The Systemist*, 20(Dec):98–113, 1998.
- [50] U. Frank. Component Ware - Software-technische Konzepte und Perspektiven für die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme. *Information Management & Consulting*, 14(2):11–18, 1999.
- [51] J. F. Hampe. Tk-konvergenz: Mobil- und festnetz werden weiter zusammenwachsen. *Office Management*, 5:54–55, 1999.
- [52] Jürgen Krause. Ein polyzentrisches Modell der Informationsversorgung. *Nachrichten für Dokumentation*, 6:345–351, Sept. 1998.
- [53] Jürgen Krause. Kunst, Design und Softwareergonomie: Zur Zukunft und Weiterentwicklung graphischer Benutzungsoberflächen. *IM: Fachzeitschrift für Information Management Consulting Jg. 14, No. 8.*, 1999.
- [54] Elke Mentges. Concepts for an agent-based framework for interdisciplinary social science simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 2(2), 1999. <http://www.soc.surrey.ac.uk/JASSS/2/2/4.html>.
- [55] POLIWORK. Developing and Comparing Team Workrooms, Manager Workspaces and Desktop Conferencing Systems for the German Federal Administration. *SIGGROUP Bulletin*, 19(2):10–19, 1998. CSCW Research in Germany.
- [56] M. Prasse and P. Rittgen. Why Church's Thesis still holds - Some Notes on Peter Wegner's Tracts on Interaction and Computability. *Computer Journal*, 41(6):357–362, 1998.
- [57] L. Priese and H. Wimmel. A Uniform Approach to True-Concurrency and Interleaving Semantics for Petri Nets. *Journal of Theoretical Computer Science, Vol. 206*, 1998.
- [58] G. Schwabe. Providing for Organizational Memory in Computer Supported Meetings. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 2 & 3:151–169, 1999.
- [59] G. Schwabe und B. Vöhringer. Vorsichtig positiv. *Der Gemeinderat*, 42(7):18–19, 1999.
- [60] G. Schwabe und B. Vöhringer. Zeitbedarf für den Gemeinderat – erste Ergebnisse einer Umfrage. *Der Gemeinderat*, 42(4):14–15, 1999.
- [61] G. Schwabe, B. Vöhringer und H. Krcmar. Strategischer Steuermann. *Der Gemeinderat*, 42(5):10–14, 1999.

- [62] Frieder Stolzenburg. An algorithm for general set unification and its complexity. *Journal of Automated Reasoning*, 22(1):45–63, 1999.
- [63] Frieder Stolzenburg. Loop-detection in hyper-tableaux by powerful model generation. *Journal of Universal Computer Science*, 5(3):135–155, 1999. Special Issue on *Integration of Deduction Systems*. Guest editors: Reiner Hähnle, Wolfram Menzel, Peter H. Schmitt and Wolfgang Reif. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.
- [64] B. Vöhringer, G. Schwabe und H. Krcmar. Echtes Problem. *Der Gemeinderat*, 42(6):12–13, 1999.
- [65] B. Vöhringer, G. Schwabe und H. Krcmar. High-Touch durch High-Tech. *Der Gemeinderat*, 42(9):16–17, 1999.
- [66] B. Vöhringer, G. Schwabe und H. Krcmar. Virtueller Rat? *Der Gemeinderat*, S. 26–27, August 1999. Sonderheft „Kommunen im 21. Jahrhundert“.

7.4 Tagungsbände

- [67] V. Rehrmann (Hrsg.). *4. Workshop Farbbildverarbeitung*. Verlag Fölbach, 1998. Koblenz, 18.-19. September 1998.

7.5 Tagungs- und Workshopbeiträge

- [68] István Bátori, Krisztián Németh und Holger Puttkammer. Lautrepräsentation in etymologischen Wörterbüchern anhand der Uralischen Etymologischen Datenbasis. In Bernhard Schröder, Winfried Lenders, Wolfgang Hess und Thomas Portele (Hrsg.), *Computer, Linguistik und Phonetik zwischen Sprache und Sprechen: Tagungsband der 4. Konferenz zur Verarbeitung natürlicher Sprache*, Frankfurt/M etal., 1998. Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften. <http://www.uni-koblenz.de/~batori/archiv/lare5.ps>.
- [69] István Bátori, Krisztián Németh, Holger Puttkammer und Dorothea Schäfer. Multilinguale Ein- und Ausgabe am Beispiel der UEDb. In Jost Gippert und Petr Vavroušek (Hrsg.), *Multilinguale Corpora: Codierung, Strukturierung, Analyse: Tagungsband der 11. GLDV-Tagung*, Prag, 1999. enigma-Verlag. <http://www.uni-koblenz.de/~batori/archiv/gldv.ps>.
- [70] Peter Baumgartner, Norbert Eisinger, and Ulrich Furbach. A confluent connection calculus. In Harald Ganzinger, editor, *CADE-16 – The 16th International Conference on Automated Deduction*, volume 1632 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pages 329–343, Trento, Italy, 1999. Springer.
- [71] Peter Baumgartner, J.D. Horton, and Bruce Spencer. Merge path improvements for minimal model hyper tableaux. In Neil Murray, editor, *Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods*, volume 1617 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Springer, 1999.

- [72] Peter Baumgartner and Michael Kühn. Abducing coreference by model construction. In *Proceedings of the 1st Workshop on Inference in Computational Semantics (ICoS-1)*, Amsterdam, 1999. Institute for Logic, Language and Computation (ILLC).
- [73] Peter Baumgartner and Dorothea Schäfer. Coupling the software verification system KIV with the theorem prover PROTEIN. In Rudolf Berghammer and Yassine Lakhnech, editors, *Tool Support for System Specification, Development, and Verification*, Advances in Computer Science. Springer, 1999.
- [74] Kai Brassel, Ottmar Edenhofer, Michael Möhring, Elke Mentges und Klaus G. Troitzsch. Soziale Dynamik und technische Innovation. In Rolf Grützner und Michael Möhring (Hrsg.), *Werkzeuge für die Modellierung und Simulation im Umweltbereich*, S. 17–32, Marburg, 1999. Metropolis.
- [75] Kai Brassel, Ottmar Edenhofer, Michael Möhring, and Klaus G. Troitzsch. Modeling greening investors. In Ramzi Suleiman, Klaus G. Troitzsch, and Nigel Gilbert, editors, *Tools and techniques for social science simulation*, Heidelberg, 1999. Physica.
- [76] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Building a visualization on the foundations of software ergonomics and media design. In Sudhir P. Mudur, José L. Encarnacao, and Jarek Rossignac, editors, *International Conference on Visual Computing (ICVC99); proceedings of IFIP TC5/WG5.10 and CSI held in Goa, India*, pages 204 – 210. Kothrud, 1999.
- [77] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Improving system handling in retrieval systems by integrating a visual component. In Laurence Brooks and Chris Kimble, editors, *Information Systems – the next Generation: Proceedings of the 4th UKAIS Conference, University of New York*, pages 267 – 276, McGraw-Hill, April 1999.
- [78] Bernhard E. Bürdek, Maximilian Eibl, and Jürgen Krause. Visualisation in document retrieval: an example of integration of software ergonomics and aesthetic quality in design. In Ray Paton and Irene Neilson, editors, *Visual Representations and Interpretations.*, pages 387 – 396, London, 1999. Springer.
- [79] Jürgen Dix, Frieder Stolzenburg, Guillermo R. Simari, and Pablo R. Fillottrani. Automating defeasible reasoning with logic programming (DeReLoP). In Stefan Jähnichen, editor, *Proceedings of the 2nd German-Argentinian Workshop on Information Technology*, pages 27–34, Königswinter, 1999.
- [80] J. Ebert, B. Kullbach, and A. Panse. The Extract-Transform-Rewrite Cycle – A Step towards Meta-CARE. In P. Nesi and F. Lehner, editors, *Proceedings of the 2nd Euromicro Conference on Software Maintenance & Reengineering*, pages 165–170, Los Alamitos, 1998. IEEE Computer Society.
- [81] Jürgen Ebert, Roger Süttenbach, and Ingar Uhe. JKogge: a Component-Based Approach for Tools in the Internet. In *CD-ROM: 5. Fachkonferenz Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung*, Erfurt, 1999. STJA e.V.
- [82] Andreas Engel. Workflowarbeitsplatz für Manager. In *5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“*. Tagungsdokumentation. Berlin, 6. und 7.10.1998, S. 7–12, Berlin, 1998. Landesbetrieb für Informationstechnik, Berlin und INFORA.

- [83] Andreas Engel. Telekooperation für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des POLIKOM-Arbeitskreises Organisatorische Aspekte. In *POLIKOM Konferenz. Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung. 24.11.1998, Beethovenhalle, Bonn. Tagungsband*, S. 15–29, Bonn, 1999. BMWi.
- [84] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. Erfahrungen mit der organisationsübergreifenden Einführung von Teamarbeitsräumen. In Thomas Herrmann und Katharina Just-Hahn (Hrsg.), *Groupware und organisatorische Innovation (D-CSCW 98)*, S. 297–309, 1998.
- [85] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, and Andreas Mayer. Conventions for Cooperation – Lessons Learned from Videoconferencing. In H.-J. Bullinger and J. Ziegler, editors, *Human Computer Interaction: Communication, Cooperation, and Application Design. Proceedings of HCI International '99 (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction), Munich, Germany, August 22.-26, 1999*, volume 2, pages 382–386, Mahwah, New Jersey, 1999. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- [86] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, and Andreas Mayer. Multiple Actors Development of Videoconferencing Enviroments. In H.-J. Bullinger and J. Ziegler, editors, *Human Computer Interaction: Communication, Cooperation, and Application Design. Proceedings of HCI International '99 (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction), Munich, Germany, August 22.-26, 1999*, volume 2, pages 538–542, Mahwah, New Jersey, 1999. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- [87] U. Frank. Conceptual Modelling as the Core of the Information Systems Discipline - Perspectives and Epistemological Challenges. In D. W. Haseman, D. Nazareth, and D. Goodhue, editors, *Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems (AMCIS 99)*, pages 695–697, Milwaukee, 1999. AIS.
- [88] U. Frank. Eine Architektur zur Spezifikation von Sprachen und Werkzeugen für die Unternehmensmodellierung. In E. Sinz (Hrsg.), *Modellierung betrieblicher Informationssysteme. Proceedings der MobIS-Fachtagung 1999*, S. 154–169, Bamberg, 1999.
- [89] U. Frank und H. Schauer. Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik. In G. Schreyögg (Hrsg.), *Tagungsband der Tagung der Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre*, Berlin, 1999.
- [90] Rob van Glabbeek and Peter Rittgen. Scheduling Algebra. In A. M. Haeberer, editor, *Algebraic Methodology And Software Technology (AMAST), 7th international conference, Amazonia, Brazil*, Lecture Notes in Computer Science 1548, pages 278 – 292, Berlin, 1999. Springer.
- [91] J. F. Hampe. NOVICE: A Solution for the Awareness Problem of Mobile Workers. In *Tagungsband des 3rd Int. Workshop „Teleworking Environments*, pages 364–369, Turku, Finnland, 1998.
- [92] J. F. Hampe. Call Centre: Technical and Organisational Challenges. In *Konferenzband zur HCI International '99*, pages 1316–1320, München, 1999.
- [93] J. F. Hampe. Entwicklung der Internet-Telefonie: Stand, Technik, Auswirkungen. In *Tagungsband zum 2. WAKI/G-IIa-Symposion: Verteilte multimediale Anwendungen und diensteintegrierende Kommunikationsnetze*, Flensburg, 1999.

- [94] J. F. Hampe. Herausforderungen und Potentiale der Mobilkommunikation. In *Tagungsband zum 7. Kongress Forum Telekommunikation*, S. 139–215, Königswinter b. Bonn, 1999.
- [95] J. F. Hampe. Voice over IP und Internet Call Center. In *Tagungsband zum Kongress Call Center Trends*, Frankfurt a. M., 1999.
- [96] H.-M. Hanisch, K. Lautenbach, C. Simon, and J. Thieme. Timestamp Nets in Technical Applications. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, San Diego, USA, 1998.
- [97] Karin Harbusch. A polynomial parser for contextual grammars with linear, regular and context-free selectors. In *Procs. of the Sixth Meeting on Mathematics of Language*, pages 323–335, Orlando, FL/USA, 1999. University of Central Florida.
- [98] Jürgen Krause. Polycentrické zabezpečení informací v decentrilizovaném informacním svete. In *Knihovní obzor* 7, pages 28 – 34, 1999.
- [99] Jürgen Krause. Sozialwissenschaftliche Informationsversorgung in einem heterogenen Dokumentenraum. In *Kongreßband II: Kongreß für Soziologie, Ad-hoc-Gruppe „Elektronische Information und Kommunikation in der Soziologie“*, 1999.
- [100] Jürgen Krause, Maximilian Stempfhuber und Thomas Mandl. Design der Benutzungsoberfläche des ZVEI-Verbandsinformationssystems ELVIRA. In Ulrich Scheinost, Hansjörg Haas, Jürgen Krause und Jörg Lindlbauer (Hrsg.), *Marktanalyse und Marktprognose. Das ZVEI Verbandsinformationssystem ELVIRA.*, S. 39 – 66, Bonn, 1998. Informationszentrum Sozialwissenschaften.
- [101] Rudolf J. Kruse und Kurt Lautenbach. Bayessche Petri-Netze. In J. Desel, P. Kemper, E. Kindler und A. Oberweis (Hrsg.), *5. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze*, Forschungsbericht Nr. 694, S. 67–72. Universität Dortmund, 1998.
- [102] Michael Kühn. A dynamic view on model construction for discourse interpretation. In *Proceedings of ESSLLI '99 Student Session*. Universiteit Utrecht, 1999.
- [103] B. Kullbach, A. Winter, P. Dahm, and J. Ebert. Program Comprehension in Multi-Language Systems. In *Proceedings of the 5th Working Conference on Reverse Engineering 1998 (WCRE '98)*, pages 135–143, Los Alamitos, June 1998. IEEE Computer Society.
- [104] Bernt Kullbach and Andreas Winter. Querying as an Enabling Technology in Software Reengineering. In C. Verhoef and P. Nesi, editors, *Proceedings of the 3rd Euromicro Conference on Software Maintenance & Reengineering*, pages 42–50, Los Alamitos, 1999. IEEE Computer Society.
- [105] Wenjin Lu. CH-Prolog: A proof procedure for positive disjunctive logic programming. In Amruth Kumar and Ingrid Russell, editors, *Proceedings of FLAIRS 99*, Orlando, USA. AAAI Press, 1999.
- [106] Wenjin Lu. View updates in disjunctive deductive databases based on SLD-Resolution. In Enrico Franconi and Michael Kifer, editors, *Proceedings of KRDB'99*, Linköeping (Sweden), 1999.

- [107] Michael Möhring and Elke Mentges. MASSIF. Concepts of a multi-layered tool for agent-based simulations of complex social systems. In A. Bargiela and E. Kerckhoffs, editors, *Simulation Technology: Science and Art, 10th European Simulation Symposium (ESS'98), October 26-28, 1998, Nottingham, UK*, pages 184–188, Delft, 1998. SCS.
- [108] S. Philippi. Modularization of Petri-Nets using object-oriented concepts. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, San Diego, USA, 1998.
- [109] S. Philippi. Formal based modeling of concurrent object-oriented systems. In *Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications*, Las Vegas, USA, 1999.
- [110] POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. In *POLIKOM Konferenz. Verteilte Kooperation in der öffentlichen Verwaltung. 24.11.1998. Beethovenhalle, Bonn*, S. 8–9, Bonn, 1998. BMBF.
- [111] M. Prasse. Design by Contract – Eine Realisierung in Smalltalk. In R.H. Sprague (Hrsg.), *Tagungsband zur Tagung Smalltalk und Java in Industrie und Ausbildung (STJA'98)*, S. 127–136, Erfurt, 1998.
- [112] M. Prasse. Die Objektklassifikatoren Typ, Klass, Rolle und Schnittstelle innerhalb der objektorientierten Modellierungssprache MEMO-OML. In *Tagungsband zur Fachtagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS'98)*, S. 23–30, Koblenz, 1998.
- [113] Peter Rittgen. From Process Model to Electronic Business Process. In J. Pries-Heje, C Ciborra, K. Kautz, j. Valor, D E. Christiaanse D. Avison, and C. Heje, editors, *European Conference on Information Systems (ECIS) 1999*, pages 616 – 629, Kopenhagen, 1999. Copenhagen Business School.
- [114] B. Schenk and G. Schwabe. Towards a Groupware Didactic – Experiences from the Training of Groupware in Cuparla. In *Workshop „Evolving Use of Groupware“ der ECSCW 99, Kopenhagen*, September 1999.
- [115] Andreas J. Schmid and Christoph Steigner. A Solution for the Counting to Infinity Problem of Distance Vector Routing. In G. Gupta, P. Pritchard, and H. Shen, editors, *Proceedings of the Second IASTED International Conference: Parallel and Distributed Computing and Networks*, Brisbane, Queensland, Australia, 1998. International Association of Science and Technology for Development – IASTED.
- [116] G. Schwabe. Understanding and Supporting Knowledge Management and Organizational Memory in a City Council. In *Proceedings Hawaii International Conference on System Sciences 1999 (HICSS99)*, page 12 pages, 1999.
- [117] G. Schwabe und H. Krcmar. Telekooperation im Stuttgarter Kommunalparlament – das Projekt und das Cuparla- Telekooperationssystem. In A. W. Scheer und M. Nüttgens (Hrsg.), *Electronic Business Engineering – Tagungsband der Wirtschaftsinformatik 99 in Saarbrücken*, S. 605–624. Physica-Verlag, 1999.

- [118] Christoph Steigner, Georg Horn, Jürgen Wilke, and Boris Klug. Monitoring of Network Server Availability. In *Proceedings of the Third Sino-German Workshop: Advanced Parallel Processing Technologies (APPT'99)*, Changsha, China, 1999.
- [119] Frieder Stolzenburg. Declarativity and constraints in a multi-agent system architecture for spatial reasoning. In Christoph Schlieder, editor, *Themenkolloquium Räumliche Inferenz des DFG-Schwerpunktprogramms Raumkognition: Beiträge zur Gestaltung der Schnittstelle zwischen maschinellem und mentalem Problemlösen*, Freiburg, 1999.
- [120] Frieder Stolzenburg, Oliver Obst, Jan Murray, and Björn Bremer. RoboLog Koblenz: Spatial agents implemented in a logical expressible language. In Silvia Coradeschi, Tucker Balch, Gerhard Kraetzschmar, and Peter Stone, editors, *Team Descriptions — Simulation League*, pages 116–120. Linköping University Electronic Press, 1999.
- [121] Frieder Stolzenburg, Oliver Obst, Jan Murray, and Björn Bremer. Spatial agents implemented in a logical expressible language. In Manuela M. Veloso, editor, *Proceedings of the 3rd International Workshop on RoboCup in Conjunction with 16th Joint International Conference on Artificial Intelligence*, pages 205–210, Stockholm, 1999. IJCAI press.
- [122] Bernd Thomas. Anti unification based learning of T-wrappers for information extraction. In *Proceedings of the Workshop on Machine Learning for Information Extraction*, July 1999. Preceeding Sixteenth National American Conference on Artificial Intelligence (AAAI-99), Orlando Florida.
- [123] Bernd Thomas. Learning T-wrappers for information extraction. In *Proceedings of the Workshop on Machine Learning in Human Language Technology*, July 1999. Advanced Course on Artificial Intelligence (ACAI'99), Crete Chania, Greece.
- [124] Bernd Thomas. Logic programs for intelligent web search. In *11th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems – ISMIS*, LNAI 1609. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, June 1999.
- [125] Klaus G. Troitzsch. Anforderungen an die Gestaltung von Theorien in der Wirtschaftsinformatik. In Reinhard Schütte, Jukka Siedentopf und Stephan Zelewski (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie*, Band 4: *Arbeitsberichte*, S. 43–51, Essen, 1999. Institut für Produktionsmanagement und Industrielles Informationsmanagement, Universität GH Essen.
- [126] Klaus G. Troitzsch, Michael Möhring, Ulrich Meyer, Friedebert Kröger, Günter Schiepek, and A. Hendrichke. Verhaltenskoordination im Katastrophenfall – Ein Simulationsmodell. In Max Engeli and Veronika Hrdlicka, editors, *ASIM'98 Zürich. 12. Symposium Simulationstechnik*, pages 443–450, Zürich, 1998. ASIM, FA 4.5 der Gesellschaft für Informatik, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- [127] Jens Woch. Towards the necessity of constructivism as an epistemology of agents in the social sciences. In Robert Trappel, editor, *Proceedings of the 14th European Meeting on Cybernetics and Systems Research*, pages 761–766. Austrian Society for Cybernetic Studies, 1998.
- [128] Dieter Zöbel. Scheduling algorithms for time-critical systems. In *Proceedings of Informatics and Algorithms '98*, pages 21–26, Presov, Slovakia, September 1998.

- [129] Dieter Zöbel. A versatile real-time experiment: Balancing a ball on a flat board. In Janusz Zalewski, editor, *Third IEEE Real-Time Systems Education Workshop (RTEW'98)*, Poznan, Poland, November 1998.
- [130] Dieter Zöbel. Schedulability analysis for real-time processes with age constraints. In *24th IFAC/IFIP Workshop on Real-Time Programming (WRTP'99)*, Dagstuhl, Germany, June 1999.

7.6 Andere Beiträge

- [131] Jürgen Dix, Ulrich Furbach, and Ilkka Niemelä. Nonmonotonic Reasoning: Towards Efficient Calculi and Implementations. Technical Report CS-TR-4052, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, June 1999. To appear in *Handbook of Automated Reasoning*.
- [132] Jürgen Dix, Sarit Kraus, and V.S. Subrahmanian. Temporal agent programs. Technical Report CS-TR-4055, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, September 1999. Currently under submission for a journal.
- [133] Jürgen Dix, Mirco Nanni, and V.S. Subrahmanian. Probabilistic agent reasoning. Technical Report CS-TR-4054, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, September 1999. Currently under submission for a journal.
- [134] Jürgen Dix, Mauricio Osorio, and Claudia Zepeda. A general theory of confluent rewriting systems for logic programming and its applications. Technical Report CS-TR-4050, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, September 1999. Accepted for *Annals of Pure and Applied Logic*.
- [135] Jürgen Dix and Karl Schlechta. Explaining updates by minimal sums. Technical Report CS-TR-4051, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, July 1999. Accepted for *FSTTCS'99*, full version submitted to a journal.
- [136] Jürgen Dix, V.S. Subrahmanian, and George Pick. Meta-agent programs. Technical Report CS-TR-4053, Dept. of CS, University of Maryland, College Park, MD 20752, June 1999. Accepted for *Journal of Logic Programming*.
- [137] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. POLIWORK. Telekooperation und Dokumentenverwaltung am persönlichen Arbeitsplatz. Abschlussbericht der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik an der Universität Koblenz-Landau. Technischer Bericht, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 1999.
- [138] R.J. Glabbeek and P. Rittgen. Scheduling Algebra. Technical Note STAN-CS-TN-98-87, Stanford University, Stanford, California, 1998.
- [139] Uwe Jensen, Jürgen Krause, Dieter Kunz, H. Peter Ohly, Rolf Uher und Joachim Wackerow. Das WWW-Internetangebot der GESIS. GESIS-Arbeitsbericht 2, Informationszentrum Sozialwissenschaften, Bonn, 1998.

- [140] Jürgen Krause und André Schaefer. Textrecherche-Oberfläche für Elvira II. ELVIRA-Arbeitsbericht 16, Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ), Bonn, 1998.
- [141] Martin Schulze. Prozedurales Programmieren in PASCAL. Vorlesungsskript, 1999.
- [142] Klaus G. Troitzsch. Social science simulation — origins, prospects, purposes. Invited Lecture at the CRESSS Workshop, University of Surrey at Guildford, January 1998.

7.7 Fachberichte Informatik

- [143] Jose Arrazola, Jürgen Dix, Mauricio Osorio, and Claudia Zepeda. Well-behaved semantics for Logic Programming. Fachberichte Informatik 18–98, Universität Koblenz-Landau, 1998.

Abstract: Negation in logic programming differs a lot from classic logic. Many semantics have been suggested in the last 10 years, each trying to capture certain intuitions about the role of the negation operator. However two radically different semantics emerged and are used extensively: the well-founded semantics WFS and the stable semantics STABLE. While WFS is polynomial time computable and always consistent, STABLE is located on the second level of the polynomial hierarchy and often inconsistent. Most of the other semantics were defined by very technical and complicated fixpoint constructions and they show irregular behaviour.

A line of research begun by Dix (Fundamenta Informaticae 1995) and followed by Brass & Dix (Journal of Logic Programming 1997–1999; Journal of Automated Reasoning 1998) introduced the notion of a *well-behaved* semantics and aims at a classification of well-behaved semantics according to other, clearly formulated declarative properties.

In this paper we extend and unify the work mentioned above by introducing the notion of a *Confluent LP-System*, which is a rewriting system on the set of all logic programs over a signature. We show that most of the well-known semantics for normal logic programs are induced by confluent LP-systems. Moreover, we show by introducing several new transformation rules, based on *provability closures* in certain fragments of classical propositional logic, that the corresponding LP-systems induce interesting semantics which are polynomial time computable, extend WFS and seem suitable for modelling *aggregation* in logic programs.

The class of well-behaved semantics is particularly interesting and declared to be rather small in Dix (Fundamenta Informaticae, 1995) We show that confluent systems and provability closures are suitable tools to study well-behaved semantics and that this class is much richer than it was originally considered.

- [144] Peter Baumgartner, Norbert Eisinger, and Ulrich Furbach. A Confluent Connection Calculus. Fachberichte Informatik 23–98, Universität Koblenz-Landau, 1998.

Abstract: This work is concerned with basic issues of the design of calculi and proof procedures for first-order connection methods and tableaux calculi. Proof procedures for these type of calculi developed so far suffer from not exploiting proof confluence, and very often unnecessarily rely on a heavily backtrack oriented control regime.

As a new result, we present a variant of a connection calculus and prove its *strong* completeness. This enables the design of backtrack-free control regimes. To demonstrate that the underlying fairness condition is reasonably implementable we define an effective search strategy. We show that with the new approach the search space can be exponentially smaller than those of current, backtracking-oriented proof procedures based on *weak* completeness results.

- [145] Jürgen Ebert, Roger Süttenbach, and Ingar Uhe. Meta-CASE Worldwide. Fachberichte Informatik 24–98, Universität Koblenz-Landau, 1998.

Abstract: The huge success of the Internet encourages existing systems to evolve by using this technology. This paper presents the meta-CASE system JKogge which is designed like a CASE browser and integrates CASE and Internet technology.

- [146] Peter Baumgartner, J.D. Horton, and Bruce Spencer. Merge Path Improvements for Minimal Model Hyper Tableaux. Fachberichte Informatik 1–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: We combine techniques originally developed for refutational first-order theorem proving within the clause tree framework with techniques for minimal model computation developed within the hyper tableau framework. This combination generalizes well-known tableaux techniques like complement splitting and folding-up/down. We argue that this combination allows for efficiency improvements over previous, related methods. It is motivated by application to diagnosis tasks; in particular the problem of avoiding redundancies in the diagnoses of electrical circuits with reconvergent fanouts is addressed by the new technique. In the paper we develop as our main contribution in a more general

way a sound and complete calculus for propositional circumscriptive reasoning in the presence of minimized and varying predicates.

- [147] Frieder Stolzenburg. Loop-Detection in Hyper-Tableaux by Powerful Model Generation. Fachberichte Informatik 2–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: Automated reasoning systems often suffer from redundancy: similar parts of derivations are repeated again and again. This leads us to the problem of loop-detection, which clearly is undecidable in general. Nevertheless, we tackle this problem by extending the hyper-tableau calculus as proposed in [Baumgartner, 1998] by generalized terms with exponents, that can be computed by means of computer algebra systems. Although the proposed loop-detection rule is incomplete, the overall calculus remains complete, because loop-detection is only used as an additional, optional mechanism. In summary, this work combines approaches from tableau-based theorem proving, model generation, and integrates computer algebra systems in the theorem proving process.

- [148] Kurt Lautenbach und Carlo Simon. Erweiterte Zeitstempelnetze zur Modellierung hybrider Systeme. Fachberichte Informatik 3–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Zusammenfassung: Modelle der ungesteuerten Strecke, des Werkstücks und der Steuerung stellen die modellierungstechnische Grundlage für die Steuerungssynthese dar. Zeitstempelnetze eignen sich, um technische Anlagen zu modellieren, in denen sich diskrete Zustände über einer kontinuierlichen Zeitachse ändern können. Ändern sich neben diskreten Teilständen und der Zeit noch andere Größen kontinuierlich (Temperatur, Entfernung, Winkel), handelt es sich also um ein hybrides System, so lassen sich nicht alle Sachverhalte mit Hilfe von Zeitstempelnetzen beschreiben. In diesem Fachbericht werden erweiterte Zeitstempelnetze definiert, mit deren Hilfe hybride Systeme beschrieben werden können. Zur Veranschaulichung wird dies anhand eines Beispiels demonstriert. Der Entwurf dieses Beispiels erfolgte kompositional unter Verwendung von Eventkanten; es wird aber auch gezeigt, wie diese durch Petri-Netz-Konstrukte wieder aufgelöst werden können. Zur Einordnung der Modellierungsmächtigkeit von erweiterten Zeitstempelnetzen werden diese abschließend auf Prädikat/Transitions-Netze zurückgeführt.

- [149] Frieder Stolzenburg, Oliver Obst, Jan Murray, and Björn Bremer. Spatial Agents Implemented in a Logical Expressible Language. Fachberichte Informatik 4–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: In this paper, we present a multi-layered architecture for spatial and temporal agents. The focus is laid on the declarativity of the approach, which makes agent scripts expressive and well understandable. They can be realized as (constraint) logic programs. The logical description language is able to express actions or plans for one and more autonomous and cooperating agents for the RoboCup (Simulator League). The system architecture hosts constraint technology for qualitative spatial reasoning, but quantitative data is taken into account, too. The basic (hardware) layer processes the agent's sensor information. An interface transfers this low-level data into a logical representation. It provides facilities to access the preprocessed data and supplies several basic skills. The second layer performs (qualitative) spatial reasoning. On top of this, the third layer enables more complex skills such as passing, offside-detection etc. At last, the fourth layer establishes acting as a team both by emergent and explicit cooperation. Logic and deduction provide a clean means to specify and also to implement teamwork behavior.

- [150] Jürgen Ebert, Bernt Kullbach, and Andreas Winter. GraX – An Interchange Format for Reengineering Tools. Fachberichte Informatik 5–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: Current research in software reengineering offers a great amount of tools specialized on certain reengineering tasks. The definition of a powerful common interchange format is a key issue to provide interoperability between tools. This paper discusses aspects of data interchange formats for exchanging reengineering related data and proposes a graph-based format to exchange both data and application specific knowledge by XML documents.

- [151] Peter Baumgartner and Michael Kühn. Abductive Coreference by Model Construction. Fachberichte Informatik 6–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: In this paper, we argue that the resolution of anaphoric expressions in an utterance is essentially an *abductive* task following [HSAM93] who use a weighted abduction scheme on horn clauses to deal with reference. We give a semantic representation for utterances containing anaphora that enables us to compute possible antecedents by abductive inference. We extend the disjunctive model construction procedure of *hyper tableaux* [BFN96, Küh97] with a clause transformation turning the abductive task into a model generation problem and show the completeness of this transformation with respect to the computation of abductive explanations. This abductive inference is applied to the resolution of anaphoric expressions in our general model constructing framework for incremental discourse representation [Küh99] which we argue to be useful for computing information updates from natural language utterances [Vel96].

- [152] Jürgen Ebert und Franz Lehner (Hrsg.). Workshop Software-Reengineering (Bad Honnef, 27./28. Mai 1999). Fachberichte Informatik 7–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Zusammenfassung: Der Umgang mit Altsoftware stellt in softwaretechnischer und in organisatorischer Hinsicht eine große Herausforderung dar. Reengineering steht für alle Prozesse, deren Ziel die qualitative Verbesserung und die Aufbereitung von Software ist.

Mit diesem Workshop sollen Arbeitsgruppen aus der Informatik und der Wirtschaftsinformatik, die sich mit Softwareaufbereitung im weitesten Sinne befassen, zu einer Bestandsaufnahme über die Reengineering-Aktivitäten im deutschsprachigen Raum zusammengeführt werden. Alle Personen und Personengruppen, die in diesem Bereich tätig sind, sind eingeladen, auf diesem kurzen Workshop eine Darstellung ihrer Aktivitäten zu geben.

- [153] Jens Woch and Friedbert Widmann. Implementation of a Schema-TAG-Parser. Fachberichte Informatik 8–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: This report describes details and implementation issues of a parser for Schema-Tree Adjoining Grammar's (S-TAG). After a brief reminder of syntactical aspects of S-TAG's a formal description of the parser's operations is given. A discussion of some implementation details includes an overview of the overall design, the representation of grammar, as well as an in depth description of the item structure. Finally, a parse using the well known copy language $L = \{ww \mid w \in \{a, b\}^*\}$ is given as a short example.

- [154] Hassan Diab, Ulrich Furbach, and Hassan Tabbara. On the Use of Fuzzy Techniques in Cache Memory Management. Fachberichte Informatik 9–99, Universität Koblenz-Landau, 1999.

Abstract: Cache memory is integrated into the design of all state-of-the-art computer systems. One of the cache memory management policies is the replacement technique. Conventional replacement procedures include least recently used (LRU), first in first out (FIFO), and random algorithms. This paper presents a fuzzy replacement algorithm in a sector-mapped cache organization. The fuzzy input variables used are the sector frame's frequency of reference, the sector's age, and the global hit ratio of the cache system. The fuzzy knowledge base is composed of 24 inference rules used to calculate an index value for each sector frame in case there is a cache miss and no empty sectors in cache. The maximum value of this calculated index is used to select the victim sector frame to replace. A simulation program was implemented to evaluate the proposed procedure, in addition to the existing replacement schemes. A comparison between the different replacement procedures show an improvement in the cache hit ratio when using the fuzzy algorithm versus the traditional procedures.

7.8 Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik

- [155] U. Frank. An Object-Oriented Architecture for Knowledge Management Systems. Arbeitsbericht 16, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 1999.

Abstract: While successful knowledge management depends on numerous organisational and psychological aspects, the effective documentation, dissemination and utilisation of knowledge recommends the introduction of computerized

systems to manage knowledge. The design of such a system requires a notion of knowledge that allows to distinguish it from information as it is handled by traditional information systems. In this paper, a pragmatic notion of knowledge is suggested. On the one hand, it is inspired by some characteristics of knowledge stressed in philosophy. On the other hand, it reflects ideas about knowledge as a corporate asset and as subject of organisational learning. Against this background, a number of requirements which should be fulfilled by a system that manages knowledge are developed. They result in suggestions for the content as well as for the architecture of a Knowledge Management System (KMS). Different from organisational memory systems, the proposed KMS features a high level of formal semantics. Different from expert systems or decision support systems, a KMS does not only help with individual problem solving. In addition to that, it provides a medium to foster discourses between people with different perspectives. Both, content and architecture, are inspired by languages that are part of a method for enterprise modelling. To give an idea of the content a KMS provides, some of its various views are illustrated from a user's perspective. After that, the objectoriented software architecture is described in more detail by various excerpts from object models on different levels of abstraction. It emphasizes the reuse of existing, state of the art knowledge and allows for individual revisions and enhancements as well. The architecture also includes an interface level layer that helps with the semantic integration of KMS and traditional IS. Both, content and architecture of the suggested KMS are one out of many possible solutions. For this reason, we will also briefly discuss the pivotal challenges that have to be faced by research in knowledge management if it includes the design of specialised software systems.

- [156] P. Rittgen. Vom Prozessmodell zum elektronischen Geschäftsprozess. Arbeitsbericht 17, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 1999.

Zusammenfassung: Dem Geschäftsprozeß kommt schon seit längerer Zeit eine zentrale Rolle in der Wirtschaftsinformatik zu. Davon zeugen zahlreiche Modellierungsansätze wie z. B. ARIS/EPK, SOM, Bonapart und INCOME/STAR. Viele dieser Ansätze betonen die sozio-technische Dimension des Geschäftsprozesses. Neben technischen Randbedingungen wie Reihenfolgen, Alternativen und parallelen Ausführungen berücksichtigen sie also auch strategische Überlegungen, Ziele und organisatorische Strukturen. Die aktuellen Entwicklungen in Bereichen wie Electronic Commerce und Electronic Office deuten aber daraufhin, daß in Zukunft mehr und mehr Geschäftsprozesse elektronisch ablaufen werden. Dies setzt eine (zumindest weitgehende) Automatisierung der Prozesse voraus. Wie kann man nun ein Prozeßmodell, z. B. eine EPK, automatisieren? Welche Hindernisse gibt es auf dem Weg von einem solchen Modell zum elektronischen Geschäftsprozeß und wie können sie überwunden werden? In den folgenden Abschnitten werden einige wichtige Probleme aufgezeigt, die in diesem Kontext auftreten, und entsprechende Lösungen vorgeschlagen.

- [157] U. Frank. Memo: Visual languages for enterprise modelling. Arbeitsbericht 18, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 1999.

Abstract: Enterprise models provide various abstractions that help with the design of corporate information systems which are in line with a company's organisation and its long term strategy. At the same time an enterprise model can be instantiated into a corporate knowledge base. Different from other methods for enterprise modelling, MEMO puts special emphasis on modelling languages. The visual languages provide intuitive abstractions for various observers. Against the background of the requirements imposed by enterprise modelling, the paper presents an extensible framework for specialised modelling languages and their reconstruction for an integrated design environment. The languages are defined in metamodels which in turn are instances of a common meta-metamodel. Similar to a technical language, they provide concepts that help with analysing and structuring a domain with respect to a specific task. The languages share common concepts which allow for a tight integration of the various parts of an enterprise model. To give an impression of the language definitions within MEMO, one particular language, the MEMO Organisation Modelling language, is described in more detail.

7.9 Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik

- [158] F. Moskopp. Das Schemamodul. Projektbericht 1/98, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1998.

Zusammenfassung: In diesem Papier wird die Export-Schnittstelle des sog. „Schemamodul“ beschrieben. Dabei handelt es sich um einen Software-Baustein, der die durch Schemadiagramme beschreibbaren Informationen verwalten kann. D.h. er stellt Klassen und Methoden zur Verfügung, die den sukzessiven Aufbau, das Ändern und das Abfragen eines Schemas ermöglichen.

Durch die dazu definierte Schemabeschreibungssprache TED ist es möglich, ein komplettes Schema aus einer textuellen Beschreibung zu erzeugen.

Zudem kann aus einem Schema ein passendes Typsystem für GraLab4 erzeugt werden.

- [159] R. Süttenbach. Entwicklung von PlugIns für die JKogge. Projektbericht 2/98, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1998.

Zusammenfassung: Mit diesem Papier soll eine kurze Beschreibung der aktuellen PlugIn-Schnittstelle sowie weiterer — unterstützender — Klassen für die Entwicklung von PlugIns im Rahmen der JKogge gegeben werden.

- [160] F. Moskopp. Architektur und Implementation des MVS-JCL-Parsers. Projektbericht 3/98, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1998.

Zusammenfassung: Dieses Dokument beschreibt die Struktur des MVC-JCL-Parsers, der MVS-JCL-Quellcode parst und daraus einen Graphen erzeugt. Es dient der Unterstützung zur Wartung und Pflege des Parsers.

- [161] M. Behling und R. Süttenbach. Verteilte Graphen in der JKogge. Projektbericht 4/98, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1998.

Zusammenfassung: Dieses Papier beschreibt das Konzept der verteilten Graphen (**Abschnitt 1**) und wie es in der aktuellen Version der JKogge – **JK-Base1.0** – implementiert (**Abschnitt 2**) ist. Darüber hinaus wird in **Abschnitt 3** ein Beispiel aufgeführt, wie ein PlugIn diese verteilten Graphen verwenden kann. Der **Abschnitt 4** verdeutlicht einige Aspekte der Transparenz von Proxys, insbesondere darauf aufbauende Designentscheidungen, und dient zur Weiterentwicklung der Schnittstelle

- [162] T. Pühler. Architektur und Implementation des ESF/CSP-Parsers. Projektbericht 1/99, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1999.

Zusammenfassung: Dieses Dokument beschreibt die interne Struktur des ESF/CSP-Parsers. Es soll in erster Linie dazu dienen, die Wartung und Pflege der Software zu erleichtern, indem die Ideen und Zusammenhänge erläutert werden. Dabei wird einerseits die konzeptionelle Seite in Form einer Architekturbeschreibung berücksichtigt, andererseits wird aber auch die Abbildung dieser Architektur in C++-Dateien erläutert. Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt in der Dokumentation der Architektur. Die konkrete Realisierung ist dann lediglich die C++-Codierung der eingeführten Konzepte. Diese hier vorliegende Version der Dokumentation basiert auf der Version 1.0 aus dem Oktober 1996, die von Christopher Thomann geschrieben wurde. Diejenigen Teile des Textes, die auch bei der aktuellen Version des Parsers noch gültig sind, wurden unverändert übernommen; der Rest hingegen wurde angepasst bzw. komplett neu geschrieben. Ich möchte Christopher Thomann an dieser Stelle nochmals für die sehr ausführliche und formale Dokumentation danken, da sie mir bei dem Verständnis des *esfpa* sehr geholfen hat.

- [163] V. Hong, B. Kullbach, T. Pühler und A. Winter. Architektur und Design des GURPO-Clients. Projektbericht 3/99, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1999.

Zusammenfassung: Das Hauptaugenmerk dieses Berichts liegt auf der internen Funktionsweise des GUPRO-Clients, d.h. der Programmkomponente, die zur Interaktion mit dem Benutzer dient. Dabei werden hier die einzelnen Bestandteile und deren Zusammenspiel genau spezifiziert. Darüber hinaus werden in einem Exkurs ausgewählte Details des C++-Servers diskutiert.

- [164] V. Hong. Der GUPRO-Prototyp in Java. Projektbericht 2/99, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 1999.

Werbung Werbung I

Werbung Werbung II

Teil II
Lehrbericht

Vorbemerkung

§ 16 Abs. 4 und § 80 Abs. 2 Nr. 2 des Universitätsgesetzes vom 23. Mai 1995 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. Er wird Bestandteil dieses Lehrberichts und aller folgenden Lehrberichte.

Der vorliegende Lehrbericht ist im wesentlichen die Fortschreibung des Lehrberichts für das akademische Jahr 1998/1999. Folgende Gesichtspunkte werden erstmals oder deutlich erweitert behandelt:

- erste Erfahrungen mit dem neuen Diplom-Studiengang Computervisualistik (vgl. S. 174),
- erste Erfahrungen mit Summer School-Angeboten der Institute für Informatik und für Sozialwissenschaftliche Informatik (vgl. S. 176),
- die Notengebung (vgl. S. 191 und S. 198).

Wir danken Herrn Prof. Dr. Troitzsch für seine umfangreiche Arbeit bei der Erstellung des Lehrberichts.

Kapitel 1

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.

Die Studienordnung beschreibt in ihrem § 2 den wesentlichen Inhalt des Studiums:

- (1) Der Diplom–Studiengang Informatik an der Universität Koblenz–Landau integriert im Sinne eines *studium integrale* Methoden und Inhalte der Informatik und eines vom Studenten zu wählenden Anwendungsfaches (Computerlinguistik, Sozialwissenschaftliche Informatik, Wirtschaftsinformatik).
- (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 Gegenstandsbe- reich dieser 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.

Dem Gedanken des *studium integrale* trägt der Fachbereich durch gemeinsame Seminare Rechnung, die Fachvertreter eines oder mehrerer Anwendungsfächer gemeinsam mit Fachvertretern der Informatik anbieten (z.B. Informatik und Computerlinguistik zu Themen der Künstlichen Intelligenz, oder Informatik und Sozialwissenschaftliche Informatik und/oder Wirtschaftsinformatik zu Themen der Modellierung von Geschäftsprozessen). 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 36.1 % der Diplomarbeiten gemeinsam von Professoren der Informatik und eines der Anwendungsfächer betreut werden. Davon entfallen 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).

Der Anteil der fächerübergreifend betreuten Diplomarbeiten hat in letzter Zeit sogar noch zugenommen. Im Mittel der (Kalender-) Jahre 1993 bis 1997 ist der Anteil der fächerübergreifend betreuten Diplomarbeiten 39.5 %. In dieser Zeit entfielen 16.2 % auf die Sozialwissenschaftliche Informatik, 10.5 % auf die Computerlinguistik und 12.7 % auf die Wirtschaftsinformatik.

Bei der Betreuung der Studienarbeiten ist ein ähnlicher Anteil der Betreuung durch die Anwendungsfächer zu verzeichnen. Während Diplomarbeiten immer von einem Professor der Informatik mitbetreut werden, können Studienarbeiten auch allein von einem Anwendungsfach betreut werden. Der Anteil der von einem Anwendungsfach allein oder unter Beteiligung der Informatik betreuten Studienarbeiten beträgt — ebenfalls im Mittel der (Kalender-) Jahre 1993 bis 1997 — 37.5 %, davon entfallen 18.75 % auf die Wirtschaftsinformatik, 11.7 % auf die Sozialwissenschaftliche Informatik und 7.0 % auf die Computerlinguistik.

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 einige weitere dieser Praktika stattgefunden, die aber noch nicht inhaltlich ausgewertet werden konnten, weil sie gerade erst abgeschlossen werden.

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 werden die Studierenden der Computervisualistik (getrennt für das Grund- und das Hauptstudium) wählen können, ob sie in allen Veranstaltungen Leistungsnachweise sammeln wollen und dann 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.

Kapitel 2

Darstellung und Beurteilung der Lehr- und Studiensituation

2.1 Lehrsituation

Nach den Angaben des Kapazitätsbuchs 1999 (Stand: 1. Dezember 1998) verfügte der Fachbereich über folgenden Stellenbestand:

- 17 Professuren (davon zwei mit halbem oder geringerem Lehrdeputat im Fachbereich) mit einem Lehrdeputat von 123 SWS,
- 13 Stellen akademischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit vollem und zwei mit halbem Lehrdeputat (A13/14/15 bzw. BAT IIa) mit zusammen 126.5 SWS und
- 10 Stellen akademischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ermäßigtem Lehrdeputat (Habitations- (C1) und Promotionsstellen (at)) mit zusammen 40 SWS.

Unter Einschluß der sogenannten kapazitätswirksamen Lehraufträge (das Kapazitätsbuch 1999 verzeichnet allerdings keine) stand damit ein Lehrangebot von 299.5 SWS 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 160, eine Zahl, die erstmals seit mehreren Jahren wieder überschritten werden konnte, nachdem sich schon zum Wintersemester 1998/99 erneut eine — und damals schon deutlich — verbesserte Entwicklung abzeichnete.

Hinzu kommt eine ständig wechselnde Zahl von Drittmittelmitarbeitern ohne eigentliches Lehrdeputat (z.Zt. etwa 20). 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 Wintersemester 1998/1999 betrug damit die Betreuungsrelation Studenten pro Professor (diese auf Vollzeitäquivalente umgerechnet und ohne die Importe aus Mathematik und Physik) $727:(123/8) = 47.3:1$. Die Betreuungsrelation Studenten pro Wissenschaftler (mit der gleichen Umrechnung, ohne Drittmittelbeschäftigte) $727:(123/8 + 126.5/8 + 40/4) = 17.7:1$; diese Zahl liegt etwas unter der 1998 im „Großen Uni-Test“ des Magazins Focus veröffentlichte von 16.9 — wenn man unterstellt, daß Focus jeweils das gesamte wissenschaftliche Personal (Vollzeit- und Teilzeitkräfte, ständige Stellen und Drittmittelstellen) einbezogen hat, wäre die angemessene Zahl etwa 12:1.

Die folgende Übersicht vergleicht die Veranstaltungen, die tatsächlich stattgefunden haben, mit den Veranstaltungen, die nach der (neuen) Studienordnung hätten stattfinden müssen. Außerdem ist hier nachgewiesen, für welche Vorlesungen gedruckte Materialien (Foliensammlungen, mehr oder weniger ausgearbeitete Skripten oder von Koblenzer Dozenten verfaßte Lehrbücher) vorliegen. Dieser Nachweis geschieht nur der Vollständigkeit halber. Die Meinungsbildung darüber, wie sinnvoll solche Lernhilfen bei verschiedenen Veranstaltungsarten sind, ist noch nicht abgeschlossen, d.h. ob ein Skript oder ein Lehrbuch vorliegt, sagt noch nichts über die Qualität der Veranstaltung aus. Auch die Studierenden scheinen diese Lernhilfen nicht als Hauptkriterium bei der Bewertung von Lehrveranstaltungen zu betrachten (vgl. S. 184). Eine interessante Frage für den nächsten Lehrbericht könnte sein, welche anderen Lernhilfen (Musterlösungen, Beispielsammlungen, einzelne sind in der folgenden Tabelle bereits mit „ML“ gekennzeichnet) bei Übungen und Seminaren (für die es typischerweise keine Skripten gibt) erwähnenswert sind und wie sie — aus der Sicht der Lehrenden und der Lernenden — beurteilt werden.

Tabelle 2.1: Vorlesungsangebot im akademischen Jahr 1998/1999

Grundstudium Informatik		WS98/99	SS99	Skripte
Praktische Informatik				
Informatik I	V4 (1.)	4.1.1.		FS
Übung zu Informatik I	Ü2 (1.)	4.1.2. A-D		ML
Praktikum zu Informatik I	P2 (1.)	4.1.3. A-D		ML
Informatik II	V4 (2.)		4.1.1.	*
Übung zu Informatik II	Ü2 (2.)		4.1.2 A-D	—
Inf IV, Rechnerorganisation	V4 (4.)		4.1.7.	*
Theoretische Informatik				
Theoretische Informatik I	V4 (2.)		4.1.3	LB
Übung zu Theoretische Informatik I	Ü2 (2.)		4.1.4 A-C	—
Theoretische Informatik II	V3 (3.)	4.1.5		LB
Übung zu Theoretische Informatik II	Ü2 (3.)	4.1.6 A-B		—
Logik für Informatiker	V3 (4.)		4.1.5	SK
Übung zu Logik für Informatiker	Ü2 (4.)		4.1.6 A-B	—
Technische Informatik				
Phys. und elektrotechn. Grundlagen (PEG)	V2 (1.)	3.5.18		LB
Digitalelektronik	V2 (2.)		3.5.19.	LB
Übung zu Digitalelektronik	Ü2 (2./3.)	3.5.17. A-B	3.5.20 A-B	—
Übung zu PEG	Ü2 (2.)			—
Rechnerstrukturen	V2 (3.)	4.1.4		FS
Hardwarepraktikum	P3 (3./4.)	3.5.16 A-C	3.5.21 A-B	—
Proseminar	S2 (3./4.)	4.1.7 A-C		—
Mathematik				
Mathematik I für Informatiker	V4 (1.)	3.4.5		*
Übung zu Mathematik I für Informatiker	Ü2 (1.)	3.4.6 A-B		—
Diskrete algebraische Strukturen	V2 (1.)	3.4.7		*
Übung zu Diskrete algebraische Strukturen	Ü1 (1.)	3.4.8 A-B		—
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:				
*	keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat	
FS	Foliensammlung	ML	Musterlösungen	
SK	Skript	LB	Lehrbuch	
e	Material liegt (auch) in englischer Sprache vor			

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

		WS98/99	SS99	Skripte
<i>(Fortsetzung)</i>				
Mathematik II für Informatiker	V4 (2.)		3.4.7	*
Übung zu Mathematik II für Informatiker	Ü2 (2.)		3.4.8	
Stochastik	V2 (3.)	3.4.9		*
Übung zu Stochastik	Ü2 (3.)	3.4.10 A-C		—
Grundstudium Computerlinguistik				
Einf. in die Computerlinguistik I	V2 (2.)		4.2.1.	FS
Einf. in die Computerlinguistik II	V2 (3.)	4.2.1		FS
Linguistische Grundlagen I (Übung u. Tutorien)	Ü2 (3.)	4.2.2/4		SK
Linguistische Grundlagen II (Übung u. Tutorien)	Ü2 (4.)	4.2.4	4.2.2/4.2.3	SK
Programmierüb. zu ausgew. ling. Problemen	Ü4 (3.)	4.2.3 A-B		SK
Grundlagen der Semantik	V2 (4.)		4.2.4	*
Grundstudium Sozialwissenschaftliche Informatik				
Einf. in die Sozialwissenschaftliche Informatik	V2 (2.)		4.3.1.	FS
Verwaltungslehre: Grdl. der Verwaltungsinformatik I	V2 (3.)	4.3.3		SK
Verwaltungsorganisation: Grdl. der Verwaltungsinformatik II	V/Ü2 (4.)		4.3.2+4.3.3	SK
Methoden und Techniken emp. Sozialforschung I/II	V3 (3./4.)	4.3.1	SS	SK, FSe
Übung zu MTES II	Ü1 (3./4.)	4.3.2	4.3.3	SK
Sozialwissenschaftliche Datenanalyse	V2 (3./4.)		4.3.4/SS	LB, FSe
Übung zu SDA	Ü1 (3./4.)		SS	—
Grundstudium Wirtschaftsinformatik				
Einf. in die Wirtschaftsinformatik	V2 (2.)		4.4.1.	FS
Einf. in die BWL	V2 (3.)	4.4.1		SK
Übung zur Einf. in die BWL	Ü2 (3.)		4.4.2	—
Betriebliches Rechnungswesen I/II	V4 (3./4.)	4.4.2	4.4.5	SK
Marketing	V2 (4.)		4.4.3	FS
Investition und Finanzierung	V2 (4.)		4.4.4	SK
Kosten- und Leistungsrechnung				SK
Hauptstudium Informatik: Kernveranstaltungen				
		WS98/99	SS99	
Betriebssysteme I	V4		4.1.9	FS
Compilerbau I	V4			*
Datenbanken I	V4	4.1.8		FS
Software-Technik I	V4			
Seminare	S2	4.1.22-27	4.1.23-28	—
Praktikum	P6	4.1.28-29	4.1.21-22	—
Übung zu Betriebssysteme I	Ü2		4.1.10 A-B	—
Übung zu Compilerbau	Ü2		4.1.10 A-B	—
Übung zu Datenbanken I	Ü2	4.1.9 A-C		—
Übung zu Softwaretechnik I	Ü2			—
Hauptstudium Informatik: übriges Veranstaltungsangebot				
		WS98/99	SS99	
Betriebssysteme II	V4	4.1.10		
Compilerbau II	V4			
Datenbanken II			4.1.11	
Übung zu Datenbanken II	Ü2		4.1.12 A-B	—
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:				
* keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat		
FS Foliensammlung	ML	Musterlösungen		
SK Skript	LB	Lehrbuch		
e Material liegt (auch) in englischer Sprache vor				

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

		WS98/99	SS99	Skripte
<i>(Fortsetzung)</i>				
Software-Technik II	V4			
Übung zu Softwaretechnik II	Ü2			—
Informatik und Gesellschaft	V2		4.3.8	
Datenschutz und Datensicherheit	V2	4.3.5		SK
Künstliche Intelligenz	je V3	4.1.17	4.1.14	SK
Theoretische Informatik	V/S2	4.1.18	4.1.18	
Übung zu ThInf	Ü2			—
Theorie der Programmiersprachen	V2			
Netztheorie	je V4	4.1.16		
Graphenalgorithmen				
Rechnernetze I und II	je V4	4.1.15	4.1.13	FS
Rechnerarchitektur	V2			
Echtzeitsysteme	V2	4.1.11		
Softwareergonomie	V2	4.1.16	4.1.17	
Information Retrieval	V2		4.1.19	
Computer-Aided Design			4.1.16	
Computergraphik	V4	4.1.12,17	4.1.15-16	
Übung zu Computergraphik	Ü2	4.1.13		—
3D-Graphikprogrammierung	V2	4.1.14	4.1.20	
Digitale Bildverarbeitung	V4			
Computer Vision	V2		4.1.21/22/36/37	
Numerische Mathematik	V4+Ü2		3.4.9./10.	
Diskrete Mathematik	V4+Ü2		3.4.13/14	
Multimedia	V4		4.1.13	
Hauptstudium Computerlinguistik		WS98/99	SS99	
Theoretisch ausgerichtete Veranstaltungen				
Formale Grammatiken für die Beschr. nat. Sprachen	V2		4.2.6	SK
Übung zu Form. Grammat. f. d. Beschr. nat. Sprachen	Ü2		4.2.7	—
Grundlagen der sprachlichen Kommunikation	V2	4.2.7		LB
Übung zu Grundlagen der sprachlichen Kommunikation	Ü2	4.2.8		—
Dialogmodellierung	S2		4.2.5	—
Methoden der semantischen Beschr.	V2	4.2.5		FS
Übung zu Methoden der semantischen Beschr.	Ü2	4.2.6		—
Generative Morphologie	V2			
Praxisorientierte Veranstaltungen				
Methoden der Syntaxanalyse	V2	4.2.11		SK
Übung zu Methoden der Syntaxanalyse	Ü2	4.2.12 A-B		—
Natürlichsprachliche Informationssysteme	V2		4.2.8	SK
Sprachorientierte Künstliche Intelligenz	V2	4.2.9		
Seminar zu Sprachorientierte Künstliche Intelligenz	S2	4.2.10		—
Speech Synthesis	S2			—
WPf. A: Mensch-Computer-Interaktion				
Softwareergonomie für natürlichsprachliche Systeme	V/S2			
Gestaltung graphischer Benutzungsoberflächen und informationeller Prozesse	Ü2			—
Benutzermodellierung für natürlichsprachliche Systeme	S2			
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:				
* keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat		
FS Foliensammlung	ML	Musterlösungen		
SK Skript	LB	Lehrbuch		
e Material liegt (auch) in englischer Sprache vor				

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

		WS98/99	SS99	Skripte
<i>(Fortsetzung)</i>				
Multimediale Präsentationstechniken	S2	4.2.14		
Computertalk	S2		4.2.10	
WPfl. B: Spezielle linguistische Problemstellungen				
Head-Driven Phrase Structure Grammar	S2			
Morphologische Modelle	S2		4.2.11	
Architektur einer modernen Sprache	V2			
Statistische Methoden in der CL	S2			—
Syntax der Wortbildung und -flexion	S2			—
WPfl. C: Sprache und Kognition				
Theorien der kognitiven Informationsverarbeitung	V2		4.2.12	
Formalisierung von Sprachhandlungen	S2			
Propositional Attitudes in der Sprachverarbeitung	S2			
Abstracting	V2			
WPfl. D: Sprachorientierte KI-Forschung				
Knowledge Engineering and Natural Language-Processing	V2			
Situationssemantik (Seminar)	S2			
Verbindung von Symbolischer und Subsymbolischer Sprachverarb.	V/S2			
Deontische Logik	S2			
Nichtstandard-Logiken	V/S2		4.2.13	
WPfl. E: CL-Methoden und -Software				
Aufbau einer Grammatik	Ü2			—
Grammar Engineering	V2			
Lexikon und Korpuslinguistik	S2	4.2.17		—
Statistical Language Learning	S2			—
Sprachein- und -ausgabe	S2		4.2.14	—
WPfl. F: Anwendungssysteme der CL				
Multimediale Dialogsysteme	S2			—
Natürlichsprachliche Generierungssysteme	V2			
Lexikonorganisation und -nutzung	V/Ü2			
Maschinelle Übersetzung	S2		4.2.16	—
Verbmobil	S2	4.2.18		
Bild und Text in der technischen Dokumentation	V2		4.2.15	
Hauptstudium Sozialwiss. Informatik				
Pflicht Methodenlehre und Modellbildung				
Multivariate Datenanalyse	V2		SS	LB, FSe
Übung zu Multivariate Datenanalyse	Ü1		SS	—
Sozialwissenschaftliche Modellbildung I/II	V4		SS	LBe, FSe
Übung zu Sozialwissenschaftliche Modellbildung I/II	V4		SS	LB
Pflicht Verwaltungsinformatik				
Recht und Verwaltung: Grundlagen der Verwaltungsinformatik III	V2			SK
Verwaltungsinformatik I	V2	4.3.4		SK
Verwaltungsinformatik II	V2		4.3.5	SK
Organisation I/II	V4		4.3.6	SK
Informatik und Gesellschaft I	V2		4.3.8	SK
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:				
* keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat		
FS Foliensammlung	ML	Musterlösungen		
SK Skript	LB	Lehrbuch		
e Material liegt (auch) in englischer Sprache vor				

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

		WS98/99	SS99	Skripte
<i>(Fortsetzung)</i>				
Informatik und Gesellschaft II	S2	4.3.9		—
WPfl. Methodenlehre und Modellbildung				
Sozialwissenschaftliche Modellbildung	S2		4.3.5	—
Computergestützte Inhaltsanalyse	S2			—
Ausgew. Probleme der sozialwiss. Datenanalyse	S2	4.3.6-9	4.3.10	—
Zeitreihenanalyse	V/2		SS	FSe
Wissenschaftstheoret. Probleme der Sozialwiss. Informatik	S2			—
WPfl. Verwaltungsinformatik				
Verwaltungsinformatik III (Seminar)	S2	4.3.10	4.3.7	—
Verwaltungsinformatik IV (Seminar)	S2			—
Organisation III (Seminar)	S2			—
Organisation IV (Seminar)	S2			—
Informatik und Gesellschaft III (Seminar)	S2		4.3.6	—
Hauptstudium Wirtschaftsinformatik				
		WS98/99	SS99	
Pflichtveranstaltungen				
Modellierung betrieblicher Informationssysteme I	V2		4.4.6	FS
Modellierung betrieblicher Informationssysteme II	V2			FS
Übung zur Modellierung betr. Informationssysteme	Ü2	4.4.11		—
Organisation und Management	V2			FS
Betriebliche Kommunikationssysteme I	V2		4.4.7	
Betriebliche Kommunikationssysteme II	V2			
Wirtschaftsinformatik der Dienstleistungsbetriebe	V2	4.4.5		
Informationsmanagement	V2		4.4.10	
CIM und Logistik	V2			
Strategische Unternehmensplanung	V2			
WPfl. Wirtschaftsinformatik I				
Betriebliche Anwendungssysteme	V2	4.4.3		FS
Seminar zu Wirtschaftsinformatik I	S2	4.4.6		—
Fallstudien aus der Unternehmenspraxis	Ü2			—
Integrationskonzepte und -technologien	Ü2			—
Gestaltung betriebl. Anwendungssysteme am Bsp. kommerz. Software	Ü2			—
Wissenschaftstheoretische Aspekte der Wirtschaftsinformatik	Ü2	4.4.4		—
Modellierung und Verwaltung von Dokumenten	Ü2			—
Prozeßmodellierung	V2		4.4.9-10	—
WPfl. Wirtschaftsinformatik II				
Projekt-Management	V2			
Seminar zu Wirtschaftsinformatik II	S2	4.4.7	4.3.9	—
Übung zu Projekt-Management	Ü2	4.4.12		—
Quantitative Methoden der Betriebswirtschaftslehre	Ü2		4.4.7	—
Betriebliche Kommunikationssysteme	Ü2		4.4.12	—
WPfl. Wirtschaftsinformatik III				
Inter-Organisationssysteme	V2			
Seminar zu Wirtschaftsinformatik III	S2		4.4.13	—
Fallstudien aus der Unternehmenspraxis	Ü2			—
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:				
* keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat		
FS Foliensammlung	ML	Musterlösungen		
SK Skript	LB	Lehrbuch		
e Material liegt (auch) in englischer Sprache vor				

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

	WS98/99	SS99	Skripte
(Fortsetzung)			
Unternehmensplanspiel	Ü2		—
Bedeutung der Abkürzungen in der letzten Spalte:			
* keine Angabe	—	Begleitmaterial nicht adäquat	
FS Foliensammlung	ML	Musterlösungen	
SK Skript	LB	Lehrbuch	
e Material liegt (auch) in englischer Sprache vor			

Nicht aufgeführt in der vorstehenden Tabelle sind Blockkurse, die meist der Einführung in Programmiersprachen oder Betriebssysteme dienen. Sie sind nicht Bestandteil des in der Studienordnung definierten Curriculums, sondern ein Zusatzangebot, in dem die Studierenden unter Anleitung Sprachen oder Betriebssysteme kennenlernen sollen, die Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme an anderen Studienangeboten sind.

Neben den vorstehend aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen werden in den meisten Instituten und Arbeitsgruppen Diplomandenseminare und ähnliche Veranstaltungen (Arbeitsgemeinschaften, Kolloquien) angeboten, die meist in engem Zusammenhang mit Forschungsprojekten der Veranstalter stehen. In ihnen können vereinzelt auch Leistungsnachweise (Seminarscheine) erworben werden. In erster Linie dienen sie aber dazu, Konzepte von Studien- und Diplomarbeiten vorzustellen und sie in einer größeren Gruppe zu diskutieren. Dies bereitet einerseits auf die spätere Berufstätigkeit vor, insofern den Studierenden eine weitere Möglichkeit geboten wird, selbst erarbeitete Konzepte vorzutragen und sich kritischer Diskussion zu stellen, andererseits machen solche Veranstaltungen die enge Einbindung der Lehre in den Forschungs- und Entwicklungskontext der jeweiligen Institute und Arbeitsgruppen deutlich.

Eine große Zahl von Studien- und Diplomarbeiten (auch wenn sie nicht im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften vorgestellt werden) gehört in den Kontext aktueller Forschungsprojekte der jeweiligen Betreuer; eine genaue Statistik darüber wird aber zur Zeit noch nicht geführt. Dies ist für künftige Lehrberichte vorgesehen.

Veranstaltungen werden — meist in kommentierter Form — am Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit durch Aushang und im Internet angekündigt. Dieses Angebot wird kontinuierlich ausgebaut und vereinheitlicht. Eine Arbeitsgruppe des Fachbereichs ist zur Zeit damit beschäftigt, Internet-Formulare zu entwerfen, mit denen ausführliche Beschreibungen aller Veranstaltungen nach einem einheitlichen Muster erfasst, dokumentiert, gedruckt und im Internet zugänglich gemacht werden können. Über den wesentlichen Inhalt der angebotenen Veranstaltungen sowie über die empfohlene Reihenfolge können sich die Studierenden darüber hinaus im jährlich aktualisierten Studienführer informieren, neuerdings auch und zusätzlich im ECTS-Katalog.

Seminarthemen werden teils erst am Beginn des jeweiligen Semesters vergeben, was auch auf die Erfahrung zurückzuführen ist, daß die Studierenden wegen ihrer Erwerbstätigkeit in der vorlesungsfreien Zeit diese ohnehin nur selten zur Vorbereitung von Seminarvorträgen nutzen. Seminare werden zunehmend unter Zuhilfenahme der Möglichkeiten des Internet organisiert (Bekanntgabe von Themen und Terminen, Verteilung von Ausarbeitungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, abschließende Dokumentation der Ergebnisse).

Die langfristige Planung des Wahlpflichtangebots im Hauptstudium ist Gegenstand weiterer Bemühungen um Verbesserung. Angestrebt wird, daß den Studierenden jeweils etwa zwei Jahre im voraus die Planung der Wahlpflichtveranstaltungen des Hauptstudiums bekanntgegeben wird. Auch bei der kurzfristigen Planung von Veranstaltungen und Klausuren wird noch Verbesserungsbedarf gesehen (Vermeidung von Terminkollisionen zwischen Veranstaltungen verschiedener Institute, Klausuren außerhalb der eigentlichen Vorlesungszeit), der im Berichtszeitraum noch nicht abschließend diskutiert worden ist.

Das Prüfungsverfahren gewährleistet, daß niemand auf Termine warten muß. Prüfungen sind zu jeder Zeit im Jahr grundsätzlich — mit etwa zweiwöchiger Anmeldung — möglich. Lediglich im Fall von Urlaub und Dienstreisen kann es zu Verzögerungen kommen, die den Prüfern zuzurechnen sind. Die Prüfungsordnung sieht zwei Varianten des Prüfungsverfahrens vor: die studienbegleitende Prüfung und die Gesamtprüfung. Im ersten Fall können die Prüfungen auf einen Zeitraum von zwei Semestern verteilt werden. Im anderen Fall müssen sie innerhalb von 12 (Vordiplom) bzw. 16 Wochen (Diplom) abgelegt werden, wobei der Beginn des jeweiligen Zeitraums individuell verschieden ist. Diese Prüfungspraxis hat nicht nur positive Konsequenzen, vielmehr führt sie dazu, daß im Bewußtsein der Studierenden der Beginn der Prüfungsphase hinausgeschoben werden kann, d.h. es hat sich keine „Kultur“ entwickelt, derzufolge für fast alle Studierenden eines Jahrgangs in einer bestimmten Woche die Prüfungsphase beginnt. Der Fachbereich, der Prüfungsausschuss und der Ausschuss für Studium und Lehre (bzw. sein seit Juli 1993 existierender Vorgänger, der sogenannte „Studienzeiten-Kontroll-Ausschuss“) versuchen, durch umfangreiche schriftliche und persönliche Beratungsmaßnahmen sowie durch regelmäßige schriftliche Erinnerungen an anstehende Termine und die einschlägigen Bestimmungen der Prüfungsordnung etwaigem Mißbrauch entgegenzuwirken. Wesentlicher Grund für lange Studienzeiten und späte Prüfungen ist aber die Belastung der Studierenden durch Erwerbstätigkeit (siehe den nächsten Abschnitt).

2.2 Studiensituation

Zur Untersuchung der Studiensituation veranstaltet der Fachbereich jährlich im Sommersemester Erhebungen unter den Studierenden. Im Mai 1997 hat der Fachbereich eine Erhebung unter den Teilnehmern der wichtigsten Lehrveranstaltungen (Theoretische Informatik, 2./4. Semester, Compilerbau I, Betriebliche Kommunikationssysteme I) durchgeführt, von denen angenommen werden durfte, daß so eine große Zahl von Studierenden mit geringem Aufwand erreicht werden konnte. Die Untersuchung fragte nach dem Fortschritt im Studium (erworbene Leistungsnachweise und abgelegte Teilprüfungen) sowie nach Belastungen der Studierenden durch Erwerbstätigkeit, familiäre und sonstige gesellschaftliche Verpflichtungen.

Im Juni 1998 wurde erstmals eine Internet-Befragung veranstaltet, die im Rahmen einer Übung der Sozialwissenschaftlichen Informatik vorbereitet worden war. Hier war damit zu rechnen, daß alle Studierenden, die regelmäßig die elektronischen Dienste des Fachbereichs und des Rechenzentrums in Anspruch nehmen, über die laufende Befragung informiert waren und sich beteiligen konnten.

An der ersten Befragung (1997) beteiligten sich insgesamt 103, davon einer ohne Fachsemesterangabe, an der zweiten Befragung (1998) insgesamt 68 Studierende. Die Verteilung auf die Fachsemester sieht folgendermaßen aus:

Fachsemester	1997			1998		
	befragte Studierende	ingeschriebene	%	befragte Studierende	ingeschriebene	%
2./3.	20	51	39.2	12	61	19.7
4./5.	18	50	36.0	15	40	37.5
Grundstudium	38	101	37.6	27	101	26.7
6./7.	27	51	52.9	8	46	17.4
8./9.	18	51	35.3	5	44	11.4
Hauptstudium	45	102	44.1	13	90	14.4
10. und höher	19	451	4.2	28	428	6.5
zusammen	102	654	15.6	68	619	11.0

Hieraus ergibt sich, daß 1997 von den Studierenden in der Regelstudienzeit (203) etwa 41 % (83) befragt werden konnten — 1998 bei der Internet-Befragung waren es nur 21 % (40). Von den Älteren wurden 1997 nur gut 4 % erreicht — 1998 mit 6.5 % etwas mehr. Da nach den Beobachtungen der die Befragung im Hörsaal durchführenden Studierenden 1997 jeweils praktisch alle Anwesenden einen Fragebogen abgegeben hatten, ergibt sich — jedenfalls für die Befragungswoche (nach den Pfingstferien 1997) — bei den Studierenden in der Regelstudienzeit eine Anwesenheitsquote von ca. 40 %, bei den Älteren von ca. 4 % (wobei man freilich berücksichtigen muß, daß von den Studierenden des Hauptstudiums nicht notwendig alle die beiden genannten Vorlesungen im Sommersemester 1997 besuchen mußten — andererseits war 1997 bei den Studierenden des 6. bis 9. Semesters die Anwesenheitsquote sogar höher als bei den Studierenden des Grundstudiums).

Rechnet man die Angaben der Studierenden über ihre bisher erworbenen Leistungsnachweise und abgelegten Prüfungen in fiktive Fachsemester um, so ergibt sich in kurzen Zügen folgendes Bild (diese Fragen sind nur 1997 gestellt worden):

- Etwa die Hälfte der Studierenden hat bis zu 53 % der bis zum erreichten Fachsemester zu erwartenden Studien- und Prüfungsleistungen erbracht.
- Ein weiteres Sechstel hat zwischen 53 % und 60 % der bis zum erreichten Fachsemester zu erwartenden Studien- und Prüfungsleistungen erbracht.
- Die nächsten 31 % der Studierenden hat zwischen 60 und 90 % der bis zum erreichten Fachsemester zu erwartenden Studien- und Prüfungsleistungen erbracht.
- Nur ein Studierender hat alle bis zum erreichten Fachsemester zu erwartenden Studien- und Prüfungsleistungen erbracht.

Nach der Finanzierung ihres Studium befragt, machen die Studierenden folgende Angaben:

1997	nichts	wenig	viel	ausschließlich	N
Zuschüsse von Eltern etc.	7.7	24.2	46.2	22.0	91
BAFöG	67.9	10.3	21.8	0.0	78
Erwerbstätigkeit	20.4	41.8	27.6	10.2	98
sonstiges	44.9	38.5	10.3	6.4	78
1998	nichts	wenig	viel	ausschließlich	N
Zuschüsse von Eltern etc.	8.2	32.8	49.2	9.8	61
BAFöG	62.5	25.0	7.5	5.0	40
Erwerbstätigkeit	3.3	31.1	49.2	16.4	61
sonstiges	25.0	32.4	17.6	0.0	34

Dem läßt sich entnehmen, daß die Finanzierung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz erwartungsgemäß nur (noch) eine geringe Rolle spielt. Neben der allerdings vorherrschenden Finanzierung durch Eltern und sonstige Verwandte ist es vor allem auch die eigene Erwerbstätigkeit, mit der die Studierenden ihr Studium finanzieren. Die Unterschiede zwischen 1997 und 1998 sind angesichts der kleinen Fallzahlen und der unterschiedlichen Altersverteilung nicht besonders aussagekräftig; die Erwerbstätigkeit spielt unter den 1998 Antwortenden jedoch eine deutlich größere Rolle als unter denen, die 1997 geantwortet haben.

In der Befragung 1997 beschreiben 45 % ihre Erwerbstätigkeit als „sehr informatiknah“ oder „weitgehend informatiknah“, 20 % als nur „bedingt informatiknah“ und 35 % als „informatikfern“.

Zur Vorlesungszeit sind 69 % (1997) bzw. 73.5 % (1998) der Studierenden erwerbstätig, davon (1997) ein Viertel 18 Wochenstunden und mehr (zwei Drittel 9 Wochenstunden und mehr).

In der vorlesungsfreien Zeit sind 89 % (1997) bzw. 87.7 % (1998) aller Studierenden erwerbstätig, davon (1997) zwei Drittel 20 Wochenstunden und mehr, knapp 40 % geben 40 und mehr Wochenstunden an.

Im akademischen Jahr 1998/1999 wurde erstmals seit längerer Zeit keine Befragung der Studierenden durchgeführt. Stattdessen gab es in Zusammenarbeit mit dem Ada-Lovelace-Projekt eine Befragung aller Absolventinnen des Informatik-Studiengangs mit einer erfreulich hohen Rücklaufquote. Diese Befragung ist noch nicht vollständig ausgewertet.

Die geringe Anwesenheits- und die daraus resultierende geringe Rücklaufquote bei der Befragung im Sommersemester 1997 ist einmal auf die Tendenz zum Teilzeitstudium mit nennenswerter Erwerbstätigkeit zurückzuführen. Zum anderen liegen zu den meisten der in die Befragung einbezogenen Veranstaltungen Skripten vor, die den Vorlesungsbesuch nach Ansicht mancher Studierenden überflüssig zu machen scheinen. Inwieweit sich in der niedrigen Anwesenheitsquote eine Einschätzung der Qualität der Lehre durch die Studenten niederschlägt, läßt sich mit den Mitteln der Untersuchung nicht klären.

Daß die Beteiligung an der Internet-Befragung 1998 so gering war, läßt sich vielleicht darauf zurückführen, daß der Fragebogen erst gegen Ende des Semesters veröffentlicht wurde. Obwohl in zahlreichen Veranstaltungen dazu aufgefordert wurde, sich an der Erhebung zu beteiligen, ist die Möglichkeit, an der Evaluation mitzuwirken, nur von einer geringen Zahl von Studierenden genutzt worden. Die Befürchtung, daß die Antworten auf Internet-Befragungen nicht wirklich anonym sein könnten, hat hier sicher auch eine Rolle gespielt. Der Fachbereich hat 1999 wegen der schlechten Rücklaufquoten der beiden Vorjahre von einer weiteren Befragung abgesehen und prüft, wie die Beteiligungsquote so weit erhöht werden kann, daß sich verwertbare Aussagen machen lassen. Möglicherweise ist es zweckmäßig, wenn den Studierenden ein Fragebogen mit den Rückmeldeunterlagen ausgehändigt oder zugeschickt wird, der dann in einem Briefkasten anonym abgegeben werden kann. Die Vorbereitungen hierzu sind noch nicht abgeschlossen.

Mit der Einführung des neuen Studiengangs Computervisualistik hat sich eine gewisse Änderung der Studiensituation ergeben, die sich daraus ergibt, dass die Studierenden dieses Studiengangs zunehmend nicht mehr aus der Region Koblenz stammen. Die Auswertung der Einschreibungsdaten des Wintersemesters 1999/2000 ergibt folgendes Bild zur regionalen Herkunft der Erstsemester:

	Informatik	Computer- visualistik
RegBez Koblenz	52 (70.3 %)	33 (32.7 %)
Rest von RP	3	9
Rheinland-Pfalz	55 (74.3 %)	42 (41.6 %)
Nachbarländer	15 (20.3 %)	38 (37.6 %)
NRW	10	12
Hessen	3	10
Baden-Württ.	2	12
Saarland	0	4
übrige Bundesländer	2 (2.7 %)	20 (19.8 %)
Schlesw.-H.	1	0
Niedersachsen	0	5
Bayern	1	11
Meck.-VP	0	1
Sachsen	0	1
Sachsen-Anhalt	0	2
Ausland	2	1
insgesamt	74	101

Von fünf weiteren (der bis zum 30. September 1999 eingeschriebenen Studienanfänger) scheinen keine Angaben über den Ort des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung vorzuliegen. Insgesamt zeigt sich: wie bisher stammen die meisten Informatik-Studienanfänger aus der Region, während die Anfänger in der Computervisualistik aber zu mehr als zwei Dritteln aus größerer Entfernung kommen.

2.3 Erste Erfahrungen mit dem neuen Studiengang Computervisualistik

Die Koordination des Diplomstudiengangs Computervisualistik wird von einem informellen Gremium — dem „Runden Tisch Computervisualistik“ — wahrgenommen, zu dem sich in unregelmäßigen Abständen mindestens zweimal im Semester alle am Studiengang Beteiligten — unter Einschluss einer Vertretung der Studierenden — zusammenfinden, um Probleme zu diskutieren und möglichst zu lösen. In einer ersten Zwischenbilanz fasste der Runde Tisch folgendes zusammen:

Studium und Praxisbezug: Die Studierenden beklagen das Fehlen von Praxisbezug im Grundstudium. Dies äußert sich zum einen darin, daß viele Studieninhalte nur in theoretisch abstrakter Form vermittelt werden und Bezüge zur praktischen Umsetzung vermißt werden (Beispiel: In der Vorlesung Softwareergonomie wird über die Gestaltung von Web-Seiten diskutiert, die Umsetzung in HTML wird jedoch nicht angesprochen.) Zum anderen scheint es, dem Eindruck der Studierenden nach, an typisch computervisualistischen Themen im Grundstudium zu mangeln. Einzige Ausnahme ist die Übung zu Medientechnik.

In einer langen Diskussion werden die verschiedenen Aspekte dieses Problems erläutert. Alle Dozentinnen und Dozenten sind sich prinzipiell darüber einig, daß bei einem Universitätsstudium im Gegensatz zu einem Fachhochschulstudium die starke Theorieausrichtung so gewünscht und üblich

ist. Das Studium vermittelt Grundkonzepte, so daß es den Studierenden und späteren Absolventinnen und Absolventen möglich ist, sich in jedes beliebige praktische Detailproblem und Techniken innerhalb kurzer Zeit selbst einzuarbeiten. Ein produktbezogene Ausbildung ist ganz und gar unerwünscht, schon aus dem Grunde, daß die Lebenszyklen der Produkte so kurz sind, daß bei Beendigung des Studiums das Wissen hierüber völlig veraltet wäre.

Weiterhin ergibt sich die Problematik, daß bei Hinzufügung eines größeren praktischen Anteils das Studium noch voller und zeitintensiver werden würde. Eine solch große Stoffmenge bzw. ein solcher Zeitanteil wäre von den Studierenden nicht mehr zu bewältigen, so daß im Gegenzug andere Studieninhalte gestrichen werden müßten. Dies erscheint aber aufgrund der Gesamtkonzeption unmöglich. Zudem hat bereits die Erfahrung gezeigt, daß jegliche praktisch orientierten Zusatzangebote, für die es keine prüfungsrelevante Bescheinigung gibt, von den Studierenden nicht angenommen werden. Als Beispiel werden die „Filmmacht“ und die „Video-AG“ genannt.

Computereinsatz in Kunstveranstaltungen: Die Studierenden vermissen den Computeranteil bei den Kunstveranstaltungen im Grundstudium. Beispielsweise hatten einige Studierende die Erwartung, im Zeichenpraktikum würden neben den klassischen stiftorientierten Techniken im Anschluß auch computergraphische Zeichentechniken gelehrt. Standpunkt des Kunst-Institutes ist es, daß der Erwerb, beziehungsweise die Auseinandersetzung mit grundlegenden Zeichentechniken alleine bereits als völlig ausreichend für das Konzept des Zeichenpraktikums erscheinen. Computereinsatz in Kunst und Design wird erst im Hauptstudium zum Thema gemacht.

Einschätzung der Computervisualistikstudierenden innerhalb der Kunstveranstaltungen: Die Studierenden weisen darauf hin, daß es ihnen innerhalb der Kunstveranstaltungen teilweise schwer fällt, den richtigen Bezug zu ihrem künstlerischen Selbstverständnis, dem Verhältnis zu den Kunststudierenden im Pädagogikbereich und zu den Dozenten zu bekommen. Diese Problematik wird zur Kenntnis genommen und beschlossen, dem in Zukunft besser entgegenzuwirken. Die Studierenden bekräftigen, daß im Nachhinein die Kunstveranstaltungen grundsätzlich positiv aufgenommen werden, auch wenn die andere Herangehensweise an den Studienstoff im ersten Moment ungewöhnlich erscheint.

Schwierigkeitsgrad von Vordiplomprüfungen der Computervisualistik: Es wird zur Diskussion aufgefordert, ob der Schwierigkeitsgrad von Prüfungen innerhalb des Studiengangs Computervisualistik niedriger sein sollte als im Studiengang Informatik, wie dies bei früheren Besprechungen und auch Sitzungen des Runden Tisches öfter angesprochen wurde. In der Diskussion wird diese Einschätzung im nachhinein als unrealistisch angesehen, insbesondere mit dem Argument, daß dies zu einer Zweiklassen-Gesellschaft in den Informatikfächern führen würde, im Sinne von Informatikstudierenden mit „schweren“ Prüfungen und Visualistikstudierenden mit „leichten“ Prüfungen.

Diese Zwischenbilanz wurde im Berichtszeitraum vom Fachbereichsrat ausführlich diskutiert, jedoch wurden noch keine Beschlüsse gefasst.

Kapitel 3

Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des Studiums

3.1 Internationalisierung

Der Fachbereich hat im Oktober 1997 beim DAAD finanzielle Unterstützung für einen internationalen Studiengang "Computer Science and Information Systems" beantragt, der zum Wintersemester hätte 1998/1999 begonnen werden sollen. Nachdem dieser Antrag nicht zum Zuge gekommen ist, wurde im Rahmen des DAAD-Master-Plus-Programms im September 1998 ein weiterer Antrag auf Förderung eines Aufbaustudiengangs gestellt, der zwar recht positiv bewertet wurde, aber letztlich ebenfalls nicht zur Förderung führte.

Seit Jahren gibt es einen Studierendenaustausch zwischen der University of Georgia und dem Fachbereich, an dem jährlich drei Studierende des Fachbereichs für ein Studienjahr teilnehmen.

Seit 1996 gibt es im Rahmen einer Kooperation mit den Universitäten in Granada (Spanien) und Lappeenranta/Jönsuu (Finnland) Summer Schools im zweijährigen Turnus, 1996 in Koblenz und 1998 in Granada. Die zweiwöchige Summer School wird an allen Partneruniversitäten als reguläre Lehrveranstaltung anerkannt. Im Rahmen der Kooperation findet auch ein Studierendenaustausch und ein Austausch von Lehrenden statt.

Seit 1998 gibt es sowohl einen Studenten- als auch einen Dozentenaustausch mit der Deakin University in Melbourne und eine enge Kooperation zwischen unserem Institut für Wirtschaftsinformatik und der dortigen School of Information Systems; 1999 hat ein Koblenzer Student ein Semester lang an den Lehrveranstaltungen der Deakin University ("Honours Programme") teilgenommen, 1998 wurden gegenseitig Gastprofessuren wahrgenommen.

Seit 1999 gibt es im Rahmen eines EU-geförderten TEMPUS-TACIS-Projekts weitere Ansätze zur Internationalisierung, die bisher dazu führten, dass eine neunwöchige Summer School aus dem Bereich der Sozialwissenschaftlichen Informatik (Teilbereich I: Methodenlehre, Modellierung und Simulation) mit zehn Studierenden aus der ukrainischen Partneruniversität Dnipropetrovsk und einer wechselnden Zahl deutscher Studierender und Gasthörer angeboten werden konnte. Die Beteiligung der deutschen Studierenden war bedauerlich gering, obwohl Themen und Termine der Summer School mit halbjährigem Vorlauf bekanntgegeben und für sie geworben worden war. Während der Summer School wurden sämtliche Vorlesungen des Teilbereich I: Methodenlehre, Modellierung und Simulation des Instituts für Sozialwissenschaftliche Informatik in englischer Sprache auch unter Beteiligung eines Kollegen von der University of Surrey in Guildford, UK, angeboten (sie sind in Tabelle 2.1 mit „SS“ gekennzeichnet). Auch in den nächsten beiden

Jahren wird es ähnliche Summer Schools geben; das Angebot wird auf weitere Vorlesungen des Instituts für Sozialwissenschaftliche Informatik ausgedehnt werden. Die Summer School ist von den ausländischen Gaststudierenden, aber auch von den jeweiligen Teilnehmern aus der eigenen Universität außerordentlich positiv aufgenommen worden, so dass gehofft werden kann, dass die Beteiligung der Koblenzer Studierenden im nächsten Sommer höher sein wird.

Auch die in den letzten Monaten unter Federführung des Fachbereichs Informatik vorbereiteten Studiengänge zum Bachelor und zum Master in Informationsmanagement werden einen Beitrag zur Internationalisierung des Studienangebots des Fachbereichs leisten.

3.2 Studienzeitüberwachung

Mitte 1993 gründete der Fachbereich — als Vorläufer des mittlerweile gesetzlich vorgeschriebenen Ausschusses für Studium und Lehre — den sogenannten „Studienzeit-Kontroll-Ausschuss“, der aus je drei Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeiter(inne)n und drei Studierenden bestand. Der Ausschuss untersuchte die Verteilung der Studienzeiten bis zum Vordiplom und bis zum Diplom und empfahl, alle Studierenden, die nach dem 6. Semester das Vordiplom nicht abgeschlossen hatten, zu einer Pflichtberatung zu laden, die von einem Professor durchzuführen war. In den 180 Gesprächen, die drei Professoren mit den säumigen Studierenden führten, wurden Prüfungszeitpläne festgelegt. Eine ähnliche Aktion wurde 1995 wieder durchgeführt. 1997 wurde eine dritte Aktion gestartet, mit der die Studierenden der Jahrgänge 1993 und 1994 aufgefordert werden, noch ausstehende Vordiplomprüfungen nachzuholen. Die ersten beiden Aktionen führten (wie die Tabelle 4.3 ausweist) dazu, daß der Median der Zeit bis zum Vordiplom in den akademischen Jahren 1993/94 und 1995/96 exorbitant hoch war. Mittlerweile sind alle Studierenden des Jahrgangs 1995 angeschrieben worden; ihnen ist die Rechtslage verdeutlicht worden; Studierenden, die das Vordiplom zwar begonnen, aber nicht bis zum Ende des fünften Semester bestanden hatten, wurde mitgeteilt, daß nach § 19 Abs. 4 Satz 4 die noch nicht abgelegten Fachprüfungen als nicht bestanden gelten und daß Wiederholungsprüfungen innerhalb von sechs Monaten nach Zugang der Mitteilung abgelegt sein müßten, es sei denn, im Einzelfall könnten triftige Gründe geltend gemacht werden. So wird auch künftig einheitlich verfahren werden. Das ändert allerdings nichts an der Rechtslage, daß Studierende, wenn sie in Kauf nehmen, daß sie alle fünf Fachprüfungen innerhalb von zwölf Wochen ablegen, dies zu jedem beliebigen Zeitpunkt tun können.

Anfang 1999 wurden alle Studierenden, die irgendwelche Fristen überschritten hatten, nochmals gezielt angeschrieben. Ihnen wurden Fristen zur endgültigen Ablegung ihrer Vordiplom- und Diplomprüfungen gesetzt. Dies hat zu einer großen Zahl von Prüfungen geführt. Die gesetzten Fristen enden aber größtenteils erst während des Wintersemesters 1999/2000, so dass der Erfolg erst im nächsten Lehrbericht beurteilt werden kann.

3.3 Betreuung

Die im vorigen Abschnitt genannten Maßnahmen sind auch Maßnahmen der Betreuung und Beratung unserer Studierenden. Zum normalen Beratungs- und Betreuungsbetrieb gehört jedoch in erster Linie die ständige Studienberatung, für die in den einzelnen Instituten des Fachbereichs jeweils ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin zuständig ist. Darüber hinaus gilt, daß die Professoren und Mitarbeiter des Fachbereichs das ganze Jahr über — mit Ausnahme des zustehenden Urlaubs und dienstreisebedingter Abwesenheit, d.h. auch während des größten Teils der vorlesungsfreien Zeit — für Prüfungen und Sprechstunden zur

Verfügung stehen, so daß eine lückenlose Betreuung aller Studierenden eigentlich gewährleistet ist. Der Ausschuss für Studium und Lehre hat jedoch festgestellt, daß dieses flächendeckende Beratungsangebot nicht im gewünschten Maße angenommen wird.

Seit Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung (§ 3 Abs. 6) bieten der Dekan und die Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und des Ausschusses für Studium und Lehre einmal jährlich eine Informationsveranstaltung an, „in der alle Studierenden des Studiengangs über das voraussichtliche Lehrangebot der nächsten Semester und über die wesentlichen Bestimmungen dieser Prüfungsordnung informiert und über die zweckmäßige Gestaltung des Studiums beraten werden“. Die erste dieser Informationsveranstaltungen fand am 3. Dezember 1997 statt. Bei einer Beteiligung von ca. 150 Studierenden wurden die wesentlichen Änderungen der neuen gegenüber der alten Prüfungs- und Studienordnung vorgestellt; ferner wurden die Übergangsregelungen erläutert. Eine große Zahl von Einzelfragen konnte geklärt werden. Künftige Informationsveranstaltungen werden jeweils in der zweiten oder dritten Vorlesungswoche durchgeführt werden.

Bei der zweiten Informationsveranstaltung am 6. Mai 1998 nahmen nur etwa 25 Studierende teil, was umso erstaunlicher (und bedauerlicher) war, als dort zum ersten Mal vor einer breiteren Öffentlichkeit über die Diskussionen des Fachbereichs über die studienbegleitende Prüfung im neuen Studiengang Computer-visualistik berichtet wurde.

Eine weitere, deutlich besser, aber immer noch nicht gut besuchte Informationsveranstaltung fand am 20. Januar 1999 statt. Sie war insbesondere der Frage gewidmet, wie die Prüfungsfristen der Prüfungsordnungen künftig gehandhabt werden. Daneben wurde ausführlicher über ECTS informiert.

3.4 Maßnahmen zur Förderung der Berufsfähigkeit

Mit dem in der neuen Prüfungsordnung verankerten Praktikum im Hauptstudium werden Maßnahmen zur Förderung der Berufsfähigkeit ergriffen. Dieses Praktikum soll Gelegenheit zur Bearbeitung eines komplexen Problembereichs in einer Gruppe von ungefähr fünf Studierenden unter Anleitung eines Professors oder wissenschaftlichen Mitarbeiters geben; hierbei sollen neben wissenschaftlichen Arbeitsmethoden (in der Regel auch im Bereich der Softwareerstellung) auch kommunikative und soziale Fähigkeiten, die Zusammenarbeit in einem Team und die Koordination eines Projekts erlernt werden. Einige dieser Praktika sind in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Sommersemester begonnen worden. Für die Planung der Praktika war es hilfreich, daß eine größere Zahl von Mitgliedern des Fachbereichs an der Formulierung der Empfehlung der Gesellschaft für Informatik zu neuen Lehrinhalten und Veranstaltungsformen mitgewirkt haben. Im Wintersemester 1997/1998 fand ein erstes Praktikum unter Beteiligung von Dozenten der Wirtschaftsinformatik und der Sozialwissenschaftlichen Informatik statt, dessen Ergebnisse im April 1998 in einer fachbereichsöffentlichen Veranstaltung von den beteiligten Studierenden präsentiert wurde. Außerdem wurde ein ausführlicher schriftlicher Bericht erstellt, der neben den Ergebnissen des eigentlichen Praktikums auch eine Beurteilung der Veranstaltung selbst sowohl aus der Sicht der Teilnehmer als auch der Dozenten enthält. Inzwischen haben weitere Praktika stattgefunden; allerdings lassen sich ältere Studierende meist noch nach der alten Prüfungsordnung prüfen, so dass die Beteiligung an Praktika noch nicht sehr hoch ist. Da zur Zeit relativ schwache Jahrgänge in die Phase gelangen, zu der das Praktikum gehört, werden sich detailliertere Auswertungen der Erfahrungen mit Praktika erst später machen lassen.

Veranstaltungen zu Rhetorik und Kommunikation zählen ebenfalls zu den von diesen Empfehlungen geforderten Lehrangeboten. Obwohl die Prüfungsordnung sie nicht als Pflichtveranstaltungen vorsieht (die Studienordnung empfiehlt Wahllehrveranstaltungen zu Rhetorik, Vortrags- und Präsentationstechniken sowie zur Projektorganisation), bietet der Fachbereich regelmäßig solche Veranstaltungen an. Seminare wer-

den ebenfalls dazu benutzt, nicht nur Stoff zu vermitteln, sondern den Studierenden praktische Erfahrungen mit Vortrags- und Präsentationstechniken zu ermöglichen. Im Praktikum liegt ein Schwerpunkt darauf, die Studierenden zu selbständiger Organisation ihres Projekts anzuregen und anzuleiten.

„Praxiskontakte“ ist eine ständig fortgesetzte Reihe von Veranstaltungen, in denen Firmen ihre Aufgabengebiete, ihre Problemlösungsstrategien, ihre Anforderungen an Bewerber etc. präsentieren und somit einen Einblick in das Berufsleben bei der jeweiligen Firma geben. Die Veranstaltungen sind im allgemeinen sehr gut besucht.

Der Fachbereich ist an der „Veranstaltungsgemeinschaft KoNet“ beteiligt, in der sich die Hochschulen der Region, die Handwerkskammer, die Industrie- und Handelskammer Koblenz, die Stadt Koblenz, das Technologiezentrum Koblenz, die Sparkasse das Forschungszentrum Keramik und die Wirtschaftsförderung Mittelrhein zur Förderung von Existenzgründungen zusammengeschlossen haben. Seit dem Wintersemester 1998/1999 haben bereits mehrere gut besuchte Informationsveranstaltungen zur Existenzgründung stattgefunden. Die Bemühungen werden — im Wintersemester 1999/2000 mit einem Seminar „Existenzgründungen aus Hochschulen“ — fortgesetzt.

3.5 Frauenförderung

Der Frauenanteil unter den Studierenden lag seit Jahren knapp unter 10 % (im Wintersemester 1999/2000 allerdings erstmals — mit 16.2 % — wieder darüber, siehe weiter unten), unter den bisherigen Absolventen allerdings bei 21 %, auch bei den abgelegten Vordiplomen sind es rund 17 %, wobei insbesondere bei den Absolventen ein Rückgang des Frauenanteils zu verzeichnen ist.

Der Frauenanteil unter den Studierenden und Absolventen hat sich seit Beginn des Studiengangs folgendermaßen entwickelt:

Jahrgänge	Anfänger			angefangene Vordiplome			abgeschlossene Vordiplome			Diplome		
	g	w	w%	g	w	w%	g	w	w%	g	w	w%
1. bis 5. Jahrgang (78–82)	211	.	.	128	42	32.8	114	39	34.2	87	32	37.2
6. bis 10. Jahrgang (83–87)	667	.	.	404	79	19.6	350	72	20.5	255	57	22.4
11. bis 15. Jahrgang (88–92)	862	.	.	616	78	12.7	415	50	12.0	219	30	13.7
16. bis 20. Jahrgang (93–97)	348	27	7.8	350	32	9.1	96	5	5.2	4	0	.
21. Jahrgang (1998)	121	29	24.0	.	.	.	1	1	.	.	.	.
22. Jahrgang (1999)	189	60	31.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Seit 1997 ist der Frauenanteil an den Studierenden wieder angestiegen; im jetzt beginnenden Jahrgang liegt er bei fast einem Drittel (Stand: 30. September 1999). Hierbei ist freilich zu berücksichtigen, daß die letzten beiden Zeilen in der vorstehenden Tabelle die Erst- und Zweitsemester der Diplom-Studiengänge Informatik und Computervisualistik zusammenfassen.

Bedauerlicherweise lassen sich für die frühen Jahrgänge die Frauenanteile unter den Studienanfängern nur noch unter großem Aufwand ermitteln. Die vorstehende Tabelle muß sich daher für die ersten 15 Jahrgänge auf diejenigen Studierenden beschränken, die sich jemals wenigstens zu einer Vordiplomprüfung angemeldet haben. Dabei zeigt sich bis weit in die neunziger Jahre ein drastischer Rückgang des Frauenanteils. Während in den ersten Jahren noch rund ein Drittel Frauen waren, sind es inzwischen nur noch gut zehn Prozent. Mit dem 20. (12.5 %) und vor allem mit dem 21. und 22. Jahrgang (24.0 % bzw. 31.7 %) hat sich diese Entwicklung aber neuerdings ebenso drastisch umgekehrt — möglicherweise durch die

Sem.	Informatik						CV		ges.
	ges.	weibl.	CL	SwInf	WI	n.e.	ges.	weibl.	
ges.	589	73	140	79	329	41	138	45	727
1	77	20	2	6	58	11	103	39	180
2	6	1	0	0	2	4	3	0	9
3	54	12	5	8	19	22	21	4	75
4	2	1	0	0	1	1	0	0	2
5	34	3	9	3	19	3	10	2	44
6	4	1	2	1	1	0	0	0	4
7	32	2	5	5	22	0	1	0	33
8	1	0	0	0	1	0	0	0	1
9	35	2	10	2	23	0	0	0	35
10	6	1	3	0	3	0	0	0	6
11	37	3	9	4	24	0	0	0	37
12	3	0	2	0	1	0	0	0	3
13	35	0	6	6	23	0	0	0	35
14	5	1	0	0	5	0	0	0	5
15	41	3	8	5	28	0	0	0	41
16	6	1	1	1	4	0	0	0	6
17	40	6	4	4	32	0	0	0	40
18	3	0	2	0	1	0	0	0	3
19	48	2	12	3	33	0	0	0	48
20+	120	14	60	31	29	0	0	0	120

Tabelle 3.1: Studierende der Studiengänge Informatik und Computervisualistik nach Geschlecht und Anwendungsfach

Einführung des Computervisualistik-Studiengangs, aber auch als Ergebnis der Arbeit des Ada-Lovelace-Projekts (siehe weiter unten), das im Sommer 1997 mit seinen Aktivitäten begann. Über die Motive der Studienanfängerinnen 1998 zur Studienfachwahl sollte eine Untersuchung im Rahmen dieses Projekts im Laufe des Wintersemesters 1998/1999 Aufschluß geben. Die Ergebnisse lagen aber am Ende des Berichtszeitraums noch nicht vor.

Die Erfolgsquote der Studentinnen scheint — vor allem in den ersten Jahrgängen — höher als die der Männer zu sein, denn die Frauenanteile an den Absolventen liegen in allen drei nachgewiesenen Jahrganggruppen über den Frauenanteilen in der Gruppe, die wenigstens das Vordiplom begonnen hat.

Der Frauenanteil unter den studentischen Hilfskräften und unter den wissenschaftlichen Mitarbeitern liegt in der gleichen Größenordnung, so daß statistisch nicht von einer Benachteiligung von Frauen ausgegangen werden kann. Im Haushaltsjahr 1998 wurden 12 % (1997: 9.59 %) aller Hilfskraftmittel (einschließlich Drittmittel) an weibliche Studierende ausgezahlt; dieser Anteil liegt wiederum etwas höher als im vorangegangenen Haushaltsjahr und zugleich in der gleichen Größenordnung wie der Anteil der Frauen an den Studierenden. Er dürfte sich künftig weiter erhöhen, wenn die zahlreichen Studienanfängerinnen der letzten Jahre ihre Vordiplomprüfungen absolviert haben. Insgesamt können die vorhandenen Studierenden die Nachfrage nach Hilfskräften ohnehin nicht befriedigen.

Dank des „Ada-Lovelace-Projekts zur Initiierung eines Netzwerks „Mentorinnen für technisch-

naturwissenschaftliche Studiengänge“ ist mit zusätzlichen Maßnahmen zur Frauenförderung in Zukunft zu rechnen, auch mit einer Erhöhung des Frauenanteils unter den Studienanfängern. Im Rahmen dieses Projekts wird z.Zt. eine Diplomarbeit geschrieben, in der Absolventinnen und ehemalige Studentinnen des Informatik-Studiengangs über ihre Erfahrungen in der Universität und beim Eintritt ins Berufsleben befragt werden sollen. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Eine vorläufige Auswertung der Einschreibungszahlen zum Wintersemester 1999/2000 (Stand: 30. September 1999, siehe Tabelle 3.1 — bei einem Studierenden liegt offenbar keine Semesterangabe vor) zeigt, dass sich der Zulauf von Studentinnen zu den beiden Diplomstudiengängen des Fachbereichs verstärkt hat.

Der Frauenanteil liegt insgesamt bei 16.2 %, bei den Erstsemestern des Wintersemesters 1999/2000 bei 32.8 %, bei der Computervisualistik allein bei 32.6 % (Erstsemester: 37.9 %) und bei der Informatik allein bei 12.4 % (Erstsemester: 26.0 %).

Vergleicht man den Frauenanteil von 24.0 % am Anfang des 21. Jahrgangs (1998) mit dem Frauenanteil dieses Jahrgangs ein Jahr später (d.h. am Beginn des dritten Fachsemesters), stellt man einen Rückgang auf 20.24 % fest. Dieser Rückgang scheint sich jedoch eher nicht bei den Studierenden des Informatik-Studiengangs vollzogen zu haben, denn hier liegt er jetzt — am Beginn des Wintersemesters 1999/2000 — höher als bei den Studierenden der Computervisualistik des 2. und 3. Semesters (21.66 % gegenüber 16.66 %). Bedauerlicherweise konnten bei der Erstimmatrikulation des 21. Jahrgangs die Studienanfänger der Informatik und der Computervisualistik noch nicht auseinandergelassen werden, so dass die Abbrecherquote der Studierenden dieses Jahrgangs in ihren ersten beiden Semestern nicht nach Studiengängen differenziert werden kann.

3.6 Maßnahmen zur Verbesserung der Studierfähigkeit

Erfahrungen mit Studienleistungen der Studierenden des Grundstudiums im Wintersemester 1998/99 und im Sommersemester 1999 haben das Institut für Computerlinguistik veranlaßt, nach Ende der Lehrveranstaltungen des SS99 einen ganztägigen Block-Kurs für Studierende der Informatik im 2. Semester anzubieten. Er sollte zukünftigen Studierenden mit Anwendungsfach Computerlinguistik nahebringen, wie Fragestellungen in diesem Anwendungsfach bearbeitet werden, und den Studierenden rechtzeitig zeigen, welche Anforderungen gestellt werden, damit sie das bei ihrer Studienplanung für die vorlesungsfreie Zeit berücksichtigen können.

Der Block-Kurs wurde in der Zeit vom 15. bis 21. Juli 1999 gehalten. Thematisch war er in fünf Einheiten gegliedert:

1. Zugehörigkeit von Wörtern zu Klassen, die aufgrund äußerer Wortmerkmale von Rechnern diagnostiziert werden kann;
2. professionelle Nutzung von Wissensquellen;
3. Satzanalyse in Schritten, wie sie Rechner praktizieren könnten, dargestellt im Flußdiagramm;
4. Deutsch aus formalsprachlicher Sicht (Übersetzung Englisch/Deutsch mit Hilfe einer prädikatenlogischen Interlingua);
5. Eigenschaften von Texten, die als verständlich gelten können.

Die Bearbeitung erfolgte an konkreten Aufgabenstellungen in 5 Phasen:

1. Problemskizze, thematische Einordnung und Aufgabenstellung durch die Kursleiterin;
2. Erkundung und Sammlung durch die Teilnehmer in Gruppenarbeit;
3. Zusammenfassen und Strukturierung der von den Gruppen präsentierten Ergebnisse von 2.) im Plenum;
4. Konsolidierung und Rekapitulation der neu gebrauchten Begriffe;
5. Bewertung der Tagesarbeit durch die Studierenden in der Schlußdiskussion.

Aus bisheriger Sicht und nach Aussagen der Teilnehmer war der Versuch erfolgreich.

3.7 Vorlesungsbefragungen

Vorlesungsbefragungen werden auf Initiative einer größeren Zahl von Dozenten mindestens seit dem Wintersemester 1991/92 regelmäßig durchgeführt. In einer einschlägigen Lehrveranstaltung der Sozialwissenschaftlichen Informatik wurde 1992 ein Fragebogen entwickelt, der — mit Abwandlungen zur Anpassung an die jeweilige Lehrveranstaltung (Form und Inhalt) — sowohl zur schriftlichen Befragung als auch zur Befragung im Internet verwendet werden kann (und wird). Die Auswertung wird mit den Studierenden besprochen. Aus dieser Besprechung ergeben sich Anregung zur Verbesserung der Veranstaltung.

Im Rahmen der Internet-Befragung 1998 wurden die 68 Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch zu Studieninhalten und Studienorganisation befragt. Im folgenden werden erste Ergebnisse berichtet.

Auf einer Skala von 1 (stimmt genau) bis 5 (stimmt überhaupt nicht) konnten sieben Aussagen zu Lehrveranstaltungsinhalten bewertet werden.

Die Lehrveranstaltungen sind thematisch gut aufeinander abgestimmt	2.836
Der Zusammenhang zwischen der Kerninformatik und den Anwendungsfächern wird deutlich	2.815
Die Lehrveranstaltungen enthalten keine unnötigen Wiederholungen	2.701
Die Lehrveranstaltungen fördern das Interesse am Fach Informatik	2.866
Der Bezug zur Forschung wird aufgezeigt	3.373
Der Zusammenhang mit der Praxis wird aufgezeigt	3.328
Gesellschaftliche Zusammenhänge und Folgen werden berücksichtigt	3.791

Zu alternativen Prüfungsformen wurden die folgenden Angaben gemacht:

	VD	Diplom
Durchführung von mündlichen Fachprüfungen nach der derzeit geltenden (Informatik-) Prüfungsordnung	44.1	40.3
Durchführung von schriftlichen Fachprüfungen	8.8	11.9
Studienbegleitendes Erbringen von Prüfungsleistungen (z.B. nach dem Credit-Point-System)	45.6	37.3
keine Angaben	1.5	10.4

Die klare Präferenz für mündliche oder studienbegleitende Prüfung ist erkennbar — schriftliche Prüfung finden die Zustimmung nur einer kleinen Minderheit; überraschend ist allerdings die Zustimmung, die dem für die Computervisualistik vorgesehenen System der studienbegleitenden Prüfung entgegengebracht wird.

Zum zu erwartenden Lernerfolg durch bestimmte Veranstaltungsformen werden auf einer Skala von 1 (großer Lernerfolg) bis 5 (kein Lernerfolg) folgende Angaben gemacht:

Veranstaltungsart	Bewertung	N
Vorlesung	3.061	65
Übung	2.771	48
(Pro)Seminar	2.138	51
Praktikum	2.055	37
Projektübung	2.487	37

Erwartungsgemäß schneiden Veranstaltungen mit kleiner Teilnehmerzahl und hoher eigener Aktivität (Seminar, Praktikum) besser ab als die Vorlesung (die ziemlich genau auf die Mitte der vorgegebenen Skala zu liegen kommt). Daß die Projektübung deutlich schlechter abschneidet als Praktikum und Seminar, rechtfertigt nachträglich die mit der letzten Novellierung der Prüfungsordnung erfolgte Abschaffung.

Zum Gesamteindruck der Qualität der Lehre in der Informatik wurden folgende Bewertungen abgegeben (auf einer Skala von 1 — sehr gut — bis 5 — sehr schlecht —):

Aussage	Bewertung	N
Folien und Tafelbilder	3.015	66
Skripte	2.985	66
Gliederung des Stoffes	2.606	66
Abstimmung von Vorlesung und Übung	2.424	66
Eingehen auf Studierende	2.606	66
Erklärung des Stoffs	2.773	66

Zur Betreuung und Beratung konnten fünf Aussagen auf einer Skala von 1 (stimmt genau) bis 5 (stimmt überhaupt nicht) bewertet werden:

Aussage	Bewertung	N
Termine sind auch kurzfristig möglich	2.017	59
Dozenten sind bei Fragen schnell erreichbar	2.081	62
Dozenten nehmen sich Zeit	2.222	63
Auf meine Probleme wird eingegangen	2.387	62
Die Beratung ist qualifiziert	2.161	62

Am Schluß des Fragebogens hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, jeweils bis zu drei Lehrveranstaltungen anzugeben, die sie „als positiv“ bzw. „als negativ empfunden haben“. Angesichts der kleinen Zahl der Antwortenden macht es natürlich keinen Sinn, die positiven und negativen Spitzenreiter aufzuzählen. Die Teilnehmer sollten aber zu jeder besonders guten oder besonders schlecht bewerteten Lehrveranstaltung die Gesichtspunkte ankreuzen, die für ihr Urteil ausschlaggebend waren:

Gesichtspunkt	Anzahl der Nennungen	
	positiv	negativ
Erklären des Stoffs	129	114
Eingehen auf Studenten	103	82
Folien bzw. Tafelbilder	89	95
Gliederung des Stoffes	119	55
Vorbereitung des/der Dozenten/in	117	56
Abstimmung Vorlesung/Übung	76	39
Skript	41	43

Danach ist für die Beurteilung einer Veranstaltung in erster Linie ausschlaggebend, wie gut der Stoff erklärt wird — praktisch jede positive wie negative Nennung wird so motiviert. In etwas geringerem Maße gilt das auch für die Bereitschaft der Lehrenden, auf die Studierenden einzugehen (z.B. Zwischenfragen zuzulassen, sich in Abständen über den Lernerfolg zu informieren), und für die Qualität von Folien und Tafelbildern. Die Gliederung des Stoffes, die Vorbereitung der Lehrenden und die Abstimmung zwischen Vorlesung und zugehöriger Übung werden als Grund für eine positive Wertung ebenfalls sehr häufig genannt — nur etwa halb so häufig jedoch als Grund für eine negative Wertung — es hat den Anschein, daß Schwächen einer Veranstaltung in diesen Bereichen bei ohnehin aus anderen Gründen negativ bewerteten Veranstaltungen nicht mehr gesondert ins Gewicht fallen. Ob schließlich zu einer Veranstaltung ein Skript angeboten wird oder nicht, hat auf die Gesamtbewertung offenbar nur einen geringen Einfluß (wenn die Vorlesung schlecht ist, hilft ihr auch kein Skript mehr; ist sie hingegen gut, dann ist ein Skript auch nicht so wichtig).

Kapitel 4

Statistische Daten

Vorbemerkung

Die nachstehenden statistischen Übersichten folgen im Aufbau dem seit April 1993 jährlich fortgeschriebenen Bericht über die Entwicklung der Studierenden- (letzter Stand: 30. September 1999 — die endgültigen Angaben über den 21. Jahrgang werden erst Mitte November 1999 vorliegen, am 15. Oktober 1999 betrug die Zahl der Erstsemester bereits 191 gegenüber 180 am 30. September 1999) und der Absolventenzahlen (letzter Stand: 30. September 1999). Die Änderungen, die sich gegenüber früheren Berichten ergeben haben, sind eher geringfügig.

4.1 Studierendenzahlen

In Tabelle 4.1 sind alle Statistiken über die Studierenden des Diplom-Studiengangs nach Fachsemesterzahl zusammengestellt. Da die noch verfügbaren Materialien vielfach die Studierendenzahlen ab dem 8., 13. oder 15. Semester zusammengefaßt haben, mußten einige Interpolationen vorgenommen werden. Vollständig liegt die Aufteilung der Studierenden nach Fachsemesterzahl nur für die Wintersemester 1986/87, 1987/88 und seit dem Sommersemester 1992 (nach Umstellung auf das neue Studierendendatenverwaltungssystem) vor. Damit konnten die fehlenden Zahlen mit vermutlich geringen Fehlern rekonstruiert werden.

Tabelle 4.1 ist wie folgt zu lesen: Im oberen Block der Tabelle ist die Gesamtzahl und die Verteilung auf die Fachsemester 1 bis 22 der jeweils im Sommer- (1) bzw. im Wintersemester (2) eines Jahres (z.B. 98) eingeschriebenen Studierenden enthalten, im unteren Block folgt wiederum die Gesamtzahl und die Verteilung auf die Fachsemester 23 bis 41 ab dem Wintersemester 1987/1988.

Tabelle 4.2 stellt die Entwicklung der zahlenmäßigen Stärken der einzelnen Studierendenjahrgänge zusammen. Unter einem Studierendenjahrgang sind hier diejenigen Studierenden zusammengefaßt, die im gleichen Kalenderjahr ihr Studium aufgenommen haben (vereinzelt beginnen Studierende — wie auch in Tabelle 4.1 zu sehen — ihr Studium im Sommersemester; sie werden in den Kohortenspalten der Tabelle 4.2 aus Platzgründen nicht aufgeführt, sie sind aber in den Summenspalten enthalten. Im Hauptblock von Tabelle 4.2 finden sich also die Zahlen aller Studierenden, die in einem Wintersemester angefangen haben und jeweils ein bestimmtes Fachsemester erreicht haben. Spalte 7 enthält also die Geschichte der 160 Studierenden, die im Wintersemester 1984/1985 begonnen haben: von ihnen waren im zweiten Semester noch 149, im zehnten Semester noch 102 und im 31. Semester noch 12 vorhanden, während von den 119 Studierenden des 21. Jahrgangs, die im Wintersemester 1998/1999 begonnen haben, im zweiten Semester

	ges.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2 78	24	24																					
1 79	16	0	16																				
2 79	34	19	0	15																			
1 80	26	0	11	0	15																		
2 80	54	27	0	11	0	15	0	0	0	1													
1 81	51	0	26	0	9	0	15	0	0	0	1												
2 81	90	42	1	24	0	9	0	13	0	0	0	1											
1 82	85	4	34	0	24	0	8	0	14	0	0	0	1										
2 82	174	95	4	29	0	22	1	8	0	14	0	0	0	1									
1 83	159	3	79	2	30	0	22	1	8	0	13	0	0	0	1								
2 83	267	121	4	69	1	26	0	22	2	8	0	13	0	0	0	1							
1 84	257	7	108	4	67	1	30	2	19	0	8	0	10	0	0	0	1						
2 84	407	160	4	102	4	64	1	27	2	18	4	9	0	11	0	0	0	1					
1 85	368	0	149	3	86	6	57	1	26	2	16	3	8	0	10	0	0	0	1				
2 85	482	120	0	138	5	84	6	54	2	29	3	18	3	9	0	10	0	0	0	1			
1 86	447	13	102	4	132	5	78	7	50	2	23	3	13	3	5	0	6	0	0	0	1		
2 86	515	115	4	89	7	123	5	74	5	51	0	23	3	8	2	2	0	3	0	0	0	1	
1 87	492	10	99	2	88	3	121	5	72	7	48	2	20	2	6	2	2	0	2	0	0	0	1
2 87	578	118	4	93	3	84	2	113	6	69	8	45	3	17	2	5	2	2	0	1	0	0	0
1 88	533	6	90	4	90	2	79	5	111	4	68	7	40	2	16	2	4	0	1	0	1	0	0
2 88	641	149	2	81	2	90	3	78	3	105	3	65	7	32	1	13	1	3	0	1	0	1	0
1 89	608	12	128	4	75	1	92	1	78	5	102	4	56	6	23	1	13	1	3	0	1	0	1
2 89	723	157	8	115	2	71	7	83	4	73	9	93	4	47	10	23	0	11	1	2	0	1	0
1 90	684	16	135	9	109	2	68	6	81	2	75	5	92	3	40	10	18	0	7	1	2	0	1
2 90	839	195	2	128	7	106	2	67	5	82	1	70	5	90	6	38	9	15	0	5	1	2	0
1 91	785	9	162	3	126	6	102	1	62	5	82	5	63	12	78	4	34	8	14	0	3	1	2
2 91	915	162	23	144	8	116	11	93	9	57	2	78	9	56	18	71	2	30	7	11	0	2	1
1 92	819	16	131	6	144	4	112	4	96	0	61	2	69	3	48	3	66	1	28	7	10	0	2
2 92	893	140	4	122	5	136	3	108	7	91	1	56	1	64	3	38	5	60	3	24	6	9	0
1 93	833	1	131	0	117	2	132	3	107	4	89	0	56	2	56	0	35	1	56	1	22	5	7
2 93	866	71	1	120	2	113	3	128	5	104	3	89	0	52	2	50	0	32	0	51	1	22	5
1 94	821	6	62	4	110	3	112	4	124	3	105	3	82	2	46	3	41	1	27	0	47	1	20
2 94	823	69	2	54	1	102	4	102	3	117	4	102	4	75	2	40	2	35	0	26	3	41	1
1 95	773	3	66	2	50	0	104	3	101	5	109	9	96	4	65	1	32	4	25	0	23	3	36
2 95	778	63	7	56	1	48	1	98	6	93	2	112	9	84	4	57	2	26	2	22	1	19	3
1 96	729	4	58	1	54	2	46	1	100	1	93	1	109	10	74	4	54	0	23	3	21	0	15
2 96	713	56	3	51	0	52	1	45	6	89	3	84	1	99	7	58	2	50	0	19	3	20	0
1 97	654	0	49	2	49	1	49	2	47	4	86	2	79	2	87	6	51	2	42	1	17	2	20
2 97	669	64	1	41	1	47	1	44	6	43	2	87	5	70	1	80	6	46	1	38	0	15	2
1 98	621	3	61	1	38	2	43	3	43	2	41	3	82	5	62	2	72	4	39	1	33	1	14
2 98	667	119	2	50	1	32	2	38	3	41	2	41	5	66	5	55	0	62	4	33	0	33	0
1 99	612	12	95	1	47	1	34	0	37	3	40	2	39	8	50	4	48	1	57	5	28	0	32
2 99	727	180	9	75	2	44	4	33	1	35	6	37	3	35	5	41	6	40	3	48	3	26	2

	ges.	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
2 87	578	1																					
1 88	533	0	1																				
2 88	641	0	0	1																			
1 89	608	0	0	0	1																		
2 89	723	1	0	0	0	1																	
1 90	684	0	1	0	0	0	1																
2 90	839	1	0	1	0	0	0	1															
1 91	785	0	1	0	1	0	0	0	1														
2 91	915	2	0	1	0	1	0	0	0	1													
1 92	819	1	2	0	1	0	1	0	0	0	1												
2 92	893	2	1	2	0	1	0	1															
1 93	833	0	1	1	2	0	1	0	1														
2 93	866	6	0	1	1	2	0	1	0	1													
1 94	821	5	4	0	1	1	2	0	1	0	1												
2 94	823	19	5	4	0	1	1	2	0	1	0	1											
1 95	773	1	18	3	4	0	1	1	2	0	1	0	1										
2 95	778	31	1	17	3	4	0	1	1	2	0	1	0	1									
1 96	729	1	24	1	15	3	4	1	3	0	1	0	1	0	1								
2 96	713	14	1	21	1	15	3	3	3	0	0	1	0	1	0	1							
1 97	654	0	14	1	17	1	14	3	2	0	0	0	0	1	0	1							
2 97	669	19	0	12	1	15	1	14	2	2	0	0	0	0	1	0	1						
1 98	621	2	19	0	11	1	15	1	12	1	2	0	0	0	0	1	0	1					
2 98	667	14	2	17	0	7	1	15	1	11	1	2	0	0	0	0	1	0	1				
1 99	612	1	13	3	15	1	6	2	12	2	9	1	2	0	0	0	0	1					
2 99	727	29	1	10	5	12	0	6	1	12	3	6	1	2	0	0	0	0	0	1			

Tabelle 4.1: Studentenzahlen 1978 bis 1999 (Stand: 30. September 1999)

noch 95 und jetzt, im Wintersemester 1999/2000 (also ihrem dritten Semester) noch 75 übrig sind.

Die fünf Spalten der Tabelle 4.2 enthalten summarische Daten:

- Die letzten drei Spalten „(N1)“ bis „(N3)“ enthalten in der jeweils mit i bezeichneten Zeile:
 - (N1) die Gesamtzahl der Studierenden, die im i -ten Semester eingeschrieben waren und jetzt bereits im $i + 1$ -ten Semester sein könnten,
 - (N2) die Gesamtzahl der Studierenden, die sowohl im i -ten Semester als auch im $i + 1$ -ten Semester eingeschrieben waren,
 - (N3) die aufsummierte Anfangsstärke aller Jahrgänge, die bisher das i -te Semester hätten erreichen können, wenn niemand das Studium abgebrochen hätte.
- Die Spalte „mittlerer Schwund“ enthält den über alle Jahrgänge gemittelten Prozentsatz derjenigen, die während oder am Ende des in der Vorspalte angegebenen Semesters ihr Studium in Koblenz abgebrochen haben, bezogen auf die Zahl derer, die im Vorsemester noch vorhanden waren: von den $N1 = 2\,211$ Studierenden, die vor dem WS 1999/2000 in Koblenz ihr Informatik- oder Computervisualistikstudium aufgenommen haben, waren in ihrem jeweils zweiten Fachsemester noch $N2 = 1\,877$ Studierende vorhanden, also haben $15.1\% = \frac{N1-N2}{N1}$ ihr zweites Semester gar nicht mehr begonnen (die 180 Studierenden, die im WS 1999/2000 erst im ersten Semester sind, sind natürlich nicht berücksichtigt). Im 13. bis 19. Semester ist der Anteil derer, die die Universität — mit oder ohne Diplom — verlassen, besonders hoch; wie viele in dieser Zeit die Universität ohne und mit Diplom verlassen, ist aus Abbildung 4.2 und Tabelle 4.12 zu entnehmen.
- Die Spalte „Rest“ enthält den ebenfalls über alle Jahrgänge gemittelte Prozentsatz derer, die am Beginn des in der Vorspalte angegebenen Semesters noch vorhanden waren, bezogen auf die Zahl derer, die noch vorhanden sein müßten, wenn niemand das Studium abgebrochen hätte (vgl. auch Abbildung 4.2 und Tabelle 4.12); dabei wird unterstellt, daß das Studienabbruchverhalten künftiger Jahrgänge dem der bisher betrachtbaren entspricht. Im vierten Semester z.B. sind also im Mittel noch 72.0 % aller Studierenden vorhanden gewesen.

Aus den fünf letzten Spalten dieser Tabelle läßt sich ablesen, daß

- jede(r) sechste bis siebente Studierende (15.1 %) das Studium in Koblenz schon nach dem ersten Semester abbricht,
- nach den ersten beiden Semestern bereits knapp ein Viertel (24.6 %) der Studierenden Koblenz verlassen hat,
- nach den ersten fünf Semestern nur noch etwa zwei Drittel (66.9 %) und
- nach neun Semestern noch fast drei Fünftel (58.1 %) weiterstudieren und auch
- am Anfang des 13. Semesters noch fast die Hälfte der Studierenden (48.0 %) vorhanden ist.

Sem.	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	mittl.		(N1)	(N2)	(N3)
Beg.	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	Schw.	Rest			
1	.	.	24	19	27	42	95	121	160	120	115	118	149	157	195	162	140	71	69	63	56	64	119	180	15.1	100.0	2211	1877	2391
2	.	.	16	11	26	34	79	108	149	102	99	90	128	135	162	131	131	62	66	58	49	61	95	.	11.2	84.9	1868	1659	2211
3	.	0	15	11	24	29	69	102	138	89	93	81	115	128	144	122	120	54	56	51	41	50	75	.	4.5	75.4	1584	1512	2199
4	.	0	15	9	24	30	67	86	132	88	90	75	109	126	144	117	110	50	54	49	38	47	.	.	5.6	72.0	1510	1425	2080
5	0	0	15	9	22	26	64	84	123	84	90	71	106	116	136	113	102	48	52	47	32	44	.	.	1.4	67.9	1381	1361	2077
6	0	0	15	8	22	30	57	78	121	79	92	68	102	112	132	112	104	46	49	43	34	.	.	.	5.9	66.9	1357	1277	2013
7	0	0	13	8	22	27	54	74	113	78	83	67	93	108	128	102	98	45	44	38	33	.	.	.	-0.6	63.0	1244	1251	2013
8	0	0	14	8	19	26	50	72	111	78	81	62	96	107	124	101	100	47	43	37	.	.	.	.	6.5	63.3	1250	1169	1957
9	1	0	14	8	18	29	51	69	105	73	82	57	91	104	117	93	89	43	41	35	.	.	.	.	1.9	59.2	1134	1113	1953
10	1	0	13	8	16	23	48	68	102	75	82	61	89	105	109	93	86	41	40	.	.	.	.	.	3.0	58.1	1107	1074	1890
11	1	0	13	9	18	23	45	65	93	70	78	56	89	102	112	84	87	41	37	.	.	.	.	.	5.8	56.4	1037	977	1887
12	1	0	10	8	13	20	40	56	92	63	69	56	82	96	109	79	82	39	.	.	.	.	.	.	9.7	53.1	974	880	1818
13	1	0	11	9	8	17	32	47	90	56	64	52	75	84	99	70	66	35	.	.	.	.	.	.	13.0	48.0	845	735	1812
14	1	0	10	5	6	16	23	40	78	48	56	46	65	74	87	62	50	.	.	.	.	.	.	.	14.5	41.8	730	624	1741
15	1	0	10	2	5	13	23	38	71	38	50	40	57	58	80	55	41	.	.	.	.	.	.	.	11.8	35.7	583	514	1740
16	1	0	6	2	4	13	18	34	66	35	41	32	54	51	72	48	.	.	.	.	.	.	.	.	13.6	31.5	508	439	1600
17	1	0	3	2	3	11	15	30	60	32	35	26	50	46	62	40	.	.	.	.	.	.	.	.	13.3	27.2	399	346	1584
18	1	0	2	1	3	7	14	28	56	27	25	23	42	39	57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.2	23.6	343	301	1422
19	1	0	1	1	2	5	11	24	51	26	22	19	38	33	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.3	20.7	253	227	1413
20	1	0	1	1	2	3	10	22	47	23	21	17	33	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.5	18.6	224	205	1218
21	1	0	1	1	2	2	9	22	41	19	20	15	33	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.8	17.0	179	165	1202
22	1	0	1	1	2	2	7	20	36	15	20	14	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.0	15.7	163	150	1045
23	1	0	1	1	2	2	6	19	31	14	19	14	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.9	14.4	121	109	1033
24	1	0	1	1	2	1	4	18	24	14	19	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.1	13.0	108	96	884
25	1	0	1	1	2	1	4	17	21	12	17	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.1	11.5	86	79	878
26	1	0	1	1	2	1	4	15	17	11	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.8	10.6	74	66	760
27	1	0	1	1	2	1	4	15	15	7	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.6	9.5	54	51	750
28	1	0	1	1	2	1	4	14	15	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2.0	8.9	51	52	635
29	1	0	1	1	2	1	3	14	15	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.7	9.1	46	42	622
30	1	0	1	1	2	3	2	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19.5	8.3	41	33	502
31	1	0	1	1	2	0	2	11	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.5	6.7	21	19	502
32	1	0	1	1	1	0	2	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25.0	6.1	16	12	342
33	0	0	1	1	1	0	2	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16.7	4.5	6	5	335
34	0	0	1	1	0	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	4	4	214
35	0	0	1	1	0	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	211
36	0	0	1	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	116
37	0	0	1	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	112
38	0	0	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	70
39	0	0	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	70
40	0	0	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	3.8	2	2	43
41	0	0	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100.0	3.8	1	0	43
42	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0	0	24
43	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0	0	24
44	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0	0	0
45	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0	0	0
46	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0	0	0

Tabelle 4.2: Studierendenzahlen nach Jahrgängen, Schwund und Rest (Stand: 30. September 1999)

4.2 Vordiplomprüfungen

Die Auswertung der Vordiplomprüfungen beruht auf den Aufzeichnungen des Prüfungsamts, die vollständig (bis zum 30. September 1999) berücksichtigt worden sind.

4.2.1 Studiendauer

Mittelwerte und Mediane der Studiendauer bis zum Vordiplom sind nach den exakten Daten berechnet; die Angabe „4“ in der ersten Zeile von Tabelle 4.3 besagt, daß von den sechs Kandidaten, die vom 1. Oktober 1980 bis zum 30. September 1981 ihr Vordiplom ablegten, vier im sechsten Fachsemester standen. Demgegenüber bedeutet die „4“ in der dritten Zeile von Tabelle 4.4, daß von den bisher zehn abgelegten

Vordiplomprüfungen des Studierendenanfangsjahrgangs 1978 vier im sechsten Semester abgelegt wurden (es handelt sich dabei um dieselben Kandidaten).

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	...	26	N	Mittelwert	1.Quartil	Median	3.Quartil	
80/81	-	-	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.513	2.307	2.645	2.735	
81/82	-	-	2	4	3	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	2.840	2.146	2.514	3.055	
82/83	-	-	1	4	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	2.676	2.149	2.597	3.163	
83/84	-	-	8	2	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	2.514	1.910	1.991	2.855	
84/85	-	-	-	17	15	12	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	2.830	2.407	2.735	3.066	
85/86	1	2	3	34	11	2	3	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	2.635	2.344	2.466	2.622	
86/87	-	-	1	27	25	7	2	4	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	2.858	2.439	2.613	2.910	
87/88	-	-	3	15	19	14	7	5	5	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	3.147	2.499	2.812	3.536	
88/89	1	-	-	17	21	8	5	5	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	3.088	2.496	2.771	3.522	
89/90	-	-	2	11	15	9	8	5	1	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3.317	2.549	3.048	3.930	
90/91	-	1	4	16	11	1	6	3	2	1	2	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	50	3.294	2.347	2.646	3.872	
91/92	-	-	-	19	14	14	9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	59	3.050	2.447	2.727	3.428	
92/93	-	-	1	16	16	14	10	4	7	5	1	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	80	3.626	2.566	3.195	4.381	
93/94	-	-	-	10	35	11	25	7	7	4	7	2	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	113	3.696	2.649	3.533	4.388	
94/95	-	-	3	22	20	11	15	6	6	2	6	1	6	1	4	-	1	1	-	-	1	-	-	106	3.894	2.516	3.201	4.738	
95/96	-	-	-	1	5	11	2	2	4	5	1	3	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	38	4.420	3.047	3.950	5.269	
96/97	-	-	-	1	6	2	6	8	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	...	1	30	4.601	3.063	3.944	4.383
97/98	-	-	-	4	8	6	8	6	6	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	3.874	2.905	3.585	4.699	
98/99	1	-	-	8	1	7	2	6	2	8	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	40	4.102	2.932	4.208	5.292	
	3	3	29	229	235	133	113	65	47	37	25	13	18	5	7	5	1	1	1	1	1	3	...	1	975	3.414	2.488	2.963	3.915

Tabelle 4.3: Studiendauer bis zum Vorexamen (in vollen Semestern) nach Vorexamensjahr; Mittelwert, Median und Quartile (in Jahren)

Wie die beiden Tabellen 4.3 und 4.4 zeigen, wird das Vordiplom typischerweise im fünften (229 Fälle) oder — noch etwas häufiger — im sechsten Semester (235 Fälle) abgelegt: im sechsten Semester liegt der häufigste Wert, während der Mittelwert (6.828 Semester) etwa in der Mitte des siebenten Semesters und der Median (5.926 Semester, d.h. die Hälfte aller Studierenden hat das Vordiplom nach dieser Zeit geschafft) nach Ende der Vorlesungszeit des sechsten Semesters liegt. Ein Viertel hat das Vordiplom erst nach Ende des siebenten Semesters (später als nach 7.830 Semestern, d.h. gegen Ende der Vorlesungszeit des achten Semesters) abgeschlossen.

Bemerkenswert ist auch an der diesjährigen Auswertung, daß die Zahl der jährlich abgeschlossenen Vordiplomprüfungen, die sich 1993/94 und 1994/95 auf hohem Niveau stabilisiert hatte und danach stark zurückgegangen war, etwa auf dem gleichen — höheren — Niveau wie im Vorjahr geblieben ist: Betrug die mittlere Zahl der Vordiplome von 1985/1986 bis 1992/1993 ungefähr 63, so waren es in den genannten beiden Studienjahren mit 113 bzw. 106 fast doppelt so viele (allerdings mit einer deutlich höheren Studiendauer bis zum abgeschlossenen Vordiplom als jemals zuvor und — für 1993/94 — mit zwei Häufigkeitsmaxima im 6. und im 8. Semester) — ein Ergebnis der Beratungsaktion, die drei Professoren des Fachbereichs im November und Dezember 1993 und erneut im Mai 1995 durchgeführt haben und in deren Verlauf mit über 180 Studierenden des siebenten und höherer Semester, die ihr Vordiplom noch nicht abgeschlossen hatten, ausführliche Gespräche über ihre Lebens- und Studiensituation, über die Gründe, aus denen das Vordiplom noch nicht angegangen oder abgeschlossen wurde, sowie über den weiteren Verlauf ihrer Prüfungen und ihres Studiums geführt wurden. In den beiden Studienjahren 1995/96 und 1996/1997 ist die Zahl der

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	...	26	N	Mittelwert	1.Quartil	Median	3.Quartil	
76/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.417	5.417	5.417	5.417	
77/78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.000	0.000	0.000	0.000	
78/79	-	-	-	1	4	1	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	3.390	2.655	2.997	3.917	
79/80	-	-	1	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2.540	2.146	2.490	2.917	
80/81	-	-	2	4	3	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	3.363	2.149	2.597	4.635	
81/82	-	-	1	2	3	12	3	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	27	3.675	3.003	3.213	3.980	
82/83	-	-	8	17	15	1	3	4	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	51	2.933	2.344	2.503	2.863	
83/84	-	-	-	34	11	8	2	5	5	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	3.016	2.405	2.504	3.422	
84/85	-	1	3	27	25	14	7	5	5	5	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	...	1	97	3.337	2.447	2.802	3.594	
85/86	1	1	1	15	19	8	5	5	1	1	2	-	-	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-	65	3.478	2.496	2.783	3.738	
86/87	-	-	3	16	21	9	8	3	2	1	-	-	2	-	1	-	1	-	1	-	2	...	-	70	3.545	2.496	2.801	3.589	
87/88	-	-	-	11	15	1	6	-	-	5	1	2	3	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	50	4.066	2.549	2.902	5.336	
88/89	1	-	2	17	11	14	9	4	7	4	7	1	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	3.785	2.577	3.366	4.948	
89/90	-	1	4	19	14	14	10	6	7	2	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	3.459	2.477	3.167	4.388	
90/91	-	-	-	16	16	11	25	7	6	4	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	89	3.515	2.805	3.533	3.913	
91/92	-	-	1	10	35	11	15	2	4	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	3.231	2.537	2.988	3.658	
92/93	-	-	-	22	20	11	2	8	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	3.194	2.477	2.701	3.471	
93/94	-	-	3	1	5	2	6	6	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	3.961	3.063	4.100	4.869	
94/95	-	-	-	1	6	6	8	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	3.527	3.057	3.538	4.111	
95/96	-	-	-	4	8	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	2.912	2.516	2.905	3.077	
96/97	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2.326	2.086	2.402	2.480	
97/98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.000	0.000	0.000	0.000	
98/99	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.917	0.917	0.917	0.917	
	3	3	29	229	235	133	113	65	47	37	25	13	18	5	7	5	1	1	1	1	1	3	...	1	975	3.414	2.488	2.963	3.915

Tabelle 4.4: Studiendauer bis zum Vorexamen (in vollen Semestern) nach Studienanfangsjahr; Mittelwert, Median und Quartile (in Jahren)

Gruppe	N	Mittelwert	1. Quartil	Median	3. Quartil
Männer	809	3.440	2.491	2.993	3.955
Frauen	166	3.280	2.482	2.851	3.638
Computerlinguistik	418	3.378	2.447	2.803	3.824
Sozialwiss. Informatik	226	3.383	2.460	2.921	3.941
Wirtschaftsinformatik	312	3.507	2.560	3.134	4.001
insgesamt	975	3.414	2.488	2.963	3.915

Tabelle 4.5: Studiendauer bis zum Vordiplom für ausgewählte Studierendengruppen

abgeschlossenen Vordiplome deutlich zurückgegangen — bei wiederum langen Studiendauern bis zum Vordiplom. Dies spiegelt die zurückgegangenen Anfängerzahlen seit 1993 wider, aber auch späte Erfolge der Beratungsaktionen. Umso mehr überrascht der Anstieg im Vorjahr bei wieder etwas besseren Studienzeiten. Im Berichtsjahr ist die Zahl der Vordiplome wieder geringfügig geringer, bei wieder einer größeren Zahl von Spät-Kandidaten.

Wie die Tabelle 4.5 zeigt, unterscheiden sich Studenten und Studentinnen nur unwesentlich voneinander. Frauen schließen ihr Vordiplom im Mittel knapp 2 Monate und im Median 1.7 Monate früher ab als Männer. Die Unterschiede zwischen den Anwendungsschwerpunkten Computerlinguistik und Sozialwissenschaftli-

che Informatik sind ebenfalls nicht groß. Die Studierenden mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik kommen (anders als nach einer früheren Auswertung) nicht schneller, sondern geringfügig langsamer (im Vergleich zum Gesamtmittel rund 5 Wochen später) zum Abschluß des Vordiploms. Im Median sind sie ebenfalls langsamer als die Studierenden der beiden alten Anwendungsfächer.

4.2.2 Noten

Der Mittelwert der Gesamtnoten im Vordiplom liegt zur Zeit bei 2.300, der Median zwischen 2.2 und 2.3. Die Verteilung auf die einzelnen Notenstufen ergibt sich aus Abbildung 4.1. Die Noten sind ungefähr normalverteilt.



Abbildung 4.1: Verteilung der Gesamtnoten im Vordiplom

Getrennt nach Jahrgängen ergibt sich das in Tabelle 4.6 dargestellte Bild. Tabelle 4.7 weist u.a. auch die Mittelwerte der Vordiplomnoten der Fachprüfungen getrennt aus. Auf den ersten Blick fällt zunächst nur auf, dass die Mathematiknote im Mittel (2.6) deutlich schlechter ist als die Noten der anderen Fachprüfungen (zwischen 2.22 und 2.36) und als die Gesamtnote (2.3). Teilt man allerdings die Noten in der Fachprüfung der Anwendungsfächer auf, so zeigt sich, dass in den Fächern mit niedrigen Studierendenzahlen und mündlicher Prüfung die Prüfungen im Mittel mit 2.0424 (Computerlinguistik) und 1.9746 (Sozialwissenschaftliche Informatik) deutlich besser ausfallen als in den drei Informatik-Fachprüfungen, während die schriftliche Fachprüfung in der Wirtschaftsinformatik einen wesentlich schlechteren Durchschnitt (2.8735) aufweist. Über die Gründe für dieses Auseinanderfallen kann einstweilen nur spekuliert werden. Vermutlich werden Klausuren strenger benotet als mündliche Prüfungen, und vermutlich kennen die Prüfer in den „kleinen“ Anwendungsfächern ihre Kandidaten — z.B. aus Übungen — bereits besser, was ebenfalls eine wohlwollendere Beurteilung zur Folge haben könnte.

Jahrgang	Mittelwert	Standardabw.	N
1978	2.7700	0.4138	10
1979	1.8667	0.6481	9
1980	2.3400	0.8601	15
1981	2.6222	0.6154	27
1982	2.0235	0.6507	51
1983	2.3132	0.6606	68
1984	2.3990	0.5977	97
1985	2.3277	0.6264	65
1986	2.1443	0.6782	70
1987	2.2562	0.6798	48
1988	2.2157	0.6356	83
1989	2.3149	0.6152	87
1990	2.3101	0.5574	89
1991	2.2855	0.6468	83
1992	2.3400	0.6704	70
1993	2.6270	0.5670	37
1994	2.3207	0.7297	29
1995	2.1524	0.6385	21
1996	1.9889	0.5183	9
ges.	2.3001	0.6462	969
Computerlinguistik	2.2099	0.6390	415
Sozialwiss. Informatik	2.3277	0.6611	224
Wirtschaftsinformatik	2.4249	0.6312	309

Tabelle 4.6: Mittlere Gesamtnoten im Vordiplom nach Studienanfängerjahrgängen und nach Anwendungsfächern

Die Noten in den Einzelprüfungen sind untereinander und auch mit der Abiturnote hoch korreliert (siehe Tabelle 4.7; die Korrelationen mit der Abiturnote beziehen sich nur auf die jüngeren Jahrgänge — zwischen 189 und 217 Fälle —, für ältere Jahrgänge liegen die Abiturnoten nicht vor, und für die jüngeren Jahrgänge (rund 200 Fälle) liegen noch keine Vordiplomnoten vor. Die übrigen Korrelationen beziehen sich jeweils auf alle bisher abgelegten Vordiplom-Teilprüfungen).

Die den Analysen der Korrelationen zwischen Abiturnoten und Vordiplomnoten zugrundeliegende Fragestellung ist die folgende. In der öffentlichen Diskussion wird gelegentlich argumentiert, die Abiturnote sei nach den Reformen der letzten Jahrzehnte kein guter Prädiktor mehr für Leistungen im Studium. Dies scheint nach Tabelle 4.7 eher doch der Fall zu sein. Zwar ist die Vordiplomnote ein viel besserer Prädiktor für die Diplomnote (Varianzerklärung 46.24 %, vgl. Tabelle 4.14), als es die Abiturnote für die Vordiplomnote ist (Varianzerklärung 28.9 %), aber die Abiturnote ist als Prädiktor für die Leistungen im Grundstudium jedenfalls nicht ganz von der Hand zu weisen.

Der Tabelle ist zu entnehmen, daß die Abiturnote (mit den oben genannten Einschränkungen) etwa 29 % der Varianz der Gesamtnote im Vordiplom erklärt ($0.538^2 = 0.2894$). Für die Note im Anwendungsfach und in der Theoretischen Informatik ist sie ein deutlich schlechterer Prädiktor, hier erklärt sie nur 8 bzw. 13 % der Varianz. Die Korrelationen der Anwendungsfachnote mit den übrigen Einzelnoten fallen erwartungs-

	Abi	VD ges.	Math.	Anw.	Tech.Inf.	Pr.Inf.	Th.Inf.	M	N
Abiturnote								2.6367	395
Gesamtnote VD	0.538							2.3001	969
Mathematik	0.438	0.802						2.6020	1019
Anwendungsfach	0.283	0.612	0.385					2.2924	1030
Technische Informatik	0.391	0.676	0.431	0.192				2.3402	965
Praktische Informatik	0.449	0.711	0.465	0.286	0.376			2.2241	1044
Theoretische Informatik	0.363	0.767	0.586	0.349	0.360	0.434		2.3649	1003

Tabelle 4.7: Korrelationen zwischen der Abiturnote, der Gesamtnote und den Einzelnoten im Vordiplom

gemäß niedriger aus als die zwischen den übrigen Einzelnoten, was allein schon daran liegt, daß sich unter der Anwendungsfachnote Noten in drei verschiedenen Fächer mit vor allem im Grundstudium noch unterschiedlichen Anforderungen verbergen. Die hohe Korrelation zwischen den Noten in Mathematik und Theoretischer Informatik (34.3 % Varianzerklärung) überrascht nicht; beide Teilprüfungen stellen offenbar ähnliche Anforderungen.

4.3 Diplomprüfungen

Die Auswertung der Diplomprüfungen beruht auf den Aufzeichnungen des Prüfungsamts, die vollständig (bis zum 30. September 1999) berücksichtigt worden sind.

4.3.1 Studiendauer

Wie die beiden Tabellen 4.8 und 4.9 zeigen, wird das Diplom typischerweise im zwölften Semester abgelegt: im zwölften Semester liegt der häufigste Wert, der Median (13.738 Semester, d.h. die Hälfte aller Studierenden hat das Diplom nach dieser Zeit geschafft) und der Mittelwert (14.490 Semester) liegen allerdings etwas später. Rund ein Viertel schließt das Diplom erst nach dem 16. Semester ab.

Wie die Tabelle 4.10 zeigt, unterscheiden sich Studenten und Studentinnen weniger voneinander als in früheren Berichten. Frauen schließen ihr Diplom im Mittel rund eine Woche später ab als Männer, ihr Median liegt um rund 1.7 Monate höher als der der Männer (der Abstand hat sich aber seit der letzten Auswertung im Oktober 1998 wieder um 0.7 Monate verringert). Die Unterschiede zwischen den Studierenden der verschiedenen Anwendungsfächer sind gering: die Studierenden mit dem Anwendungsfach Computerlinguistik sind erstmals deutlich langsamer als die mit dem Anwendungsfach Sozialwissenschaftliche Informatik; bereinigt man den Mittelwert bei der Sozialwissenschaftlichen Informatik um den einen Studenten mit Rekordstudienzeit (31.544 Semestern!), so sinkt er auf 14.028 Semester (7.014 Jahre) ab, so daß die restlichen Absolventen mit dem Anwendungsfach Sozialwissenschaftliche Informatik sogar noch etwas schneller sind. In dieser Auswertung ist zum vierten Mal über Diplomprüfungen von Studierenden mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik zu berichten. Diese jetzt 126 waren deutlich schneller als der Mittelwert ihrer Kommilitonen in den alten Anwendungsfächern — es ist aber klar, daß die ersten, die ein Ziel erreichen, dies auch in kürzerer Zeit tun; mehr als 20 Semester konnte noch niemand Wirtschaftsinformatik studieren. Bei der Betrachtung des ersten Quartils und des Medians gibt es denn auch nur geringe Unterschiede zwischen den Studierenden der verschiedenen Anwendungsfächer (die Studierenden mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik haben sogar ein etwas höheres erstes Quartil und einen höheren

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29	32	33	N	Mittelwert	1.Quartil	Median	3.Quartil
82/83	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4.902	4.902	4.902	4.902
83/84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.000	0.000	0.000	0.000
84/85	1	-	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5.521	5.417	5.611	5.788
85/86	-	-	3	6	4	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	6.253	5.635	6.157	6.663
86/87	-	2	-	6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6.068	5.746	5.932	5.993
87/88	-	2	3	16	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	5.787	5.624	5.781	5.974
88/89	-	5	10	9	6	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	5.773	5.227	5.700	6.197
89/90	-	3	-	1	4	1	3	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	6.617	5.738	6.249	7.313
90/91	1	5	4	3	5	5	8	6	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	6.662	5.517	6.984	7.357
91/92	1	3	8	4	12	5	11	5	-	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	55	6.779	5.689	6.339	7.402
92/93	-	-	1	3	6	4	3	1	5	5	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	7.505	6.402	7.316	8.603
93/94	-	-	6	8	3	6	6	5	3	-	4	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	46	7.310	5.991	7.004	8.055
94/95	1	-	1	6	7	5	7	5	5	3	2	-	2	2	-	2	1	-	-	-	-	-	49	7.696	6.433	7.396	8.477
95/96	-	1	3	5	3	14	1	2	3	1	-	-	4	-	4	2	1	-	-	1	-	-	45	7.895	6.275	6.919	10.063
96/97	3	-	5	6	9	8	5	5	6	5	3	1	1	2	1	2	4	1	-	-	-	-	67	7.728	6.191	7.079	8.680
97/98	-	-	2	11	3	5	9	6	7	3	3	1	2	1	-	-	1	3	-	1	-	-	59	8.039	6.119	7.496	8.691
98/99	-	-	3	1	9	10	7	10	2	6	3	-	1	3	-	1	1	-	-	2	-	1	60	8.061	6.653	7.506	8.837
	7	22	51	87	74	70	62	50	34	27	16	9	15	9	6	7	8	4	1	3	2	1	565	7.245	5.902	6.869	8.003

Tabelle 4.8: Studiendauer (in vollen Semestern) nach Examensjahr; Mittelwert, Median und Quartile (in Jahren)

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29	32	33	N	Mittelwert	1.Quartil	Median	3.Quartil
76/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15.772	15.772	15.772	15.772	
77/78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.000	0.000	0.000	0.000
78/79	-	1	-	-	-	1	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7.262	6.982	7.560	8.016
79/80	-	-	2	2	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6.048	5.741	6.160	6.219
80/81	1	-	2	6	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	6.007	5.482	5.635	5.902
81/82	-	-	1	6	3	1	-	2	1	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	7.678	5.986	6.587	9.045
82/83	-	2	3	16	6	3	3	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	38	6.678	5.663	5.945	6.821
83/84	-	2	10	9	4	1	7	6	-	3	1	2	3	1	-	2	1	-	-	1	-	1	54	7.526	5.574	7.014	8.936
84/85	-	5	-	1	5	5	12	5	5	5	4	-	2	2	4	2	4	1	-	2	-	-	64	8.520	7.012	7.845	10.335
85/86	-	3	4	3	12	5	3	1	3	-	2	-	4	-	1	2	1	3	-	-	-	-	47	7.638	6.074	6.571	9.391
86/87	1	5	7	5	6	4	6	5	5	3	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	51	6.924	5.499	6.652	7.930
87/88	-	3	2	2	3	6	6	5	3	1	3	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	39	7.501	6.496	7.396	8.333
88/89	1	-	4	8	7	5	2	2	6	5	3	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	48	7.374	5.993	6.986	8.519
89/90	-	-	3	6	3	14	5	5	7	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	7.152	6.547	6.985	8.003
90/91	1	-	3	5	9	8	9	6	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	7.000	6.219	6.907	7.691
91/92	-	1	5	6	3	5	7	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	6.680	5.775	6.958	7.514
92/93	3	-	2	11	9	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	6.069	5.669	6.152	6.649
93/94	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5.504	5.374	5.471	5.633
	7	22	51	87	74	70	62	50	34	27	16	9	15	9	6	7	8	4	1	3	2	1	565	7.245	5.902	6.869	8.003

Tabelle 4.9: Studiendauer (in vollen Semestern) nach Studienanfangsjahr; Mittelwert, Median und Quartile (in Jahren)

Median als die mit dem Anwendungsfach Sozialwissenschaftliche Informatik); dass sie bei der Betrachtung des 3. Quartils und des Mittelwerts besser, d.h. schneller, abschneiden, liegt daran, dass es unter ihnen

Gruppe	N	Mittelwert	1. Quartil	Median	3. Quartil
Männer	446	7.243	5.858	6.837	8.003
Frauen	118	7.262	5.980	6.976	8.038
Computerlinguistik	274	7.492	5.974	6.995	8.419
Sozialwiss. Informatik	145	7.183	5.788	6.635	7.944
Wirtschaftsinformatik	126	6.868	5.827	6.802	7.791
insgesamt	565	7.245	5.902	6.869	8.003

Tabelle 4.10: Studiendauer bis zum Hauptdiplom für ausgewählte Studierendengruppen

noch keine Studierenden mit extrem langer Studiendauer liegen kann. Nach allen Kriterien studieren die Computerlinguisten am längsten.

Addiert man zu den Reststärken der einzelnen Jahrgänge aus Tabelle 4.2 die Zahlen der aus den einzelnen Jahrgängen abgeschlossenen Diplomprüfungen, so ergibt sich das in Tabelle 4.11 dargestellte Bild. Danach haben bisher rund 54 % aller Studierenden der ersten sechzehn Jahrgänge den Koblenzer Diplom-Studiengang Informatik verlassen, ohne den Abschluß hier zu schaffen.¹

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anfangsjahr	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Anfangsstärke	24	19	27	42	99	124	167	120	128	128
Rest WS98/99	0	1	0	0	2	6	12	6	12	10
Diplomprüfungen	8	10	11	20	38	54	64	47	51	39
ausgeschieden	16	8	16	22	59	64	91	67	65	79
ausgeschieden (%)	66.7	42.1	55.6	59.3	59.6	51.6	54.5	55.8	50.8	61.7
Jahrgang	11	12	13	14	15	16	Summe			
Anfangsjahr	88	89	90	91	92	93				
Anfangsstärke	155	169	211	171	156	72	1812			
Rest WS99/00	29	26	48	40	41	35	268			
Diplomprüfungen	48	49	49	37	35	4	564			
ausgeschieden	78	94	114	94	80	33	980			
ausgeschieden (%)	50.3	55.6	54.0	55.0	51.2	45.8	54.1			

Tabelle 4.11: Jahrgangsstärken, Diplomprüfungen und ohne Diplom Ausgeschiedene

Die Mißerfolgsquoten der verschiedenen Jahrgänge liegen zwischen 50.3 % und 61.7 % (ohne die beiden ersten und den letzten der berücksichtigten Jahrgänge) und damit ungünstiger als im letzten Bericht. Für diese Unterschiede läßt sich bisher keine einleuchtende Erklärung finden; bei „Stichproben“-Größen zwischen 100 und 200 müssen die Abweichungen aber nicht unbedingt eine inhaltliche Bedeutung haben.

Mit einer anderen Berechnung kommt man zu einem Ergebnis, das mit Analysen von Werner Dostal, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, vergleichbar ist. Dostal verminderte die Zahl aller Studierenden, die jemals das Studium der Informatik in (West-) Deutschland begonnen haben, um die Zahl der noch eingeschriebenen Informatik-Studierenden und bezog auf diese Zahl die Anzahl der Informatik-Diplome. Der Prozentsatz der diplomierten Informatikerinnen und Informatiker an allen, die jemals ein Informatik-

¹Von Auswertung zu Auswertung werden sich diese Zahlen naturgemäß in beiden Richtungen verändern, je nachdem, ob die Langzeitstudierenden sich mit oder ohne Examen exmatrikulieren lassen.

Fachsem.	Rest	davon Vordipl.	außerdem Diplom
1	100.0	—	—
2	84.9	—	—
3	75.4	0.1	—
4	72.0	0.2	—
5	67.9	1.6	—
6	66.9	12.7	—
7	63.0	24.0	—
8	63.3	30.4	—
9	59.2	35.8	—
10	58.1	39.0	0.3
11	56.4	41.2	1.4
12	53.1	43.0	3.9
13	48.0	44.2	8.0
14	41.8	44.8	11.6
15	35.7	45.7	15.0
16	31.5	45.9	18.0
17	27.2	46.3	20.4
18	23.6	46.5	22.0
19	20.7	46.6	23.3
20	18.6	46.6	24.1
21	17.0	46.7	24.5
22	15.7	46.7	25.2
23	14.4	46.8	25.7
24	13.0	46.8	26.0
25	11.5	46.8	26.3
26	10.6	46.8	26.7
27	9.5	46.9	26.9

Tabelle 4.12: Verbliebene Studierende, Vordiplome und Diplome (alle Angaben in % der Ausgangsstärke; Angaben in der Spalte „Rest“ über alle, Angaben in den Spalten „Vordiplom“ und „Diplom“ über 15 Jahrgänge bis einschließlich 1992 gemittelt; Angaben über das 28. und die folgenden Semester würden auf weniger als 50 Studierenden beruhen und sind deshalb fortgelassen)

Studium in (West-) Deutschland begonnen und abgebrochen oder beendet hatten, betrug ca. 30 %.² Der entsprechende Prozentsatz in Koblenz beträgt 565 von $(2391 - 727) = 34.0\%$, liegt also etwas günstiger als im nationalen Vergleich.

Die mittlere Stärke eines Studierendenjahrgangs während seines Durchlaufs durch den Koblenzer Informatik-Studiengang, der Anteil der Studierenden mit Vordiplom und der Anteil der mit Diplom Ausgeschiedenen nach Fachsemesterzahl ergeben sich aus Abbildung 4.2 und Tabelle 4.12. Insbesondere aus der Abbildung 4.2 läßt sich deutlich ablesen, daß Studierende, die im zehnten Semester das Vordiplom noch nicht abgeschlossen haben, auch später kaum noch eine Chance dazu finden. Gleichwohl verbleiben sie noch bis zum 13. Semester im Studiengang und lassen sich ab dem 14. Semester nach und nach exmatrikulieren.

Nach den vorliegenden Daten läßt sich die Erfolgsquote des Fachbereichs und seiner Studierenden in einigen wenigen Zahlen zusammenfassen:

- Berechnet auf alle Anfängerinnen und Anfänger ist damit zu rechnen, daß etwa ein Viertel das Diplom schließlich bestehen wird (Tabelle 4.12, 3. Spalte), knapp die Hälfte wird das Vordiplom schaffen (Tabelle 4.12, 2. Spalte). Dabei beschränken sich diese beiden Maßzahlen auf diejenigen, die das Diplom oder das Vordiplom in den ersten 27 Semestern abgelegt haben — über einen eventuell

²Mitteilung im Rahmen eines Vortrages an der Universität Koblenz im November 1996.

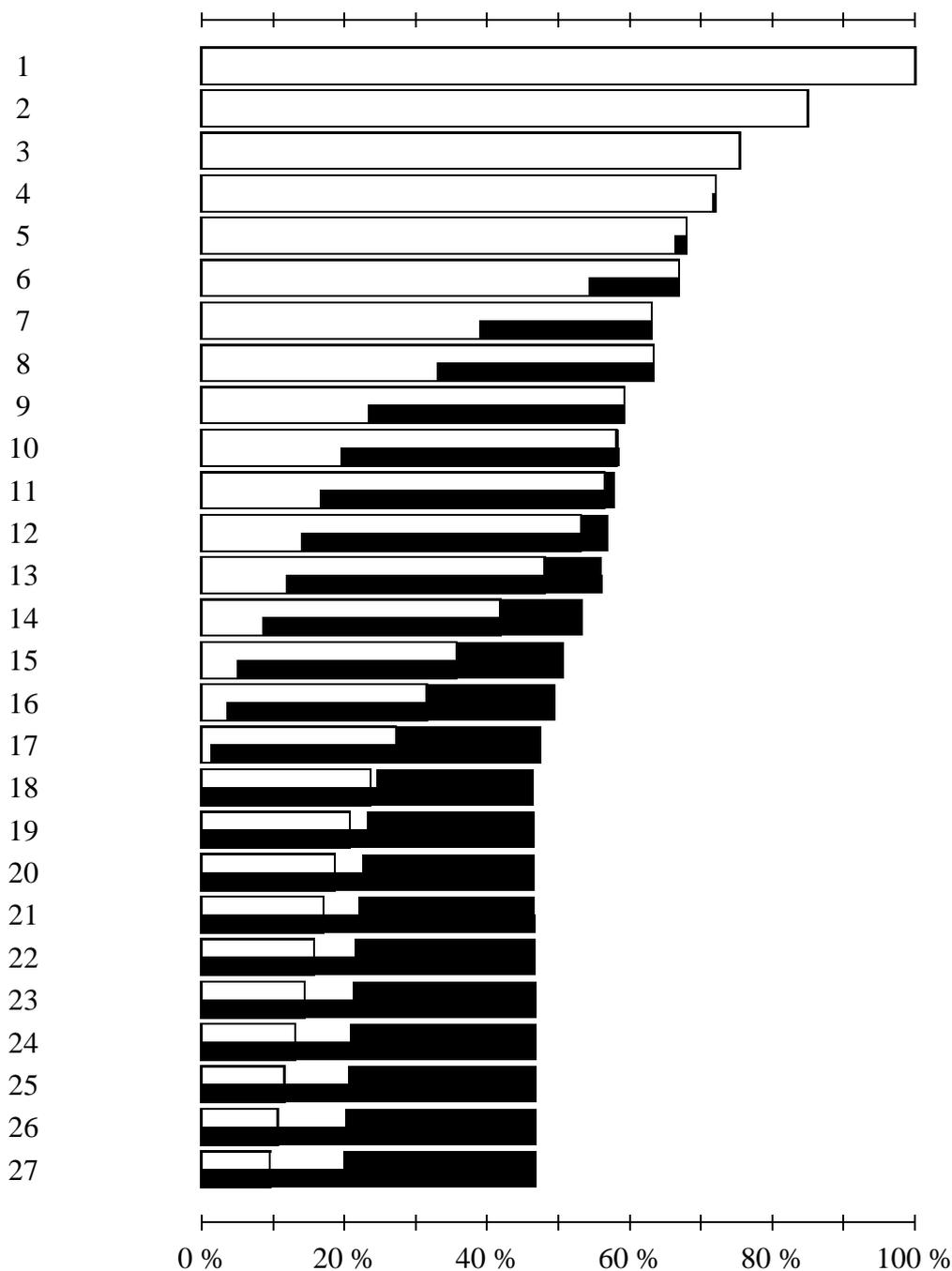


Abbildung 4.2: Verbliebene Studierende (weißer Balken), Vordiplome (schmaler schwarzer Balken) und Diplome (breiter schwarzer Balken, falls vorhanden; alle Angaben in % der Ausgangsstärke, über die Jahrgänge gemittelt (siehe Tabelle 4.12); Angaben über das 28. und die folgenden Semester würden auf weniger als 50 Studierenden beruhen und sind deshalb fortgelassen.)

späteren Erfolg oder Mißerfolg kann man wegen der geringen Zahlen nur schwer Aussagen machen.

- Der Anteil der ohne Diplom Ausscheidenden liegt etwas über der Hälfte (Tabelle 4.11 weist aus, dass

von 1 812 Studienanfängern der Jahrgänge 1 bis 16 980 = 54.1 % ausgeschieden sind), und

- etwas mehr als ein Drittel derjenigen, die den Fachbereich wieder verlassen haben — 565 von $(2391 - 727) = 34.0\%$ —, hat dies mit bestandenem Diplom getan.

Bedauerlicherweise gibt es für keine dieser Maßzahlen harte Vergleichszahlen, allenfalls kann man für die letztgenannte Maßzahl sagen, daß die Koblenzer Studierenden im nationalen Vergleich besser abgeschnitten haben als die Studierenden anderer Informatik-Studiengänge (34 % gegen 30 %).

4.3.2 Noten

Der Mittelwert der Gesamtnoten im Diplom liegt zur Zeit bei 1.7725, der Median zwischen 1.5 und 1.6. Die Verteilung auf die einzelnen Notenstufen ergibt sich aus Abbildung 4.3. Hier ist ein deutliches Überwiegen der besseren Noten zu erkennen. Waren bei der Auswertung vor drei Jahren 1.1 und 1.3 mit 8.8 bzw. 8.1 % die häufigsten Noten überhaupt, so hat sich der häufigste Wert (schon in den letzten beiden Jahren) nach 1.6 verschoben. Die unterschiedliche Verteilung der Gesamtnoten im Vordiplom und im Diplom erklärt sich vermutlich daraus, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Studierenden irgendwann nach dem Vordiplom ausscheidet, ohne die Diplom-Hauptprüfung anzugehen, wobei viel dafür spricht, daß es sich dabei um die Studierenden mit schlechteren Vordiplom-Noten handelt, denn die mittlere Vordiplom-Gesamtnote derjenigen, die auch die Diplomhauptprüfung erfolgreich abgelegt haben, ist (Stand 1999) mit 2.142 signifikant besser als der Gesamtmittelwert von 2.274 (die mittlere Vordiplom-Gesamtnote derjenigen, die das Diplom nicht oder noch nicht abgelegt haben, beträgt 2.401).

Mögliche weitere Erklärungsansätze für den deutlichen Unterschied zwischen mittleren Vordiplom- und Diplomnoten sind:

- Für viele Studierende ist die Vordiplomprüfung die erste mündliche Prüfung in ihrem Leben überhaupt; sie wären nach diesem Erklärungsansatz also auf die Prüfungssituation im Vordiplom schlechter vorbereitet als einige Jahre später auf die Prüfungssituation im Diplom.
- Für viele Studierende mag im Vordergrund stehen, das Vordiplom zu bestehen, wobei die Note dann ziemlich gleichgültig ist — das Vordiplomzeugnis muss bei Bewerbungen im allgemeinen nicht gezeigt werden, eine schlechte Gesamtnote im Vordiplom wird durch eine gute Diplomnote mehr als wettgemacht.
- Dass die mittlere Note der Diplomarbeit noch einmal — wenn auch nur geringfügig — besser ist als die Gesamtnote im Diplom (1.7221), kann damit erklärt werden, dass hier — noch sehr viel mehr als bei mündlichen Prüfungen — die Möglichkeit der Nachbesserung vor der endgültigen Benotung (nämlich während der Betreuung) besteht. Außerdem dürfte die Diplomarbeit von vielen Studierenden als der eigentliche Ausweis ihrer Berufsfähigkeit angesehen werden.

Anders als im Vordiplom liegen die Durchschnittsnoten der Fachprüfungen der Anwendungsfächer relativ nah beieinander und auch nahe bei den Durchschnittsnoten der Informatik-Fachprüfungen (vgl. den unteren Teil der Tabelle 4.15).

Getrennt nach Jahrgängen ergibt sich das in Tabelle 4.13 dargestellte Bild. Die Gesamtzahl der Noten weicht von der Gesamtzahl der Prüfungen ab, weil wegen ausstehender Gutachten noch nicht alle Noten feststehen.



Abbildung 4.3: Verteilung der Noten in der Diplom-Hauptprüfung

Ein Zusammenhang zwischen Abitur- und Diplomnote läßt sich zur Zeit noch nicht ermitteln, weil die Abiturnote bisher erst für 32 Absolventen erfaßt worden ist (die Korrelation liegt aber mit 0.597 überraschend hoch, sollte aber wegen der geringen Zahl von Fällen nicht verwendet werden). Die Vordiplomnote erweist sich aber als ein guter Prädiktor für die Diplomnote: sie erklärt rund 46 % der Varianz der Diplom-Gesamtnote. Die Korrelationen zwischen der Gesamtnote und den Einzelnoten im Vordiplom mit der Gesamtnote im Diplom ergeben sich aus Tabelle 4.14. Dabei zeigt sich, daß der beste Prädiktor für das Abschneiden im Diplom die Vordiplomnote in Theoretischer Informatik ist, allerdings dicht gefolgt von den Noten in Mathematik und Praktischer Informatik. Der Zusammenhang mit der Note in der Technischen Informatik ist am schwächsten — sogar schwächer als der mit der Vordiplomnote im Anwendungsfach.

Auch zwischen den Noten im Diplom bestehen hohe Korrelationen. Sie sind in Tabelle 4.15 ausgewiesen (und beziehen sich auch auf Fälle mit noch unvollständigen Notenangaben). Erwartungsgemäß ist die Korrelation zwischen den Noten der beiden Prüfungen im Anwendungsfach sehr hoch (es ist die höchste in der Tabelle überhaupt); die Korrelationen zwischen den drei Teilprüfungen in Informatik liegen in der gleichen Größenordnung.

Jahrgang	Mittelwert	Standardabw.	N
1978	2.2875	0.5643	8
1979	1.6300	0.6001	10
1980	1.7273	0.7551	11
1981	2.1400	0.5707	20
1982	1.5605	0.5504	38
1983	1.6667	0.4335	54
1984	1.8532	0.6046	62
1985	1.8638	0.5758	47
1986	1.7200	0.5022	50
1987	1.5750	0.4238	36
1988	1.7500	0.4934	44
1989	1.6917	0.5044	48
1990	1.6556	0.5268	45
1991	1.4806	0.3701	31
1992	1.6130	0.3696	23
1993	1.3000	0.1414	2
ges.	1.7225	0.5382	530
Computerlinguistik	1.7180	0.5258	266
Sozialwiss. Informatik	1.7950	0.5887	140
Wirtschaftsinformatik	1.7240	0.4971	104

Tabelle 4.13: Mittlere Gesamtnoten in der Diplomhauptprüfung nach Studienanfängerjahrgängen und nach Anwendungsfächern

	Vordiplomnoten					
	Ges.	Math.	Anw.	Techn.	Prakt.	Theor.
Gesamtnote Diplom	0.680	0.513	0.475	0.365	0.521	0.545

Tabelle 4.14: Korrelationen zwischen der Gesamtnote und den Einzelnoten im Vordiplom mit der Gesamtnote im Diplom

Korrelationen	Anwendungsfach		Diplomarbeit	Informatik		
	I	II		A	B	Vert.
Anw I						
Anw II	0.529					
Dipl.Arbeit	0.381	0.404				
Inf A	0.460	0.434	0.436			
Inf B	0.392	0.451	0.430	0.499		
Inf Vertiefung	0.413	0.439	0.421	0.520	0.475	
Gesamtnote	0.663	0.696	0.823	0.716	0.698	0.697
Mittelwert ges.		1.8405	1.7221			1.8743
Standardabweichung		0.6440	0.7243			0.6370
Studierende der:						
Computerlinguistik		1.7436	1.7352			1.8874
Sozialwiss. Informatik		1.8668	1.8071			2.0171
Wirtschaftsinformatik		2.0275	1.6867			1.7744

Tabelle 4.15: Korrelationen zwischen den Einzelnoten im Diplom

Kapitel 5

Stellungnahmen von Einzelpersonen; Minderheitsvoten

Stellungnahmen und Minderheitsvoten liegen nicht vor. Der vorliegende Lehrbericht wurde in der Sitzung des Fachbereichsrats am 3. November 1999 einstimmig und ohne Enthaltungen verabschiedet, nachdem der Entwurf in vier aufeinanderfolgenden Fassungen seit dem 13. Oktober 1999 allen Mitgliedern des Fachbereichs zugänglich war und alle eingegangenen Anregungen eingearbeitet wurden.