

Jahresbericht Informatik
Forschungs- und Lehrbericht
Universität Koblenz-Landau

November 2001

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

Das Umschlagfoto zeigt das neuerrichtete Gebäude C mit der Bibliothek in Metternich (November 2001).

Gestaltung: Bernt Kullbach, Frieder Stolzenburg
Druck: Dietmar Fölbach

Vorwort

Mit diesem Band legt der Fachbereich 4: Informatik seinen vierten Forschungs- und Lehrbericht vor. Darin werden die Aktivitäten aller Institute des Fachbereichs wieder in zusammenhängender Form dargestellt. Der Berichtszeitraum ist das akademische Jahr 2000/2001, d.h. es sind alle Leistungen in Forschung und Lehre zwischen dem 1. Oktober 2000 und dem 30. September 2001 zusammengefasst.

Dieses Jahr war bereits das dritte Jahr auf dem neuen Campus in Metternich. Nachdem wir die Abrissarbeiten im Jahre 1999 und den anschließenden Neubau bis ins Jahr 2001 hinein hautnah verfolgen konnten, war in den vergangenen Wochen schon das endgültige Campus-Universität-Gefühl zu ahnen. Der erste Teil des Umzugs des restlichen Teils der Koblenzer Uni lässt nun auch im Fachbereich 4 wieder das Gefühl „wieder dazugehören“ aufkommen.

Die Zahl der Studienanfänger in den Informatikstudiengängen im akademischen Wintersemester 2000/2001 war auf 391 so drastisch angestiegen, dass der Fachbereich bei der gegebenen Personalausstattung nur unter großer Mühe und immenser Überlast die Qualität der Lehre aufrechterhalten konnte. Für das akademische Jahr 2001/2002 hatten wir uns dann entschlossen einen Numerus Clausus einzuführen, wodurch die Anfängerzahlen gemäß der Personalausstattung in den Informatik-Studiengängen auf insgesamt 260 und in den Informationsmanagement-Studiengängen auf 80 festgesetzt wurden. Leider erwies sich die Durchführung des durch den Numerus Clausus bedingten Auswahlverfahrens für das Studierendensekretariat der Universitätsverwaltung als sehr aufwendig. Die notwendigen Termine im Zusammenhang mit dem Bewerbungsverfahren konnten nicht eingehalten werden, so dass viele Studienplatzbewerber Angebote anderer Universitäten dem unsicheren Warten auf eine Koblenzer Zusage den Vorzug gaben.

Der Fachbereich hat im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Medien in der Hochschullehre große Anstrengungen unternommen, sowohl die technischen Aspekte als auch die inhaltlichen didaktischen Fragen zu bearbeiten. Der gesamte Campus Metternich wurde mit Unterstützung des BMBF mit einem Funk-Netz ausgestattet, so dass sogar in den Außenbereichen der Betrieb von Notebooks im Netz möglich ist. In der Tat wird die Möglichkeit der drahtlosen Vernetzung von den Studierenden auch stark aufgegriffen. Eingesetzt werden diese und andere Techniken der multimedialen und vernetzten Lehre bereits im Pilotbetrieb in verschiedenen Veranstaltungen. Insbesondere werden auch im Studiengang Computervisualistik Veranstaltungen zwischen den beiden Standorten Koblenz und Landau veranstaltet. Der Aufwand für die Etablierung solcher Angebote ist groß; die Einrichtung der notwendigen technischen Möglichkeiten sowie deren Wartung wird derzeit in nennenswertem Umfang vom wissenschaftlichen Personal des Fachbereichs unterstützt.

Im Rahmen einer Evaluation von Forschung und Lehre, die der Fachbereich derzeit vorbereitet, wurde im vergangenen Semester eine umfangreiche Studierendebefragung zur Evaluation der Lehrenden durchgeführt; die Ergebnisse entnehmen Sie bitte dem Lehrbericht im zweiten Teil dieses Berichts.

Der Strukturwandel des Fachbereich Informatik wurde bereits im letztjährigen Bericht angesprochen;

er ist weitgehend durchgeführt und es gilt ihn jetzt zu festigen: Die neuen Studiengänge, die neuen Institute und auch die ersten neuen Kolleginnen und Kollegen haben ihren Platz im Fachbereich gefunden, so dass nunmehr die weitere Profilierung mit Elan vorangetrieben werden kann.

Kollege Prof. Dr. Giesen erreichte dieses Jahr den Ruhestand. Er ist einer der Koblenzer Informatiker der ersten Stunde. Er hat maßgeblich zum Aufbau des Faches Informatik und des Fachbereichs Informatik an der Abteilung beigetragen. Der Fachbereich dankt dem Kollegen Giesen für seine Beiträge und wünscht alles Gute für seinen weiteren Weg.

Koblenz, im November 2001

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'U. Furbach', with a stylized flourish at the end.

Prof. Dr. Ulrich Furbach
Prodekan

Inhaltsverzeichnis

I	Forschungsbericht	1
	Vorbemerkung	3
1	Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik	4
1.1	Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik	5
1.2	Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz	17
1.3	Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie	32
1.4	Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau	39
1.5	Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen	44
1.6	Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitssysteme und Betriebssysteme	47
2	Das Institut für Computervisualistik	51
2.1	Arbeitsgruppe Giesen: Computergraphik	53
2.2	Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz	57
2.3	Arbeitsgruppe King: Kognitive Computerlinguistik	64
2.4	Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie	65
2.5	Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme	77
3	Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik	81
3.1	Arbeitsgruppe FVI: Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik	83
3.2	Arbeitsgruppe Frank: Unternehmensmodellierung	94
3.3	Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme	104
3.4	Arbeitsgruppe Schwabe: Informationsmanagement	114
3.5	Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation	122
4	Das Institut für Management	130
4.1	Arbeitsgruppe Swatman: eBusiness	131
5	Ansätze zur internen Evaluation	135
5.1	Drittmittel im Fachbereich Informatik	136
5.2	Veröffentlichungen im Fachbereich Informatik	140
6	Abschlussarbeiten	145
6.1	Dissertationen	145
6.2	Diplomarbeiten	146
6.3	Studienarbeiten	151

7	Kolloquiumsreihen	154
7.1	Informatik-Kolloquium	154
7.2	AG Softwaretechnik	155
7.3	Computerlinguistik-Kolloquium	155
7.4	Wirtschaftsinformatik-Forum	156
7.5	Praxiskontakte	156
8	Veröffentlichungen	158
8.1	Monographien	158
8.2	Sammelbände	158
8.3	Tagungsbände	158
8.4	Beiträge in Büchern	158
8.5	Zeitschriftenartikel	162
8.6	Tagungs- und Workshopbeiträge	163
8.7	Andere Beiträge	169
8.8	Fachberichte Informatik	171
8.9	Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik	173
8.10	Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik	175

II	Lehrbericht	177
1	Überblick	179
2	Aktuelle Entwicklungen	180
2.1	Prüfungs- und Studienordnungen	180
2.2	Aktuelle Statistiken	180
2.2.1	Studienanfänger	180
2.2.2	Diplomprüfungen	181
2.2.3	Diplom-Vorprüfungen	182
3	Evaluation	184
3.1	Praxisorientierung von Diplomarbeiten	184
3.2	Ergebnisse der Studierendenbefragung	186
3.2.1	Rücklauf	186
3.2.2	Offene Fragen	186
3.2.3	Finanzierung des Studiums und Nebentätigkeiten	187
3.2.4	Wohnen und Pendeln	188
3.2.5	Allgemeine Studienbedingungen	188
3.2.6	Nutzung des Rechenzentrums	189
3.2.7	Akzeptanz und Nutzung der Bibliothek	190
3.2.8	Studienorganisation	191
3.2.9	Prüfungspräferenzen	192
3.2.10	Bewertung der Lehre	193
3.2.11	Vergleichende Dozentenbewertung	195
3.2.12	Kommentare zur Evaluationsbefragung	204

Teil I

Forschungsbericht

Vorbemerkung

Dieser Jahresforschungsbericht stellt die Aktivitäten des Fachbereichs Informatik im akademischen Jahr 2000/2001 dar. Der Fachbereich besteht seit Januar 2001 aus fünf Instituten und (bis Dezember 2000) einer Forschungsstelle. Dabei handelt es sich um

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

Zu jedem Institut sind die einzelnen Arbeitsgruppen mit ihren Arbeitsgebieten beschrieben. Jede der zur Zeit 17 Arbeitsgruppen – weitere sind im Entstehen begriffen – stellt dabei

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

vor. Daran anschließend finden sich dann Ansätze zu einer internen Evaluation des Fachbereichs (Kapitel 5), die Liste der Abschlussarbeiten aus dem Berichtszeitraum (Kapitel 6), Informationen zu den Kolloquiumsreihen des Fachbereichs (Kapitel 7) sowie Verzeichnisse der externen Veröffentlichungen und der Berichtsreihen des Fachbereichs Informatik (Kapitel 8).

Die bei Projekten angegebenen Kürzel für Studien- bzw. Diplomarbeiten, z.B. D600, beziehen sich auf die Listen in Kapitel 6. Numerische Referenzen auf Literatur, z.B. [100], beziehen sich auf die in Kapitel 8 aufgelisteten Veröffentlichungen.

Wir danken Herrn Bernt Kullbach und Herrn Dr. 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 sechs Professoren an, die gleichzeitig die gemeinsame Institutsleitung bilden. Geschäftsführender Leiter ist Prof. Dr. Steigner. 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.

Gegenwärtig ist das Informatik-Institut für die Zusammenstellung des Studienangebots für den gesamten Fachbereich zuständig, was in absehbarer Zeit als gemeinsame Aufgabe aller Institute wahrzunehmen ist. Durch die Neugliederung der Institute ist das Institut für Informatik kleiner geworden, da die Lehrstühle Theoretische Informatik und Computergraphik dem Institut für Computervisualistik zugeordnet wurden.

Gegenüber dem letzten Berichtszeitraum konnte die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter durch die Einwerbung von Drittmitteln in Forschungsprojekten wie „Neue Lernformen“ vergrößert werden. So konnte die Anzahl der Drittmittel-Mitarbeiter von sechs auf zehn Mitarbeiter gesteigert werden.

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 sind Weiterbildungsmaßnahmen und unabhängige Beratungsleistungen.

1.1 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Ebert

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Torsten Gipp

Dipl.-Inform. Bernt Kullbach

Dipl.-Inform. Martin Schulze

Dipl.-Inform. Friedbert Widmann (von 1/2001 bis 7/2001)

Dr. Andreas Winter

Projekt-Assistent Hans-Josef Becker

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Ebert beschäftigt sich in erster Linie mit formalen Methoden der Softwaretechnik und der Entwicklung von Werkzeugen für die Softwareentwicklung, -wartung und -evaluation. Einen durchgehenden Ansatz bildet die Graphentechnologie, d.h. die Modellierung mittels Graphen und die Entwicklung graphbasierter Werkzeuge. In mehreren Projekten wird derzeit mit verschiedenen Partnern an der Entwicklung von CASE- und Reengineering-Werkzeugen gearbeitet.

Weitere Info im WWW: http://www.uni-koblenz.de/ist/gr_ebert.html

Projekte und Drittmittel

Projekt: Formale Ansätze in der Softwaretechnik

Beteiligte Personen

Ebert, Süttenbach Dipl.-Inform. Martin Schulze

Partner

Lehrstuhl für Informationssysteme, Universität Paderborn (Prof. Dr. G. Engels)

Computer Science Department, Universität Leiden (Dr. L. Groenewegen)

Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Koblenz-Landau (Prof. Dr. U. Frank)

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

Projektbeschreibung

Basierend auf dem EER/GRAL-Ansatz wird die abstrakte Syntax von Entwurfsbeschreibungssprachen deklarativ beschrieben. Dieser Ansatz erlaubt die auch die Spezifikation der Syntax visueller Sprachen sowie die Integration verschiedener Sprachen. In älteren Arbeiten ist auf diese Weise jeweils eine integrierte, feingranulare Beschreibung der Dokumentsprachen der objekt-orientierten Ansätze von OMT und der Booch-Methode erfolgt.

Für Dokumente, die in visuellen Modellierungssprachen geschrieben sind, wird aufbauend auf der Beschreibung dieser abstrakten Sprachsyntax eine operationale Spezifikation der Semantik durch abstrakte Automaten möglich. Die Automaten werden durch die Angabe ihrer möglichen Konfigurationen und Konfigurationsübergänge spezifiziert.

Für Teile der von U. Frank entwickelten Modellierungssprache MEMO wurde von J. Zickhardt eine Semantik angegeben. In der Dissertation von R. Süttenbach wurde mit diesem Ansatz die Semantik von einem großen Teil von UML und von der von G. Engels und L. Groenewegen entwickelten Koordinationsbeschreibungssprache SOCCA beschrieben.

Zur Zeit wird in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Prozessleittechnik der RWTH Aachen eine die Semantik der dort verwendeten Sprache PMP (Phasenmodell der Produktion) durchgeführt.

Projektbeginn: Juli 1990

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [143]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/ist/formalapp.html>

Projekt: Graphentechnologie (EER/GRAL)

Beteiligte Personen

Ebert, Kullbach, Schulze, Widmann, Winter, Heinen, Hirschmann

Projektbeschreibung

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

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

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

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

Für Anfragen an TGraphen wurde die textuelle Anfragesprache GReQL definiert, die im Rahmen des GUPRO-Projekts für die Extraktion von tabellenartigen Informationen aus Graphen eingesetzt wird. Für GReQL existiert auch ein Auswerter, der GReQL-Anfragen auf mit dem GraLab gespeicherten TGraphen auswertet.

Für den Austausch von Graphen zwischen verschiedenen Werkzeugen wurde das XML-basierte Austauschformat GXL (siehe Seite 7) definiert.

Projektbeginn: 1985

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz.de/ist/gralab.html>

Projekt: GXL - Austausch von Graphen

Beteiligte Personen

Winter, Riediger, Kullbach, Heinen, Hirschmann

Partner

Richard C. Holt (University of Waterloo, Canada)

Andy Schürr (Universität BW München, Deutschland)

Susan Elliott Sim (University of Toronto, Canada)

Projektbeschreibung

Die Bereiche des Reverse Engineerings und der Programmanalyse sind geprägt durch eine Vielzahl verschiedener Ansätze. Allen Ansätzen ist jedoch gleich, dass sie Informationen aus Programmcode extrahieren, um diese zu analysieren, zu manipulieren oder zu visualisieren. Was bisher fehlte war eine gemeinsame Basis, auf der die individuellen Werkzeuge miteinander kommunizieren können.

GXL stellt einen graph-basierten Ansatz für den Austausch von Daten zwischen Werkzeugen bereit. Die Entwicklung von GXL wurde durch zahlreiche Diskussionen zwischen den verschiedenen Reengineering-Gruppen beeinflusst. Sie wurde ebenfalls durch vergleichbare Aktivitäten in den Bereichen der Graphtransformation und Graphvisualisierung geprägt.

In GXL werden sowohl Instanzdaten als auch die zugehörige Schemainformation über getypte, attributierte, angeordnete, gerichtete Graphen (TGraphen) repräsentiert. Dabei werden die Graphen für Instanz und Schema als XML-Dokumente zu ein und derselben DTD ausgetauscht.

Während des Dagstuhl-Seminars „Interoperability of Reengineering tools“ wurde GXL im Januar 2001 von der Reengineering Community als Standard-Austauschformat akzeptiert. GXL definiert inzwischen auch den Strukturteil des Standard-Austauschformates für Graphtransformationssysteme (GTXL). Derzeit entwickeln weltweit mehr als 15 Gruppen aus Forschung und Industrie Werkzeuge, die GXL verwenden.

Projektbeginn: Februar 2000

Stand: laufend

Messebeteiligungen: CeBIT 2001, 22.–28.03.2001, Hannover

Veröffentlichungen: [92, 93]

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

Projekt: MetaCASE: KOGGE und JKogge

Beteiligte Personen

Ebert, Rosendahl, Gipp, Schulze, Uhe, Corniche, Fler, Fode, Groftschik, Haberkamp, Markelic, Müller, Mo, Preißer, Tietz

Partner

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 Tools, mit denen sich konkrete CASE-Tools generieren lassen.

KOGGE (KOblenzer Generator für Graphische Entwurfsumgebungen) wurde für die flexible Entwicklung von CASE-Tools (Computer-Aided Software Engineering) konzipiert. Mit KOGGE ist die Erzeugung von CASE-Werkzeugen für neue visuelle/graphische Sprachen oder besondere Anwendungssituationen möglich. Ein konkretes KOGGE-Tool besteht aus einem Basissystem und einer als Graph abgelegten Werkzeugbeschreibung, die die bearbeiteten visuellen Sprachen, die Menüstruktur und die Werkzeugfunktionalität enthält. Die Implementation des Systems erfolgte in C++ auf UNIX-Systemen (Solaris, HP-UX, Linux). Als Anwendungen wurden die Systeme BONSai für die Universität Dortmund und FAKT für die Deutsche Telekom entwickelt.

JKogge ist eine Java-Neuentwicklung von KOGGE, die aufbauend auf den vorhandenen Ideen und Erfahrungen im Projekt KOGGE die MetaCASE-Funktionalität auch im Internet zur Verfügung stellt. Durch konsequente Verwendung von neuen 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 2 und ist portabel (Solaris, Windows, Linux, ...). Als Anwendungen wurden die Systeme CeraNet und EWIS entwickelt.

Projektbeginn: Oktober 1988

Stand: laufend

Messebeteiligungen: CeBIT 2001, 22.–28.03.2001, Hannover

Veröffentlichungen: [144]

Weitere Info im 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, Markelic, Müller, Schäfgen

Partner

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

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Glas und Keramik (FGK) wurde 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 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 wurde das Wissen über die Produktionsprozesse gesammelt und aufbereitet. Am Institut für Softwaretechnik wurde die Software für CeraNet entwickelt. Die Werkzeuge wurden 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

Projektbeginn: Juni 1999

Stand: abgeschlossen Juni 2001

Messebeteiligungen:

Ceramitec 2000, 17.–21.10.2000, München
CeBIT 2001, 22.–28.03.2001, Hannover

Veröffentlichungen: [65]

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

Projekt: EWIS — East-West-Information Service*Beteiligte Personen*

Ebert, Gipp, Fleer

Partner

Ost-West-Institut

Projektbeschreibung

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

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

Drittmittelgeber

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

Projektbeginn: April 1999

Stand: abgeschlossen September 2001

Messebeteiligungen: CeBIT 2001, 22.–28.03.2001, Hannover

Veröffentlichungen: [150]

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

Projekt: GUPRO – Generische Umgebung zum PROgrammverstehen*Beteiligte Personen*

Ebert, Kullbach, Riediger, Winter, Baxmann, Hong, Gerdel, Jungblut, Knebel, Lange, Schrickler, Werner

Partner

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn
Universität Szeged, Ungarn (Tibor Gyimothi)

Projektbeschreibung

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

Ziel des Projekts mit dem BSI ist die Entwicklung eines Werkzeuges zur 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.

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

Projektbeginn: Januar 1999

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D624,D633

Veröffentlichungen: [104, 113, 148, 153, 155, 164–166, 168–170]

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

Projekt: LISA – LInux Sicherheits Analyse

Beteiligte Personen

Ebert, Rosendahl, Kullbach, Riediger, Winter, Knebel, Werner

Partner

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn
Secunet, Dresden

Projektbeschreibung

Im Projekt LISA werden Methoden und Tools für die Sicherheitsanalyse eines minimalisierten Linux-Systems entworfen. Die Anforderungen an die Sicherheitskomponenten eines Computersystems werden in einem Schutzprofil zusammengefaßt. Die Ergebnisse einer Sicherheitsanalyse sind formale und semiformale Nachweise von gewünschten Eigenschaften des Systems.

Eine große Herausforderung stellt die häufige Änderung des Linux-Kernels und der weiteren für das System benötigten Quelltexte dar. Die in LISA entwickelten Verfahren sind daher iterierbar und bestehende Erkenntnisse aus vorhergehenden Schritten bleiben erhalten.

LISA baut in weiten Teilen auf der im Projekt GUPRO entwickelten Technologie auf. GUPRO wird im Rahmen der LISA-spezifischen Anforderungen weiterentwickelt, um beispielsweise die Minimalisierung und die Datenflußanalyse in C-Systemen zu unterstützen.

Drittmittelgeber

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend

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

Projekt: ReJob - Repository basierte Generierung von Batch-Jobs

Beteiligte Personen

Ebert, Widmann, Winter

Partner

Debeka, Koblenz

Projektbeschreibung

Die Debeka entwickelt seit langer Zeit Softwaresysteme für ihre Versicherungsanwendungen auf einer Bull-Host-Umgebung. Die hier genutzte Softwarelandschaft enthält u. a. auch umfangreiche Jobs der Job Control Language (JCL).

Im Projekt ReJob wurde ein Konzept entwickelt, welches durch den Einsatz eines zentralen Repositories die Erstellung, Wartung und Qualitätssicherung hinsichtlich der Entwicklung von JCL-Jobs weitgehend unterstützt.

Drittmittelgeber

Debeka Koblenz

Projektbeginn: Januar 2001

Stand: abgeschlossen Juli 2001

Veröffentlichungen: [162, 167]

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Ebert

Z-based Semantics for Visual Modelling Languages, Dagstuhl-Seminar Semi-Formal and Formal Specification, Dagstuhl, 11.10.2000

Wie Hochschulen auf die Selbstständigkeit vorbereiten, Teilnahme an der Talkrunde Koblenz, New Work, Koblenz, 30.1.2001

Graph Technology in Software Engineering, Deakin University, Warrnambool, 8.3.2001

Z-based Description of Operational Semantics for Visual Modeling Languages, University of Queensland, Brisbane, 13.3.2001

MetaCARE - How to Generate Reengineering Tools, Deakin University, Geelong, 14.3.2001

Document Integration and Website Generation, Deakin University, Melbourne, 16.3.2001

Zur Semantik visueller Sprachen, Medizinische Universität, Lübeck, 16.5.2001

T. Gipp

'Tag für Tag' – *Datenauszeichnung mit XML*, AD Solutions Open Conference, Stuttgart, 18.6.2001

M. Schulze

XML-Seminar, COMMON Deutschland, Fachgruppe Anwendungsentwicklung, Koblenz, 24./25.11.2000

XML-Seminar, Landwirtschaftliche Rentenbank, Frankfurt, 12.–14.2.2001

XML — Die Datenauszeichnungssprache für jeden <Tag>, Workshop 'Programmieren für das Internet', COMMON Deutschland, Lahnstein, 8.3.2001

XML-Seminar, sd&m AG, Troisdorf, 9.7.2001

A. Winter

Graph Exchange Language, An Overview, Class on Software Evolution. SENG 420/520 (Prof. Dr. Jens Jahnke), University of Victoria, Victoria, Canada, 26.10.2000

GUPRO, Generic Understanding of Programs, University of Victoria, Victoria, Canada, 27.10.2000

Graph Exchange Language, Representing Graph Schemas, 7th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2000), Brisbane, Australia, 25.11.2000

Graph Exchange Language, Dagstuhl-Seminar: Interoperability of Reengineering Tools., Dagstuhl, Deutschland, 20.1.2001

Graph Exchange Language, APPLIGRAPH (Applications of Graph Transformation) Working Group Meeting on Exchange Formats of Graph Transformation Systems (GTXL), Bremen, 1.3.2001

GUPRO, Program Analysis Workbench, University of Waterloo, Waterloo, Canada, 9.5.2001

Graph Exchange Language, Status of GXL, 9th International Workshop of Program Comprehension (IWPC 2001), Update on Tool Interoperability, Toronto, Canada, 13.5.2001

Graph Exchange Language, Dagstuhl-Seminar: Software Visualization, Dagstuhl, Deutschland, 21.5.2001

GUPRO, Ein anpassbares Werkzeug zur Programm-Analyse, Deutsche Leasing AG, Bad Homburg, 21.6.2001

Graph Exchange Language, Graph Drawing (GD 2001), Wien, Österreich, 26.9.2001

Workshops mit externen Partnern

Workshop on Program Understanding, Université Paris 8 (Vincennes, Saint-Denis), 6.4.2001

Workshop on Reengineering of C++ Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Hungary, 23.-24.8.2001

Gastaufenthalte

J. Ebert

Gastprofessur an der Deakin-University, Melbourne, 15.2.-20.3.2001

Gastaufenthalt an der Universidade Nova, Lissabon, 2.9.-11.9.2001

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

Berichterstatter in Promotionserfahren:

Roger Süttenbach: Formalisierung visueller Modellierungssprachen objektorientierter Methoden Universität Koblenz-Landau

Mitberichterstatter in Promotionsverfahren:

Ingar Uhe: Deklarative Spezifikation von Oberflächen für Tools für visuelle Sprachen, Universität Koblenz-Landau
 Chris Matthews: Fuzzy Concepts and Formal Methods, Deakin University, Melbourne
 Pieter Jan 't Hoen: Towards Distributed Development of Large Object-Oriented Models - Views of Packages as Classes, Rijksuniversiteit te Leiden

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
 Working Group „Graph Exchange Format (GXL)“

Beteiligung an Tagungen

J. Ebert

Organisation:

Dagstuhl-Workshop on Interoperability of Reengineering Tools, Dagstuhl, 21.-26. Januar 2001
 3. Workshop Software-Reengineering, Bad Honnef, 10.-11. Mai 2001

Vorsitzender des Programmkomitees:

5th Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2001), Lissabon, 14.-16. März 2001, Co-Chair mit Pedro Sousa

Mitglied des Steering Komitees:

Konferenzserie: European Conference on Software Maintenance and Reengineering
 Konferenzserie: Modellierung

Mitglied des Programmkomitees:

- Object-Oriented Software Systems, im Rahmen der Net Object Days 2000, Erfurt, 10.-12. Oktober 2000
- Fachtagung Software-Management 2000, Marburg, 2.-3. November 2000
- Working Conference on Maintenance and Reengineering (WCRE 2000), Brisbane, Australien, 23.-25. November 2000
- Modellierung 2001, Bad Lippspringe 28.-30. März 2001
- 6th Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR '02), Budapest, 11.-13. März 2002
- Modellierung 2002, Tutzing, 25.-27. März 2001
- 8th Working Conference on Reverse Engineering, Stuttgart, 2.-5. Oktober 2001

B. Kullbach

Organisation:

- 3. Workshop Software-Reengineering, Bad Honnef, 10.-11. Mai 2001

A. Winter

Gutachter:

- 9th International Workshop on Program Comprehension (IWPC 2001), Toronto, Canada, Mai 2001
- Dagstuhl Seminar „Software Visualization“ - Postproceedings, Dagstuhl, Deutschland, Mai 2001.

Mitglied des Programmkomitees:

- 8th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2001), Stuttgart, Deutschland, Oktober 2001.
- Workshop on Graph-Based Tools (GraBaTs), Satellite Workshop of the Int. Conference on Graph Transformation (ICGT'2002) Sittges, Spain, October 2002.

Organisaton:

- CASCON 2000 Workshop: „Graph Exchange Language (GXL) for Program Comprehension“, Toronto, Canada, 13.-16.11.2000
- Panel on Structured Tool Demonstration, im Rahmen der 7. Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2000), Brisbane, Australia, 23.-25.11.2000

Wichtige Veröffentlichungen

- [GE01] Torsten Gipp and Jürgen Ebert. Conceptual Modelling and Web Site Generation using Graph Technology. Fachberichte Informatik 4–2001, Universität Koblenz-Landau, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Rheinau 1, D-56075 Koblenz, 2001.
- [HW00] R. C. Holt and A. Winter. A Short Introduction to the GXL Software Exchange Format. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 299–301, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.

- [HWS00] R. C. Holt, A. Winter, and A. Schürr. GXL: Toward a Standard Exchange Format. In *Proceedings of the 7th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2000)*, pages 162–171, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [LSW01] C. Lange, H. Sneed, and A. Winter. Comparing Graph-based Program Comprehension Tools to Relational Database-based Tools. In *Proceedings of 9th international Workshop on Program comprehension*, pages 209–218, Los Alamitos, 2001. IEEE.
- [Rie00] V. Riediger. Analyzing XFIG with GUPRO. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 194–196, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [SSW00] S. Elliott Sim, M.-A. Storey, and A. Winter. A Structured Demonstration of five Program Comprehension Tools, Lessons Learnt. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 210–212, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [Süt01] R. Süttenbach. *Formalisierung visueller Modellierungssprachen objektorientierter Methoden*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2001.
- [Win00] A. Winter. *Ein Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2000.
- [WWES01] Ulrich Werr, Carsten Wehling, Jürgen Ebert, and Martin Schulze. Wissensmanagement — interaktive keramische Fehlerdatenbank FGK-IST-Ceranet. *Keramische Zeitschrift*, 53(9):802–806, 2001.

1.2 Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Ulrich Furbach

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Peter Baumgartner
Dipl.-Inform. Gerd Beuster (ab 4/2001)
Dipl.-Inform. med. Antje Blohm (ab 3/2001)
Dr. rer. nat. habil. Bernd Ingo Dahn
Univ.-Doz. Dr. rer. nat. Jürgen Dix (bis 5/2001)
Dipl.-Inform. Margret Groß-Hardt (ab 6/2001)
Dipl.-Inform. Jan Murray (ab 4/2001)
Dipl.-Inform. Oliver Obst
Anna Simon (ab 3/2001)
Dr. rer. nat. Frieder Stolzenburg
Dipl.-Inform. Bernd Thomas
Marianne Valerius (ab 2/2001)

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), dem Land Rheinland-Pfalz (Stiftung Innovation) und dem Bund (BMBF) unterstützt. Zur Zeit stehen verstärkt Anwendungen von Logik und Deduktion im Zentrum des Interesses, z.B. Mobile Agenten im Internet, Modellbasierte Diagnose, Slicing-Book-Technologie und Roboter-Fußball.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: Tools for Reusable Integrated Adaptable Learning - Systems/standards for Open Learning Using Tested Interoperable Objects and Networking (Trial-Solution)

Beteiligte Personen

Dahn, Baumgartner, Dellschaft, Deutsch, Fuchs

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 und so die Erzeugung personalisierter Lehrmaterialien ermöglicht. Unsere Gruppe konzentriert sich dabei auf die Fragen des Wissensmanagements.

Drittmittelgeber

Europäische Union

Projektbeginn: Februar 2000

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [67, 68]

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

Projekt: Interaktive Mathematik- und Informatikgrundausbildung (In2Math)

Beteiligte Personen

Furbach, Blohm, Groß-Hardt, Simon, Girmann, Maron, Obermaier, Plattner

Partner

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

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die Unterstützung von Kernbestandteilen der Grundkurse Mathematik und Theoretische Informatik für die Grundausbildung im Rahmen von Diplom- und BA/Master-Studiengängen Mathematik und Informatik durch multimediale und interaktive Elemente, so dass diese im Normalbetrieb in der Hochschulausbildung eingesetzt werden kann. Ein derartiger Einsatz an den beteiligten

Hochschulen ist vorgesehen und wird im Rahmen des Projekts auch erprobt. Hierfür wird als erweiterter Rahmen auch der Virtuelle Campus Rheinland-Pfalz, der HyperCampus Koblenz-Metternich, sowie der Universitätsverbund Südwest genutzt werden.

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

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

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

Drittmittelgeber

Bund (BMBF)

Projektbeginn: Januar 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2003

Veröffentlichungen: [154]

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

Projekt: Sywikol - Synchronizität beim wissensbasierten kooperativen Lernen

Beteiligte Personen

Schwabe, Furbach, Dahn, Valerius

Partner

Arbeitsgruppe Informationsmanagement (Prof. Dr. Schwabe)
University of Indiana, USA (Prof. Dr. Alan Dennis)

Projektbeschreibung

Fortschritte in der Informationstechnik und die Durchdringung der Gesellschaft mit digitalen Medien werfen die Frage neu auf, wie Wissen vermittelt werden kann. Dieser Frage wird im Projekt

sowohl durch neue Erklärungsansätze als auch durch Gestaltung von neuen Lernumgebungen in einem integrierten Forschungsdesign nachgegangen. Die theoretische Kernfrage dabei ist, welche Wissenserwerbsaktivitäten besser gleichzeitig (synchron) und welche besser ungleichzeitig (asynchron) durchgeführt werden. Das Projekt Sywikol überträgt und testet hierfür die sogenannte *Media Synchronicity Theorie*. Diese neue Theorie aus dem Forschungsgebiet der computerunterstützten Gruppenarbeit stellt einen Zusammenhang zwischen der Synchronität der Mediennutzung und Charakteristika der Kommunikation her und gibt weitere Hinweise zur Mediennutzung. Die Media Synchronicity Theorie soll im Bereich des wissensbasierten kooperativen Lernens getestet werden. Der gestalten- de wissenschaftliche Beitrag ist die Entwicklung und Erprobung einer wissenbasierten kooperativen Lernumgebung vorgesehen. Hierzu werden in anderen Forschungsprojekten entwickelte intelligente interaktive Bücher adaptiert und erprobt.

Drittmittelgeber

DFG: Schwerpunktprogramm Netzbasierte Wissenskommunikation in Gruppen

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [35, 128]

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

Projekt: FUN – Funkunterrichtsnetzwerk

Beteiligte Personen

Furbach, Schwabe, Steigner

Partner

Arbeitsgruppe Informationsmanagement (Prof. Dr. G. Schwabe)
Arbeitsgruppe Rechnernetze und -architekturen (Prof. Dr. C. Steigner)
Rechenzentrum der Universität

Projektbeschreibung

Der Universitätsstandort Koblenz befindet sich im Umbruch: Der Standort der Universität Koblenz-Landau wird von Koblenz-Oberwerth nach Koblenz-Metternich verlegt. In Koblenz-Metternich entstehen hierfür Neubauten, die im Herbst 2001 bezogen werden sollen. Der Fachbereich Informatik ist bereits im Herbst 1998 in bestehende Gebäude in Metternich eingezogen. Der neue Standort bietet die Gelegenheit zum Aufbau einer neuen Computerinfrastruktur und den Anlass für ein Überdenken bisheriger Lehr- und Lernformen. Deshalb hat eine Arbeitsgruppe aus dem Fachbereich Informatik das Projekt *Hypercampus* für den flächendeckenden Einsatz neuer Medien auf dem Koblenzer Campus initiiert. Das Projekt FUN (Funkunterrichtsnetzwerk) soll als ein Pilotprojekt für den Hypercampus eine Funkvernetzung auf dem Metternicher und Oberwerther Campus aufbauen und im Lehrbetrieb erproben. Die Voraussetzungen für die Entwicklung von Demonstrations-Projekten für Funkvernetzungen sind in Koblenz auch aufgrund anderer, bereits laufender Forschungsvorhaben aus dem Bereich der Entwicklung von multimedialer Lehr- und Lernsoftware in besonderer Weise erfüllt. Die beiden am

Pilotprojekt beteiligten Fachbereiche sind jeder auf seine eigene Art besonders für FUN geeignet. Im Fachbereich Informatik bestehen wegen der Durchdringung der Arbeitswelt von Studierenden und Lehrenden mit Computern sehr gute technische Voraussetzungen. Im Fachbereich Naturwissenschaften werden Lehrer ausgebildet; diese sind sehr gute Multiplikatoren für die erlernten Fähigkeiten im Umgang mit neuen Medien.

Drittmittelgeber

BMBF: Neue Medien in der Bildung

Projektbeginn: September 2000

Stand: abgeschlossen Dezember 2000

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

Projekt: Intelligente Web-Informationsagenten

Beteiligte Personen

Furbach, Dix, Thomas, Beuster, Wolff, Dettori

Projektbeschreibung

In den letzten Jahren ist der deutliche Trend zu beobachten, dass das Internet und speziell das WWW das Informationsmedium des neuen Millenniums 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 Informationsagenten*, verwirklicht werden, der über neueste Kommunikations- (GSM-Handy) und Ortungstechnologien (GPS-System) verfügt.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Projektbeginn: September 1999

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2002

Studien- und Diplomarbeiten: D613

Veröffentlichungen: [70]

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

Projekt: LEXIKON – Learning of Extraction of Information resp. Knowledge from Open Networks*Beteiligte Personen*

Furbach, Thomas, Beuster

Partner

Bayer. HypoVereinsbank AG
Techn. Universität Darmstadt
Universität Leipzig
Dr. Stephan & Partner
rzw_cimdata AG

Projektbeschreibung

Das Vorhaben Lexikon zielt auf die Ausarbeitung, die Untersuchung, die prototypische Implementierung und die Erprobung und Bewertung von innovativen Verfahren zur Extraktion von Information aus dem Internet. Hierfür werden innovative Lernkonzepte für die Wissensextraktion aus dem Internet erforscht. Die zugrunde liegenden Lernmechanismen beruhen auf der induktiven Inferenz von Text-Patterns auf dem induktiven Lernen von Elementary Formal Systems / Logischen Programmen.

Drittmittelgeber

BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft

Projektbeginn: September 2000

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [88]

Weitere Info im WWW: <http://lexikon.dfki.de/>

Projekt: Hybride Raum-Deduktion in dynamischen Umgebungen – mit Anwendung auf kooperierende Agenten im RoboCup (RaumDeduktion)

Beteiligte Personen

Furbach, Stolzenburg, Obst, Bödecker, Sturm

Partner

Universität Hamburg (Arbeitsgruppen Prof. C. Freksa und Prof. C. Habel),
im DFG-Schwerpunkt Raumkognition
Universität Bremen, TZI (Dr. S. Pribbenow)

Projektbeschreibung

Computer-Agenten in räumlichen und zeitlichen Umgebungen müssen in der Lage sein, mit hybriden Repräsentationen von Wissen über ihre Umwelt (quantitativ, qualitativ etc.) umzugehen. In diesem Vorhaben soll ein deduktiver Rahmen geschaffen werden, der es erlaubt, diese verschiedenen Formen des Wissens miteinander vorteilhaft zu kombinieren. Dadurch wird eine Grundlage für Multiagenten-Systeme geschaffen, die in einer realen, ständigen Veränderungen unterworfenen Umwelt navigieren und interagieren können. Dies erfordert die Entwicklung einer spezifischen Raumrepräsentation, die sich an den Ergebnissen der neueren Kognitionsforschung orientiert. Als Anwendungsszenario wollen wir zur Evaluation der Ergebnisse den *RoboCup* betrachten – einer Simulation des Fußballspiels.

Zwar gibt es Vorarbeiten zu jedem der genannten Teilaspekte, aber die betreffenden Forschungsgebiete (Kognitionswissenschaft, Künstliche Intelligenz, Logikprogrammierung und Deduktion, Multiagenten-Systeme u.a.) sind noch weitgehend unverbunden. Es ist zu erwarten, dass der Erfolg dieses Projekts nicht nur Impulse für die genannten Forschungs- und Anwendungsgebiete liefern und zu ihrer Vereinheitlichung beitragen wird, sondern auch einsetzbare Methoden, die zum Einsatz für autonome und kooperative Computer-Agenten geeignet sind, die gleichzeitig quantitatives und qualitatives räumliches Wissen ausnutzen können.

Drittmittelgeber

DFG (Normalverfahren)

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D631

Veröffentlichungen: [26, 54, 110]

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

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

Beteiligte Personen

Furbach, Stolzenburg, Murray, Levelink, Lind

Partner

Universität Karlsruhe (Dr. Martin Riedmiller)
 Universität Bremen (Dr. Ubbo Visser)
 RWTH Aachen (Alexander Ferrein, Prof. Gerhard Lakemeyer)

Projektbeschreibung

Die Erstellung von Software für kooperierende Teams mobiler Roboter stellt hohe Anforderungen. Zum einen muss eine Reaktion des Systems in Echtzeit garantiert werden und zum anderen erhöht die Kooperation mehrerer Agenten miteinander die Komplexität. Formale Methoden zu Entwurf, Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systeme existieren bisher kaum.

Wir wollen ein Verfahren entwickeln, welches es erlaubt, Multiagenten-Systeme formal zu entwerfen und diesen Entwurf auch ausführbar zu machen. Hierzu sollen Techniken aus der Deduktion und Logikprogrammierung und Mittel der *Unified Modelling Language* (UML) eingesetzt werden. Damit ist in einem weiteren Schritt die Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen durchführbar, indem Temporal- bzw. dynamische Logiken und Methoden aus dem *Model Checking* für den hier vorgesehenen Zweck (weiter)entwickelt werden.

Insgesamt ist so ein Systementwurf möglich, der in Systeme mobiler Roboter integriert werden kann. Dies soll konkret für die RoboCup-Simulation durchgeführt werden. Am Ende dieses Projekts steht ein System, das neben dem Entwurf und der Implementierung eines Multiagenten-Systems kooperierender mobiler Roboter auch dessen formale Analyse und Verifikation erlaubt.

Drittmittelgeber

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

Projektbeginn: Juli 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2003

Studien- und Diplomarbeiten: D610

Veröffentlichungen: [27, 125]

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

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 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

Projektbeginn: Januar 1999

Stand: abgeschlossen Februar 2001

Veröffentlichungen: [75, 126]

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

P. Baumgartner

Deductive Knowledge Management for Personalized Documents, Teleseminar *Automated Deduction and its Applications*, Universitäten Koblenz und Karlsruhe, Dezember 2000

Deductive Knowledge Management for Personalized Documents, Dagstuhl Seminar „Deduction“, Schloß Dagstuhl, März 2001

Deductive Knowledge Management for Personalized Documents, Jahrestreffen der GI-Fachgruppe 1.2.1. „Deduktionssysteme“, Karlsruhe, Mai 2001

Automated Deduction for Computational Semanticists, Tutorial bei ICoS-3 (Inference in Computational Semantics), Siena, Italien, Juni 2001

Deductive Knowledge Management for Personalized Documents, Future Directions in Automated Reasoning (IJCAR Workshop), Siena, Italien, Juni 2001

Perspectives of a First-Order Davis-Putnam-Logeman-Loveland Procedure, IJCAI - International Conference on Artificial Intelligence, eingeladener Vortrag, Seattle, USA, August 2001

Automated Deduction Techniques for the Management of Personalized Documents, Mathematical Knowledge Managements (MKM 2001), Schloss Hagenberg, Austria, September 2001
OMDoc in use: Experiences and issues in the context of mathematical knowledge management, OpenMath Workshop, RISC, Schloss Hagenberg, Austria, 26.-28.9.2001

G. Beuster

Using Neural Networks and Genetic Algorithms as Building Blocks for Artificial Life Simulations, ICANNGA 2001 (International Conference on Artificial Neural Networks and Genetic Algorithms), Prag, 25.4.2001

I. Dahn

Personalisierung - Was und Wie?, Lektorenkonferenz Springer-Verlag, Heidelberg, 10.12.2000
The Trial-Solution Project, OR-World Project Workshop, Berlin, 24.11.2000
User Modeling in the Trial-Solution Project, ProActe Concertation Meeting, Luxemburg, 8.1.2001
Slicing Book Technology - Providing Online Support for Textbooks, ICDE World Congress, Düsseldorf, 3.4.2001
Using Networks for Advanced Personalization of Documents, SSGRR 2001, eingeladener Vortrag, L'Aquila/Italien, 8.8.2001

J. Dix

On Heterogenous Agent Systems, 6th Argentine Congress on Computer Science, Ushuaia, Argentinien, 2.10.2000

U. Furbach

Tableaux Based Calculi for Automated Deduction, Univ. of Newcastle, 30.11.2000,
Automated Deduction and Model Based Diagnosis, James Cook University, Townsville, 5.12.2000,
Automated Reasoning, International Summer School on Logic, Canberra, 5.12.2000,
Hypertableaux for Modal Logic, Dagstuhl Seminar on Deduction, 8.3.2001,

O. Obst

Rationale Agenten mit Utility-Funktionen und räumlichen Relationen im RoboCup, 7. Plenarkolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms *Raumkognition*, Tutzing am Starnberger See, 15.6.2001
Specifying rational agents with statecharts and utility functions., The RoboCup 2001 International Symposium, Seattle, WA, USA, 7.8.2001

F. Stolzenburg

Introducing Generalized Specificity in Logic Programming, 6th Argentine Congress on Computer Science, Ushuaia, Argentinien, 6.10.2000
Entwicklung intelligenter mobiler Software-Agenten, Hochschule Harz, Wernigerode, 14.12.2000
Reasoning about Cognitive Robotics Systems, Themenkolloquium *Kognitive Robotik und Raumrepräsentation* im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms *Raumkognition*, Universität Hamburg, 19.2.2001

Deduktiver Entwurf, Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen für den RoboCup, Kickoff-Workshop des DFG-Schwerpunktprogramms *RoboCup*, Heinz-Nixdorf-Forum Paderborn, 11.6.2001

Rationale Agenten mit Utility-Funktionen und räumlichen Relationen im RoboCup, 7. Plenarkolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms *Raumkognition*, Tutzing am Starnberger See, 15.6.2001

From the Specification of Multiagent Systems by Statecharts to their Formal Analysis by Model Checking, Teleseminar *Automated Deduction and its Applications*, Universitäten Koblenz und Karlsruhe, 13.7.2001

B. Thomas

MIA - An Ubiquitous Multi-Agent Web Information System, International ICSC Symposium on Multi-Agents and Mobile Agents in Virtual Organizations and E-Commerce, Wollongong, Australien, 12.12.2000

Information Extraction in an Autonomous Agent Environment, eingeladener Vortrag: 6th Agent-link Meeting, Intelligent Information Agents, ADK Information Extraction, Prag, Tschechische Republik, 7.7.2001

M. Valerius

Adaptive Bücher für das kooperative Lernen – Anwendungen, Konzepte, Erfahrungen, Workshop GeNeMe 2001, Dresden, 28.9.2001

Mitarbeit in externen Gremien

P. Baumgartner

Gutachter:

Annals of Mathematics and Artificial Intelligence 2001

I. Dahn

Koordinator:

Project Coordination Committee of the Trial-Solution Project

Partner:

Sonderausstellung *Computer.Gehirn* im *Heinz-Nixdorf-Forum*, Paderborn

U. Furbach

Sprecher:

Fachbereich 1 der GI

Präsident:

CADE Inc.

Herausgeber:

AIComm

DISKI-Dissertationsreihe

Mitglied:

Board of European Coordinate Committee for Artificial Intelligence (ECCAI)
 Compulog Network of Excellence – European Network of Computational Logic
 Board of International Federation of Computational Logics (IFCoLog)

Gutachter:

DFG: Normalverfahren, Emmy Noether-Programm, SFB 378
 Akkreditierungsausschuß des Wissenschaftsrates
 Berufungsverfahren ANU Canberra
 Berufungsverfahren Fachhochschule Harz
 EU IST-Programme
 Bayerisches Wirtschaftsministerium
 Rheinland-Pfälzisches Wissenschaftsministerium
 verschiedene Journals und Konferenzen

F. Stolzenburg*Gutachter:*

Journal on Information and Computation
 ACM Transactions on Computational Logic

Partner:

Sonderausstellung *Computer.Gehirn* im *Heinz-Nixdorf-Forum*, Paderborn

B. Thomas*Gutachter:*

Journal of Theory and Practice of Logic Programming

Beteiligung an Tagungen**P. Baumgartner***Gutachter:*

LPAR 2001 – Logic Programming and Automated Reasoning, 2001
 ICoS-3 – Inference in Computational Semantics, 2001
 CSL 2001 – Computer Science Logic, 2001
 IJCAI 2001 – International Joint Conference on Artificial Intelligence, 2001
 IJCAR 2001 – International Joint Conference on Automated Reasoning, 2001

Publicity Chair:

IJCAR 2001 – International Joint Conference on Automated Reasoning, Siena, Italien,
 Juni 2001

Mitglied im Programmkomitee:

ICoS-3 – Inference in Computational Semantics, Siena, Italien, Juni 2001

Mitglied im Steering Committee:

International Workshop on First Order Theorem Proving

I. Dahn

Mitglied des Programmkomitees:

Mathematical Knowledge Management

U. Furbach

Mitglied im Programmkomitee:

IJCAR – International Joint Conference on Automated Reasoning, Siena, Italien, Juni 2001

Direktor:

Dagstuhl Seminar on Deduction, Schloss Dagstuhl, März 2001

Mitglied im Steering Committee:

International Workshop on First Order Theorem Proving
International Conference on Tableaux and Related Methods
Federated Logic Conferences

O. Obst

Mitglied des Regelkomitees:

RoboCup German Open, Paderborn, Juni 2001

F. Stolzenburg

Mitglied im Programmkomitee und Gutachter:

RoboCup International Symposium, Seattle, USA, August 2001

Gutachter:

ICLP – International Conference on Logic Programming, Paphos, Zypern, November/Dezember 2001

ICoS – Workshop on Inference in Computational Semantics, Siena, Italien, Juni 2001

IJCAR – International Joint Conference on Automated Reasoning, Siena, Italien, Juni 2001

LPAR – International Conference on Logic for Programming, AI and Reasoning, Havana, Kuba, Dezember 2001

B. Thomas

Gutachter:

FLAIRS 2001 - Special Track on Knowledge Discovery and Data Mining, Key West, Florida, USA, Mai 2001

KI 2001 - 24th German / 9th Austrian Conference on Artificial Intelligence, Wien, Österreich, September 2001

FoIKS 2002 - Second International Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems, Kiel, Deutschland, Februar 2002

Besuch von Gastwissenschaftlern

Toshiaki Arai:
Mitsubishi, Japan

Prof. John Slaney:
ANU, Australia

Adnan Yayha :
Birzeit, Palästina

Wichtige Veröffentlichungen

- [Bau01] Peter Baumgartner. Automated deduction techniques for the management of personalized documents. In Manfred Kerber, editor, *Proc. of the IJCAR-Workshop Future Directions in Automated Reasoning*, Siena, Italy, 2001.
- [BB01] Peter Baumgartner and Antje Blohm. Automated deduction techniques for the management of personalized documents. In *Proc. of MKM 2001 – First International Workshop on Mathematical Knowledge Management*, Linz, Austria, 2001.
- [BTW00] Gerd Beuster, Bernd Thomas, and Christian Wolff. MIA - A Ubiquitous Multi-Agent Web Information System. In *Proceedings of International ICSC Symposium on Multi-Agents and Mobile Agents in Virtual Organizations and E-Commerce (MAMA'2000)*, December 2000.
- [CDSS00] Carlos I. Chesñevar, Jürgen Dix, Frieder Stolzenburg, and Guillermo R. Simari. Relating de-feasible and normal logic programming through transformation properties. In Guillermo E. Feuerherd, editor, *Proceedings of the 6th Argentine Congress on Computer Science*, pages 371–382, Ushuaia, Argentina, 2000. JAIIO, Buenos Aires. Revised and extended version to appear in *Theoretical Computer Science*.
- [DFN01] Jürgen Dix, Ulrich Furbach, and Ilkka Niemelä. Nonmonotonic reasoning: Towards efficient calculi and implementations. In Alan Robinson and Andrei Voronkov, editors, *Handbook of Automated Reasoning*, pages 1241–1354. Elsevier Science Publishers B.V., 2001.
- [FOS00] Ulrich Furbach, Oliver Obst und Frieder Stolzenburg. Intelligente Agenten und KI. *LOG IN – Informatische Bildung und Computer in der Schule*, 20(3/4):17–21, 2000.
- [GJLT00] Gunter Grieser, Klaus P. Jantke, Steffen Lange, and Bernd Thomas. A Unifying Approach to HTML Wrapper Representation and Learning. In *Proceedings of the Third International Conference on Discovery Science*, December 2000. Kyoto, Japan.
- [MOS01] Jan Murray, Oliver Obst, and Frieder Stolzenburg. Towards a logical approach for soccer agents engineering. In Peter Stone, Tucker Balch, and Gerhard Kraetzschmar, editors, *RoboCup 2000: Robot Soccer World Cup IV*, LNAI 2019, pages 199–208. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2001.

- [SGCS00] Frieder Stolzenburg, Alejandro J. García, Carlos I. Chesñevar, and Guillermo R. Simari. Introducing generalized specificity in logic programming. In Guillermo E. Feuerherd, editor, *Proceedings of the 6th Argentine Congress on Computer Science*, pages 359–370, Ushuaia, Argentina, 2000. JAIIO, Buenos Aires.

1.3 Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Kurt Lautenbach

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Marc Krempin
Dipl.-Inform. Stefan Kuhler (ab 1/2001)
Dipl.-Inform. Jörg Müller
Dr. rer. nat. Stephan Philippi
Dr. rer. nat. Carlo Simon (bis 3/2001)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie 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 sowohl von öffentlichen Forschungsträgern, wie z.B. der DFG, als auch von Industriepartnern unterstützt. Neben Veröffentlichungen und Veranstaltungen stehen die Petri-Netz Werkzeuge NEPTUN und POSEIDON im Mittelpunkt, die mit tatkräftiger Unterstützung von Studierenden erstellt werden.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: NEPTUN

Beteiligte Personen

Lautenbach, Krempin, Kuhler, Philippi, Studierende der Informatik

Partner

TRW Koblenz
Institut für Wirtschaftsinformatik, AG Frank: Modellierung betrieblicher Informationssysteme

Projektbeschreibung

Im Bereich der Software-Entwicklung wurden in den letzten Jahren einige vielversprechende objekt-orientierte 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 Objektmodellen und visuellen Prozessbeschreibungen, die eine integrierte, handhabbare und anschauliche konzeptionelle Systemmodellierung ermöglichen.

Von besonderem Interesse ist die automatische Generierung von Anwendungen direkt aus den Entwurfmodellen heraus. Exemplarisch wird dabei die Entwicklung von Informationssystemen, verknüpft mit gleichzeitiger Datenbankgenerierung, auf der Basis von Enterprise Java Beans betrachtet. Das Systemmodell kann im CASE-Werkzeug NEPTUN editiert, simuliert und analysiert werden, wohingegen die generierte Anwendung unabhängig von NEPTUN und dessen Systemplattform ist.

Im Rahmen der Modellierung von Software ist die Einbettung dieser in unternehmerische Arbeitsabläufe von Interesse. Hierzu werden die entwickelte Petri-Netz Methode und das zugehörige Werkzeug sowohl zur Modellierung von Workflows als auch zum Softwareentwurf verwendet. Die abgebildeten Workflows können ebenfalls automatisch in ausführbaren Code überführt werden.

Die Entwicklungen im Rahmen dieses Projektes erfolgen in enger Kooperation mit der Forschungsgruppe Unternehmensmodellierung des Instituts für Wirtschaftsinformatik, um Synergieeffekte in gemeinsamen Tätigkeitsfeldern zu nutzen. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten werden u.a. im Projekt ORPHA eingesetzt.

Projektbeginn: Oktober 1988

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D592, D597, D611, D614, D627, S625, S633

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

Projekt: ORPHA

Beteiligte Personen

Lautenbach, Krempin, Kuhler, Studierende der Informatik

Partner

Rheinische Landesbibliothek Koblenz

Projektbeschreibung

Im Rahmen des ORPHA-Projektes wird das bisherige System der Rheinischen Landesbibliothek zur Erstellung der Rheinland-Pfälzischen Landesbibliographie abgelöst. Mit Hilfe des CASE-Tools NEPTUN wird hierbei ein modernes Client-Server System erstellt, das sowohl die dezentrale Erfassung als auch die zentrale Verwaltung bibliographischer Daten ermöglicht. Ebenso wird im Rahmen dieses Projektes eine Anbindung des zentralen Datenbestandes an das WWW entwickelt.

Drittmittelgeber

Rheinische Landesbibliothek Koblenz

Projektbeginn: Januar 2001

Stand: laufend

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

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 zugrunde liegende 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.
- Entwicklung eines Werkzeuges, das die Systemmodellierung von der Analyse bis hin zur Implementierung auf Basis der entwickelten Notation unterstützt.

Die Ergebnisse dieses Projektes werden als formale Grundlage in die Entwicklung einer neuen Version des CASE-Tools NEPTUN einfließen.

Projektbeginn: November 1995

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D615

Veröffentlichungen: [62, 111, 147]

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

Projekt: MoveZ

Beteiligte Personen

Lautenbach, Müller, Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projektes 'Modellierung verteilter Echtzeitsysteme' wird in Zusammenarbeit mit dem Industriepartner TRW Automotive eine auf Petri-Netzen basierende Sprache zur Modellierung, Simulation und Analyse von verteilten Systemen im automobilen Sektor entwickelt.

Projektbeginn: April 2001

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [109]

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

Projekt: Modellos

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Modellos-Projektes wird eine Modellierungssprache für logische Schaltungen auf der Basis von Petri-Netzen entwickelt. Diese Sprache soll hierbei insbesondere ergonomischen Aspekten genügen und somit, im Gegensatz zu der Mehrzahl der bisher in diesem Bereich existierenden Sprachen, auf den Menschen als Benutzer zugeschnitten sein.

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

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

Projekt: POSEIDON

Beteiligte Personen

Lautenbach, Müller, Simon, Studierende der Informatik

Partner

TRW Koblenz

Projektbeschreibung

In dem Projekt POSEIDON wird ein Petri-Netz-Werkzeug entwickelt, in dem in der Arbeitsgruppe entwickelte Analyse- und Modellierungstechniken für Petri-Netze evaluiert werden können. Hierbei

zielt POSEIDON zum einen auf die Anwendung von Petri-Netzen in technischen Bereichen – eine neue Entwurfsmethodik für die Entwicklung von Steuerungen für Fertigungsmaschinen wurde in der Vergangenheit umgesetzt –, zum anderen auf die Implementierung theoretischer Forschungsergebnisse. Letzteres konnte im vergangenen Jahr u.a. durch den Einsatz externer Tools beträchtlich forciert werden.

Projektbeginn: Oktober 1996

Stand: laufend

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

Projekt: Störungsüberwachung und Synthese von Abfahrsteuerungen in hybriden Systemen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Kuhler, Simon

Partner

Universität Halle, 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)

Projektbeginn: März 1999

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2001

Studien- und Diplomarbeiten: D607, D618

Veröffentlichungen: [55, 105, 121, 142]

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

Projekt: Diagnostik mit Petri-Netzen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Müller, 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 zugrunde liegende Wissen unvollständig und unsicher ist. Je nach Art des zugrunde liegenden 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 POSEIDON 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. Die genannten Konzepte wurden auf eine Klasse einfacher Zeitstempelnetze ausgeweitet.

Projektbeginn: Mai 1994

Stand: laufend

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. Lautenbach

Diagnostisches Schließen in Petri-Netzen und in Zeitstempelnetzen, Engineering komplexer Automatisierungssysteme (EKA 2001), Tutorium, Braunschweig, 25.4.2001

S. Philippi

Modeling and Inheritance of Behaviour in Object-Oriented Systems, IEEE Symposium on Visual Methods for Parallel and Distributed Programming, London, 26.7.2001

Beteiligung an Tagungen

S. Philippi

Organisation:

AWPN 2000 - 7. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze, Universität in Koblenz, Oktober 2000

VVVNS 2000 - Visuelle Verhaltensmodellierung nebenläufiger und verteilter Systeme, 8. Workshop des Arbeitskreises GROOM der GI- Fachgruppe 2.1.9 Objektorientierte Softwareentwicklung, Universität Münster, November 2000

Wichtige Veröffentlichungen

- [GE00] H. Giese and S. Philippi (Eds.). VVVNS 2000 - Visuelle Verhaltensmodellierung nebenläufiger und verteilter Systeme, 8. Workshop des Arbeitskreises GROOM der GI- Fachgruppe 2.1.9 Objektorientierte Softwareentwicklung. Fachberichte Angewandte Mathematik und Informatik 24–00, Universität Münster, 2000.
- [HLST01] H.-M. Hanisch, K. Lautenbach, C. Simon, and J. Thieme. Modeling and validation of hybrid systems using extended timestamp nets. *Automatisierungstechnik (AT)*, 2, 2001.
- [LS01] K. Lautenbach und C. Simon. Modellierung der Dynamik einer Batchanlage. In E. Schnieder (Hrsg.), *Engineering komplexer Automatisierungssysteme, EKA*, 2001.
- [MPS01] J. Müller, S. Philippi, and M. Seidel. Modellierung verteilter Echtzeitsysteme am Beispiel drive-by-wire. In *Proceedings des 8. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petri-Netze, Universität Eichstätt*, Eichstätt, 2001.
- [Phi01a] S. Philippi. Visual Programming of Concurrent Object-Oriented Systems. *Journal of Visual Languages and Computing*, 12(1), February 2001.
- [Phi01b] S. Philippi. Modeling and Inheritance of Behaviour in Object-Oriented Systems. In *Proceedings of the IEEE Symposium on Visual Methods for Parallel and Distributed Programming*, London, 2001.
- [Sim01a] C. Simon. Developing software controllers with petri nets and a logic of actions. In *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2001.
- [Sim01b] C. Simon. *A Logic of Actions and Its Application to the Development of Programmable Controllers*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, 2001.

1.4 Arbeitsgruppe Rosendahl: Computer Aided Design und Compilerbau

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Manfred Rosendahl

Mitarbeiter

Dr. Manfred Jackel

Dipl.-Inform. Volker Riediger

Dipl.-Inform. Ingar Uhe (bis 3/2001)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

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

Im Rahmen des Projekts LISA liegen die Schwerpunkte sowohl im Bereich Compilerbau mit Parsern als Frontend für Re-Engineering-Werkzeuge als auch im Gebiet Betriebssysteme und Sicherheit im Linux/Unix-Umfeld.

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

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 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 Boolsche Operationen erzeugt werden, diese Boolschen Operationen nicht neu berechnet werden müssen, wenn die

Körper nur ihre Position aber nicht ihre Kontur ändern. Als Beispiel kann der Kurbeltrieb eines Motors betrachtet werden, bei dem sich die Teile, Kurbelwelle, Pleuel, Kolben in ihrer Lage zueinander ändern, jedoch nicht die Konturen der Einzelteile.

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

Projektbeginn: Januar 1998

Stand: laufend

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

Projekt: 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 sieben Jahrgänge der Bibliographie auf diese Weise generiert, die Software wurde dabei an geänderte Ansprüche angepasst. Derzeit wird geprüft, ob eine Neuimplementation auf SQL-Server-Basis mit inzwischen genormten bibliothekarischen Schnittstellen und Online-Erfassung realisiert werden kann.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wissenschaft und Weiterbildung

Projektbeginn: Januar 1993

Stand: laufend

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

Projekt: WinKoAkz

Beteiligte Personen

Jackel, Franz, Ringleb, Ziegler

Partner

UB Koblenz

Projektbeschreibung

Für die Erwerbung der Universitätsbibliothek Koblenz wurde vor etwa 15 Jahren das Programmsystem KoAkz implementiert, das zur Erfassung der Titelbestellungen der UB Koblenz sowie einiger anderer Bibliotheken dient. Das ursprünglich als Einplatz-Lösung konzipierte, datenbankgestützte Programm wurde bedingt mehrplatzfähig erweitert. Titel-Übernahmen aus der CD-Ausgabe des VLB (Verzeichnis lieferbarer Bücher) und BIP (Books in Print) sind möglich.

Nun ist eine Neuimplementation als Client-Server-Lösung unter Windows NT mit nochmals erweiterten Funktionen (z.B. Besteller-Benachrichtigung per E-Mail) in Arbeit.

Stand: Probetrieb Fertigstellung Frühjahr 2001

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

Projekt: WWW-Zeitschriften-Katalog der Universitätsbibliothek

Beteiligte Personen

Jackel, Ulm, Lankenau, Ringleb, Ziegler

Partner

UB Koblenz-Landau

Projektbeschreibung

Die an den Abteilungen Koblenz und Landau der Universitätsbibliothek vorgehaltenen Zeitschriften sollen in einem Web-Katalog nach Titel, Schlagworten und anderen Kriterien recherchierbar sein. Dazu wird ein datenbankgestützter Web-Server entwickelt, der entsprechende Recherchen per Browser ermöglicht. Darüber hinaus wird die Datenübernahme der Zeitschriftentitel aus einem Abzug aus der Zeitschriftendatenbank der Deutschen Bibliothek implementiert.

Stand: Probetrieb Fertigstellung Frühjahr 2001

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

Projekt: Video-Präsentation von Studien-Informationen und Forschungsergebnissen

Beteiligte Personen

Jackel, Droege, Günther, Riediger, Video-AG

Partner

UB Koblenz-Landau

Projektbeschreibung

Video-Präsentationen über Studienangebote und Forschungsaktivitäten sind ein wirksames Kommunikationsmedium, um neben formalen Informationen (Studien- und Prüfungsordnungen, Forschungsberichten) die konkreten Studienbedingungen oder Forschungsergebnisse in Wort und Bild vorzustellen. Zur Präsentation auf Kongressen, Messen, Seminaren hat die Video-AG in Zusammenarbeit mit dem ZFUW einen Video-Clip über den Fernstudiengang „Bibliothekswissenschaft“ erstellt. Weitere Präsentationen sind in Arbeit. Im Projekt werden auch WWW-orientierte Präsentationen in Form von hochkomprimierten digitalen Video-Dateien und Streaming-Verfahren untersucht.

Projektbeginn: 1999

Stand: laufend

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

Projekt: LISA – LInux Sicherheits Analyse

(siehe 1.1)

Externe Aktivitäten**Externe Vorträge****M. Rosendahl**

Ansätze zur Objektorientierten Implementation bei geometrischer Modellierung, Technische Hochschule Ilmenau, Ilmenau, 29.6.2000

V. Riediger

Analyzing XFIG with GUPRO, 7th Working Conference on Reverse Engineering WCRE 2000, Brisbane, Australia, 24.11.2000

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

[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.
- [Uhe01] I. Uhe. *Deklarative Spezifikation von Oberflächen für Tools für visuelle Sprachen*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2001.

1.5 Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Christoph Steigner

Mitarbeiter

Dipl. Inform. Jürgen Wilke

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Neben der Untersuchung von Problemstellungen im Bereich Rechnernetze und Internet befasst sich die Arbeitsgruppe in einem Projekt mit der Erstellung von Werkzeugen zur Performance-Analyse von verteilten und parallelen Applikationen.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: CoSMoS: Coblenz Software Monitoring System

Beteiligte Personen

Steigner, Wilke

Projektbeschreibung

Das Projekt CoSMoS (Coblenz Software Monitoring System) beschäftigt sich mit dem Monitoring von verteilten Applikationen. 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-, Betriebssystem-, 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.

Projektbeginn: August 1997

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D612, D622

Veröffentlichungen: [122–124]

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

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

C. Steigner

Mitarbeiter:

Leitungsgremium der GI/ITG-Fachgruppe Arbeitsplatz-Rechnersysteme

Externe Vorträge

C. Steigner

Avoiding Counting to Infinity in Distance Vector Routing, ICN 2001, Colmar, 11.7.2001

J. Wilke

Integrated Performance Monitoring of Client/Server Software, ECUMN 2000, Colmar, 3.10.2000

Performance Tuning of Distributed Applications with CoSMoS, ICDCS 2001, Phoenix, Arizona, 17.4.2001

Beteiligung an Tagungen

C. Steigner

Session Chair:

ICDCS 2001, Phoenix Arizona, April 2001

ICN 2001, Colmar, Juli 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [SKS01] Andreas Schmid, Olaf Kandel, and Christoph Steigner. Avoiding Counting to Infinity in Distance Vector Routing. In *Proceedings of the First International Conference on Networking (ICN 2001)*, Colmar, France, 2001. Revised and extended version to appear in *Telecommunication Systems*.
- [SKS02] Andreas Schmid, Olaf Kandel, and Christoph Steigner. Avoiding Counting to Infinity in Distance Vector Routing. *To appear in a special issue of Telecommunication Systems – Modeling, Analysis, Design and Management*, 2002.
- [SW00] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Tuning of Client/Server Software on Wireless Lans. In *Proceedings of the Workshop on Ubiquitous Computing, PACT 2000 International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques*, Philadelphia, PA, USA, 2000.

- [SW01] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Tuning of Distributed Applications with CoSMoS. In *Proceedings of the 21st International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS-21)*, Phoenix, Arizona, USA, 2001.
- [SWW00] Christoph Steigner, Jürgen Wilke, and Ingrid Wulff. Integrated Performance Monitoring of Client/Server Software. In *Proceedings of the 1st IEEE European Conference on Universal Multiservice Networks (ECUMN 2000)*, Colmar, France, 2000.

1.6 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme 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 obliegt es der Arbeitsgruppe, das Fachgebiet *Betriebssysteme (BS)* in der Lehre zu vertreten. In diesem Zusammenhang wurde ein Lehrbuch mit dem Titel *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen* herausgebracht.

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

- Entwicklung von Zustandsmodellen, die eine systematische Verifikation von Synchronisierungsprotokollen (z.B. Protokoll zur Prioritätsvererbung) für zeitkritische Prozesse ermöglichen.
- Planung und Durchführung des Projektes *EZauto*, mit dem Ziel, einen Modell-Lastkraftwagen mit Anhänger autonom ein vorgegebenes Ziel ansteuern zu lassen.
- Bestimmung der Trajektorien und Hüllsegmenten für vorwärts und rückwärts fahrende Fahrzeuge mit nichtholonomen Bewegungseigenschaften.

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

Projekte und Drittmittel

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.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [112]

Weitere Info per E-Mail: polock@informatik.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.

Der aktuelle Stand des Projektes EZauto ist der, dass ein Modell-Lkw mit Einachsanhänger in der Lage ist, autonom jedes beliebige Fahrziel mit hoher Präzision anzusteuern. Gleichzeitig befindet sich ein Zweiachsanhänger im Bau, der in vergleichbarer Weise durch das Zugfahrzeug gesteuert werden soll.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [132]

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

Projekt: EZauto — Präzise Manöver für Fahrzeuge im Gespann (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Balcerak

Projektbeschreibung

Die Kurven, die beschreiben, wie ein Anhänger einem Zugfahrzeug folgt, werden Ziehkurven oder Traktrix genannt. Für eine präzise Führung, d.h. eine exakte Sollvorgabe, ist es es nützlich, die Ziehkurve in Abhängigkeit von der Kurve, die das Zugfahrzeug nimmt, analytisch bestimmen zu können. Darauf aufbauend kann in der Phase der Bahnplanung eine durchgehende und exakt nachfahrbare Trajektorie von einem Ausgangspunkt zu einem Zielpunkt bestimmt werden.

In diesem Sinne kann dieses Projekt der Bahnplanung als mathematische Vorstufe zum Projekt EZauto verstanden werden.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [131, 133]

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

D. Zöbel

Präzise Fahrmanöver für Fahrzeuge im Gespann, Autonome Mobile Systeme 2000 (AMS2000), Universität Karlsruhe, 20.10.2000

Autonomes Fahren im Gespann, Kolloquium, Fernuniversität Hagen, 17.5.2001

Intelligente Transportfahrzeuge, Tendenzen der Informationstechnik, IBM Bildungszentrum Herrenberg, 6.7.2001

D. Polock

Conformance Testing of Priority Inheritance Protocols, IEEE Conference on Real-Time Systems and Applications (RTCSA'2000), Cheju Island, Südkorea, 14.12.2000

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“

Beteiligung an Tagungen

Externe Lehraufträge

D. Zöbel

Mathematical Modeling of the Kinematics of Vehicles:

EU Summer school (Erasmus/Sokrates): Mathematical modeling of technical processes (MAMOTEP), 10.-21.7.2000, Prešov, Slowakische Republik

Wichtige Veröffentlichungen

- [PZ00] David Pollock and Dieter Zöbel. Conformance testing of priority inheritance protocols. In Danielle C. Young, editor, *Proceedings of the seventh International Conference on Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA'2000)*, pages 404–408, Cheju Island, South Korea, December 2000. IEEE Computer Society.
- [ZB00] D. Zöbel und E. Balcerak. Präzise Fahrmanöver für Fahrzeuge im Gespann. In M. von Ehr R. Dillmann, H. Wörn (Hrsg.), *Autonome Mobile Systeme (AMS2000)*, Band 16. Fachgespräch: *Informatik aktuell*, S. 148–156, Karlsruhe, November 2000. Springer-Verlag.
- [Zöb01a] D. Zöbel. Betriebssysteme. In K. Bruns (Hrsg.), *Informatik für Ingenieure, Studium und Praxis*, S. 1–34. Vieweg Verlag, Braunschweig, März 2001.
- [Zöb01b] Dieter Zöbel. Intelligente Transportfahrzeuge. In *Tendenzen in der Informationstechnik*, Herrenberg, 4.-6. Juli 2001. IBM Informatik-Akademie.
- [Zöb01c] Dieter Zöbel. Mathematical modeling of the kinematics of vehicles. In Kamil Hrubina, editor, *Mathematical Modeling of Technical Processes*, pages 178–200. Socrates/Erasmus Summer School, Prešov, Slovak Republic, July, 2-13 2001.

Kapitel 2

Das Institut für Computervisualistik

Das Institut für Computervisualistik ist ein neues Institut des Fachbereichs Informatik. Es wurde erst im Januar 2001 gegründet. Mitglieder sind ehemalige Professoren des Instituts für Informatik und des aufgelösten Instituts für Computerlinguistik. Dies sind in alphabetischer Reihenfolge: Herr Prof. Dr. H. Giesen, Frau Prof. Dr. K. Harbusch, Herr Prof. Dr. T. King, Herr Prof. Dr. J. Krause, Herr Prof. Dr. L. Priese und N. N. (Nachfolger Herr Prof. Dr. I. Bátori). Geschäftsführender Leiter des Instituts ist Herr Prof. Dr. L. Priese.

Die Institutsgründung ist die Folge einer Umstrukturierung des Fachbereichs 4 und des großen Erfolgs des Studiengangs Computervisualistik. Im Rahmen dieser Umstrukturierung wurde auch ein neues Institut für Management für die Studiengänge Bachelor of Science (BSc) bzw. Master of Science (MSc) in Information Management gegründet und die ehemaligen Institute für Sozialwissenschaftliche Informatik und für Wirtschaftsinformatik wurden zusammengelegt zum Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik.

Allein zum Wintersemester 2000/2001 schrieben sich 280 Studierende in dem Studiengang Computervisualistik ein, der Ende 2001 bereits über 500 Studierende aller Semester gewinnen konnte. Die Gründung des Instituts für Computervisualistik war daher nur eine logische Konsequenz.

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

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

Grundlage für den Studiengang Computervisualistik sind – genau wie im Studiengang Informatik – fundierte Kenntnisse zur Informatik, um einen kompetenten und souveränen Umgang mit Rechnern und den angrenzenden, digitalen Medien zu gewährleisten. Dabei werden die Schwerpunkte jedoch durch Aspekte wie Bildverarbeitung, Rechnersehen, Computergraphik und Multimedia gezielt auf die Problemstellungen der Computervisualistik hin ausgerichtet. Hinzu kommen interdisziplinäre Ergänzungen aus den Bereichen Didaktik, Pädagogik, Psychologie und Philosophie, die mit schöpferischen Tätigkeiten in Kunst und Design abgerundet werden.

Wegen der zahlreichen Gemeinsamkeiten der Diplomstudiengänge Informatik und Computervisualistik, die beide zum Abschluss und Erwerb des akademischen Grades Diplom-Informatiker/in (Dipl.-Inform.) führen, kooperieren die betreffenden Institute sehr eng und sehen sich gemeinsam in der Verantwortung für beide Diplomstudiengänge.

2.1 Arbeitsgruppe Giesen: Computergraphik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Giesen

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Detlev Droege

Dipl.-Inform. Markus Geimer

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 Untersuchung verschiedener Techniken gelegt, mit denen 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. Zum anderen werden Möglichkeiten zur Effizienzerhöhung der bildgebenden Algorithmen betrachtet. Derzeit werden in diesem Zusammenhang insbesondere alternative Rechenverfahren und Datenstrukturen untersucht, um die klassische Lichtstrahlverfolgung (Raytracing) zu beschleunigen.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: Spezifikationskonzepte für computergraphische Bildsynthese

Beteiligte Personen

Giesen, Droege, Geimer, Regneri

Projektbeschreibung

Computergraphische Anwendungen zur Bildsynthese müssen die darzustellenden Szenerien 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 Szenerien, Computeranimation und virtuelle Kameramodelle.

Projektbeginn: Oktober 1996

Stand: abgeschlossen September 2001

Studien- und Diplomarbeiten: D635

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

Projekt: Neue Algorithmen und Optimierungen für Raytracing-Verfahren

Beteiligte Personen

Giesen, Geimer

Projektbeschreibung

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

In diesem Kontext erscheint es deshalb sinnvoll, die klassisch-rekursive Formulierung des Raytracing-Algorithmus zu überdenken und alternative Berechnungsmethoden zu entwickeln, die die vorhandenen Hardware-Ressourcen optimal ausnutzen. In engem Zusammenhang damit steht auch die Entwicklung effizienter Datenstrukturen, insbesondere für dynamische Szenen, die mit Blick auf die einfache Parallelisierbarkeit des Raytracing-Verfahrens entworfen werden müssen.

Projektbeginn: Juni 2000

Stand: laufend

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

Projekt: Computergraphische Modellierung des Campus Metternich

Beteiligte Personen

Giesen, Droege, Straetz

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.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2002

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

Projekt: Dokumentation der Campus-Baustelle Metternich

Beteiligte Personen

Giesen, Droege, Jackel, Riediger

Partner

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

Projektbeschreibung

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

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2002

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

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

H. Giesen

Vertrauensdozent für die Universität Koblenz-Landau:

Gesellschaft für Informatik

2.2 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Karin Harbusch

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Melanie Knapp

Dipl.-Inform. Michael Kühn

Dr. phil. Hans-Dieter Lutz

Dr. phil. Magdalene Lutz-Hensel

Dipl.-Inform. Dorothea Schäfer

Dipl.-Inform. Jens Woch

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

Im Bereich der Verbesserung der Lehre wurden neue interaktive Lehr- und Lernkonzepte mit dem Computer entwickelt und getestet. Die vorrangige Anwendungsdomäne ist derzeit Syntax und Topologie. Die Konzepte sind aber generellerer Natur und sollen auf weitere Ausbildungsfelder der Computerlinguistik übertragen werden.

Ausgehend von der kommunikativen Funktion sprachlicher Äusserungen wurden die Besonderheiten natürlichsprachlich fundierter Mensch-Computer-Interaktion betrachtet und daraufhin untersucht, welche Konsequenzen sich ergeben für eine software-ergonomische Gestaltung von aufgabenorientierter Sprachsoftware. Entscheidend dafür sind die Beobachtung, Beschreibung und Analyse von BenutzerInnen-Aktionen im Rahmen von prospektiven Evaluationen (mittels der Wizard-of-Oz-Methodik).

Auf dem Gebiet der Topologie im Deutschen, Englischen und Niederländischen fand eine enge Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (University of Leiden und Max Planck Institute in Nijmegen, The Netherlands) statt. Der uniformen Verarbeitung liegt der Formalismus der *Performance Grammars* zugrunde. Es konnte gezeigt werden, daß eine breite Palette von Sprachphänomenen in polynomieller Zeit verarbeitbar sind.

Ein weiterer Formalismus zur Verarbeitung natürlicher Sprache wurde im letzten Jahr näher untersucht, die sogenannten *Contextual Grammars*. Für diesen Formalismus wurde ein über das Internet zugreifbarer Parser mit einigen Beispielgrammatiken implementiert (siehe <http://www.uni-koblenz.de/~harbusch/CG-PARSER/welcome-cg.html>). Aufgrund der flachen inneren Struktur (keine Nicht-terminale) soll als nächster Arbeitsschritt untersucht werden, ob man für diesen Formalismus mittels statischer Methoden automatisch Grammatiken aus Corpora extrahieren kann.

Neben diesen Arbeitsgebieten einzelner MitarbeiterInnen standen die im Folgenden beschriebenen extern finanzierten Projekte im Mittelpunkt:

- Generierung mit Tree-Adjoining Grammars (TAGs) (siehe *InTeGenInE*),
- Einsatz von Sprachtechnologiekomponenten in modernen Communication Centern (siehe *CCIRP*) und
- effiziente Texteingabe mit reduzierten Tastaturen (siehe *AkKo*).

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 uniforme Verarbeitung aller Wissensbasen, der Reuse von existierenden Wissensbasen durch eine (semi-)automatische Encodierung unterschiedlicher Eingabeformate und die Verarbeitung in Echtzeit. Das entwickelte Modul ist parametrisierbar, so dass es als psycholinguistisches Testbett für Experimente benutzt werden kann.

Das Projekt *CCIRP* (Communication Center Initiative Rheinland-Pfalz) wird in Kooperation mit Prof. Dr. Hampe und Prof. Dr. Troitzsch (seit Anfang des Jahres beide im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, Universität Koblenz-Landau) durchgeführt. Finanziert wird es vom Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit, sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau.

Das Projekt deckt eine breite Themenpalette ab. Darunter fallen der Entwurf eines Curriculums, die Errichtung eines Communication Center Referenzlabors, die Erprobung und Umsetzung von Schulungskonzepten (Train-the-Trainer), sowie die Bereitstellungen einer Simulationsumgebung für reale Anwendungen, die Konzeption und Realisierung einer Virtual Community zum Thema Communication Center, sowie die Durchführung von Workshops zu innovativen Themen wie z.B. Sprachein- und Sprachausgabetechnologien oder Virtualisierung von CC, Medienintegration und Customer Relationship Management (CRM).

Das Projekt *AkKo* (Adaptive, kompakte Texteingabe zur freien Kommunikation für nicht-sprechende BenutzerInnen mit schweren motorischen Störungen) untersucht effiziente Texteingabe mit reduzierten Tastaturen. Dieses Projekt wird aus dem Haushaltskapitel 1512 – „Neue Technologien und Umwelt“ finanziert.

Methoden der statistischen Sprachverarbeitung und computerlinguistisches Wissen werden eingesetzt, um nicht eindeutig kodierte Buchstabensequenzen zu disambiguieren und die kontextuell wahrscheinlichsten Worteingabekandidaten zu bestimmen. Diese Texteingabe wird in ein System zur *Computerunterstützten Kommunikation* integriert, das nicht-sprechenden Menschen mit schweren motorischen Störungen eine effiziente, freie Kommunikation erlaubt.

Projekte und Drittmittel

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

Beteiligte Personen

Harbusch, Bäcker, Diebold, Guljuk, Rabah, Woch

Partner

Universität des Saarlandes (Dr. Claire Gardent)

Universität Heidelberg (Dr. Ralf Klabunde)

TU Berlin (Prof. Dr. Bernd Mahr)

Universität Bielefeld (Dr. Jan-Torsten Milde)

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

Projektbeginn: Mai 1997

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2001

Studien- und Diplomarbeiten: S626

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

Projekt: CCIRP — Communication Center Initiative Rheinland–Pfalz

Beteiligte Personen

Harbusch, Hampe, Troitzsch, Laumann, Knapp

Projektbeschreibung

Das Projekt *CCIRP* (Communication Center Initiative Rheinland–Pfalz) wird in Kooperation mit Prof. Dr. Hampe (Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Koblenz–Landau) und Prof. Dr. Troitzsch (Institut für sozialwissenschaftliche Informatik, Universität Koblenz–Landau) durchgeführt. Es deckt eine breite Themenpalette ab:

- der Entwurf eines Curriculums,
- die Errichtung eines Communication Center Referenzlabors, die Erprobung und Umsetzung von Schulungskonzepten (Train–the–Trainer), sowie die Bereitstellungen einer Simulationsumgebung für reale Anwendungen,

- die Konzeption und Realisierung einer Virtual Community zum Thema Communication Center, sowie
- die Durchführung von Workshops zu innovativen Themen wie z.B. Sprachein- und Sprachausgabetechnologien oder Virtualisierung von CC, Medienintegration und Customer Relationship Management (CRM).

Im Bereich des Einsatzes von Sprachtechnologie in modernen Communication Centern wurde im Verlauf des letzten Jahres eine Komponente entwickelt, die einen Dialog zwischen BenutzerIn und automatischem Dialogsystem im Bereich des First-Level Supports durchführen kann. Zieht man in Betracht, dass alle derzeit im Einsatz befindlichen Systeme die Dialogstruktur durch das automatische Dialogsystem vorgeben, so kann die Neuheit des Systems KoHDaS (Koblenzer Help Desk mittels automatischer Spracherkennung) dadurch charakterisiert werden, dass der Dialog frei von der Benutzerin oder dem Benutzer geführt werden kann. BenutzerInnentests haben gezeigt, dass trotz der eingeschränkten Erkennungsrate bei gesprochener Sprache mit einem benutzerunabhängigen Spracherkennungssystem ein neuronales Netz die zu erkennende Fehlerklasse mit hoher Sicherheit trifft. Nur bei zu geringer Erkennungsrate wechselt das System automatisch in einen Modus, in dem es einen Klärungsdialog anstößt.

Drittmittelgeber

Land: Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit; Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Projektbeginn: Mai 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2002

Studien- und Diplomarbeiten: D601, D621

Veröffentlichungen: [90]

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

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

Beteiligte Personen

Harbusch, Kühn, Hasan

Partner

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

Projektbeschreibung

In diesem Projekt werden elektronische Kommunikationshilfen für Menschen untersucht, die volles

Sprachverständnis besitzen, sich aber aufgrund schwerer motorischer Störungen nicht lautsprachlich verständlich artikulieren können. Diese Hilfen sollen einen freien Sprachgebrauch mit grundsätzlich unbeschränktem Wortschatz auf effiziente Weise ermöglichen. Um die Benutzung dieser Hilfen bei verschiedenen Behinderungen für die einzelnen BenutzerInnen zu gewährleisten, sollen diese Kommunikationshilfen an unterschiedliche Benutzerprofile anzupassen sein.

Dazu werden informations- und sprachtheoretisch motivierte, adaptive Methoden entwickelt, die der BenutzerIn eine kompakte, buchstabenbasierte Texteingabe mit geringen motorischen und zusätzlichen kognitiven Anforderungen ermöglicht. Auf dieser Grundlage wird ein System entwickelt und realisiert, das neben der face-to-face und der schriftlichen Kommunikation auch autonome Telekommunikation per E-Mail und Telefon erlaubt. Wir erhoffen uns eine erhebliche Steigerung der kommunikativen Möglichkeiten insbesondere im Hinblick auf die schulische oder berufliche Situation der jeweiligen BenutzerIn.

Drittmittelgeber

SER Spendenfond

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S624, S635

Veröffentlichungen: [56, 102, 103]

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. Harbusch

Statistische Methoden zur Analyse und wissensbasierte Methoden zur Generierung von Beiträgen eines Mensch–Maschine–Dialogs, Informatik–Kolloquium, Rheinisch–Westfälische Technische Hochschule Aachen, 25.6.2001

Chancen und Risiken von Mensch–Maschine–Dialogsystemen, Estnisch–Deutsche Akademische Woche, Tartuu, Estland, 18.9.2001

Natural–Language Generation, Estnisch–Deutsche Akademische Woche, Tartuu, Estland, 19.9.2001

M. Knapp

Verbesserung der Suchmöglichkeiten im K-WEB von sd&m ausgehend von einer vergleichenden Studie von alternativen Retrievalverfahren, sd&m Kolloquium, München / Bonn / Ratingen, 9.4.2001 / 26.4.2001 / 20.7.2001

M. Kühn

Predictive and highly ambiguous typing for a severely speech and motion impaired user, International Conference on Universal Access in HCI (UAHCI 2001), New Orleans, 8.8.2001

Computerunterstützte Kommunikation, 6. Fachtagung “Unterstützte Kommunikation”, Universität Dortmund, 15.9.2001

J. Woch

Integrated Text Generation in Real Time, 5. Workshop des DFG–Schwerpunktes Sprachproduktion, Humboldt-Universität Berlin, 3.9.2001

Mitarbeit in externen Gremien**K. Harbusch**

Herausgeber:

DISKI-Dissertationsreihe

Vizesprecherin:

GI Fachgruppe 1.3.1 Natürlichsprachliche Systeme

Präsidiumsmitglied:

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Gutachter:

NWO — Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk

M. Lutz-Hensel

Mitglied:

Arbeitskreis Ausbildung und Berufsperspektiven in der Gesellschaft für Linguistische Datenverarbeitung (GLDV)

Beteiligung an Tagungen**M. Kühn**

Gutachter:

ICoS-3 – Inference in Computational Semantics 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [HK01] Karin Harbusch and Michael Kühn. Kompakte Texteingabe für computerunterstützte Kommunikation. *ÖGAI Journal*, 20(2), 2001.
- [HKL01] Karin Harbusch, Melanie Knapp, and Christoph Laumann. Modelling user-initiative in an automatic help desk system. NLPNN2001, 2001.
- [KG01] Michael Kühn and Jörn Garbe. Predictive and highly ambiguous typing for a severely speech and motion impaired user. In C. Stephanidis, editor, *Universal Access in HCI*. UAHCI 2001, Lawrence Erlbaum, 2001.
- [Küh01] Michael Kühn. Computerunterstützte Kommunikation: Die UKO–Kommunikationshilfe. In *Unterstützte Kommunikation hat viele Gesichter*. 6. Fachtagung ISAAC Deutschland, Von Loeper Verlag, 2001.

- [LH01] Magdalene Lutz-Hensel. Über syntaktische Korrektheit als computerlinguistisches Problem, erörtert an Beispielen aus der Topologie des Deutschen. *Sprache und Datenverarbeitung*, 25(1):21–46, 2001.
- [Lut01] Hans-Dieter Lutz. Software-ergonomische Entwicklung – eine Herausforderung für die Computerlinguistik. *Sprache und Datenverarbeitung*, 25(1):5–19, 2001.

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.

2.4 Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Krause

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie und Information Retrieval befasst sich im Schwerpunkt mit der Gestaltung graphischer Benutzeroberflächen und den informationellen Prozessen in integrierten Informationssystemen. Beim Information Retrieval liegt der Schwerpunkt auf der Frage der Integration von Datenbeständen mit unterschiedlichen Formen der Inhaltserschließung (Heterogenitätsbehandlung). Ein zweiter Punkt ist die softwareergonomische Ausgestaltung von Internetseiten. Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie arbeitet eng mit dem Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn zusammen, dessen wissenschaftlicher Leiter Prof. Dr. Jürgen Krause ist.

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

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.

Projektbeginn: September 1996

Stand: laufend

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

Projekt: CARMEN AP11: Heterogenitätsbehandlung bei textueller Information verschiedener Datentypen und Inhaltserschließungsverfahren*Beteiligte Personen*

Krause, Marx, Strötgen, Mutschke

Partner

Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik/Informatik

Projektbeschreibung

Benutzer informationeller Dienste stehen heute einem hochgradig dezentralisierten und heterogenen Dokumentenraum mit unterschiedlichster Inhaltserschließung gegenüber. Die Heterogenität reicht dabei von unstrukturierten Text- Dokumenten über Dokumente in Markup-Formaten bis zu XML-Dokumenten mit RDF-Metadaten. Neben dieser formalen Heterogenität ist die unterschiedliche fachliche Relevanz von Literatur und Web-Dokumenten zu interpretieren, denn qualitätskontrollierte Daten stehen zum Teil neben irrelevanten und eventuell nachweislich falschen. Ziel ist die Entwicklung von Transfer-Komponenten zur Bewältigung dieser Heterogenität exemplarisch im Bereich Mathematik und Sozialwissenschaften.

Drittmittelgeber

Bund: BMBF, Global-Info

Projektbeginn: Dezember 1999

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.bonn.iz-soz.de/research/information/carmen/ap11/>

Projekt: CARMEN AP12: Crosskonkordanzen von Klassifikationen und Thesauri*Beteiligte Personen*

Krause, Nase, Schott, Schönfeld

Partner

Universitätsbibliothek Regensburg
Die Deutsche Bibliothek Frankfurt
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung Frankfurt/Main
MPI Bildungsforschung Berlin, Leske und Budrich Leverkusen

Projektbeschreibung

In Bibliotheken und Fachinformationssystemen werden unterschiedliche Klassifikationen und Thesauri verwendet. Dadurch ist die fach- und datenbankübergreifende Suche erschwert. Der Benutzer muss jeweils mit anderen Suchbegriffen und einer eigenen Suchlogik arbeiten, wodurch eine effiziente Suche kaum möglich ist. Ziel ist es, eine integrierte Suche nach sachlichen Gesichtspunkten in verteilten Datenbeständen mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten zu ermöglichen. Dabei

soll den begrifflichen Unterschieden der verwendeten Thesauri und Klassifikationen durch Crosskordanzen Rechnung getragen werden.

Drittmittelgeber

Bund: BMBF, Global-Info

Projektbeginn: Dezember 1999

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/projects/carmen12/>

Projekt: DAFFODIL

Beteiligte Personen

Krause, Marx, Schaefer

Partner

Universität Dortmund

Projektbeschreibung

Trotz der Vielfalt der heute angebotenen digitalen Bibliotheken (DBn) können Nutzer wegen inadäquater Funktionalität, fehlender Adaptivität, mangelhafter Visualisierung und unzureichender Integration verschiedener DBn dieses Angebot nicht effektiv nutzen. Im Rahmen dieses Vorhabens soll ein nutzerorientiertes Zugangssystem für digitale Bibliotheken entwickelt werden, das diese Nachteile überwindet. Basierend auf Erfahrungen aus dem Bibliotheksbereich sollen höhere Funktionen zur Unterstützung bewährter Suchstrategien realisiert werden. Dabei sollen verschiedene DBn eng integriert werden, so dass Suche und Navigation systemweit möglich sind. Das System soll an unterschiedliche Benutzerwünsche bezüglich des Systemverhaltens und präferierter Inhalte adaptierbar sein bzw. sich adaptiv verhalten. Die Gestaltung der Benutzungsoberfläche soll sich an neueste Erkenntnissen aus der Mensch-Maschine-Interaktion orientieren und unterschiedliche Interaktionsmodi unterstützen.

Drittmittelgeber

DFG, Sonderforschungsbereich V3De

Projektbeginn: April 2000

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://ls6-www.cs.uni-dortmund.de/ir/projects/daffodil/>

Projekt: CLEF (Cross-Language Evaluation Forum) im DELOS Network on Digital Libraries

Beteiligte Personen

Krause, Marx, Kluck

Partner

Eurospider Zürich, Universität Zürich – Institut für Informatik, National Institute for Standards and Technology Gaithersburg (USA), IEI-CNR Pisa

Projektbeschreibung

Das Projekt CLEF stellt ein Testbett und eine Evaluierungsumgebung für den Test mehrsprachiger Retrievalsysteme zur Verfügung.

Drittmittelgeber

EU (Information Society Technologies)

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://galileo.iei.pi.cnr.it/DELOS/CLEF/>

Projekt: ETB (European Schools Treasury Browser)*Beteiligte Personen*

Krause, Marx, Kluck

Partner

Humboldt-Universität Berlin
Biblioteca di Documentazione Pedagogica Firenze
Universidad National de Educación a Distancia Madrid
Lunds Universitet – NetLab

Projektbeschreibung

Das Projekt zielt auf den Aufbau einer Netzwerk-Infrastruktur für Schulen in Europa ab. Die Webressourcen der europäischen Staaten sollen unter einer Oberfläche im Europäischen Schulnetz zugänglich sein, um Schülern und Lehrern den Zugang zu schulrelevanten Informationen zu erleichtern. Um den Benutzern den Zugang zu den Ressourcen in verschiedenen Sprachen zu erleichtern, sollen Hilfsmittel zur Realisierung eines multilingualen Zugangs und zur Reduzierung der inhaltlichen Heterogenität der Quellen erstellt werden (mehrsprachiger Thesaurus, Cross-Konkordanzen, Transferkomponenten).

Drittmittelgeber

EU (Information Society Technologies)

Projektbeginn: Februar 2000

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.de.eun.org/etb/what.html>

Projekt: MURBANDY

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Hermes

Partner

Space Applications Institute (SAI) des Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission in Ispra (Italien)

<http://murbandy.sai.jrc.it/>

Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum (DFD) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Oberpfaffenhofen

Geschäftsstelle Forschungsverbünde NRW (Koordination)

Projektbeschreibung

Die Ausbreitung von Städten ist ein komplexer Prozeß, der von geographischen, demographischen und ökonomischen Einflüssen abhängt. Der augenscheinlichste Effekt bei der Ausbreitung sind Änderungen und Zuwächse in der Landnutzung. Dies bedroht das Natur- und Kulturland sehr stark und führt zum Verbrauch von und Raubbau an natürlichen Ressourcen. Die Dynamik städtischer Ballungsräume zu verstehen ist daher einer der am meisten komplexen Aufgaben im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung großer Volkswirtschaften. In der Pilotstudie MURBANDY (Monitoring Urban Dynamics) wurde daher die Landnutzung in 25 europäischen Städten und sieben nicht-europäischen „Mega-Städten“ erhoben und anhand einer einheitlichen Klassifikation homogenisiert. Die Daten stammen aus Satelliten- und Luftbildern und werden mit weiteren Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialdaten kombiniert. Als Teil des Projekts wurde der Prototyp einer grafische Benutzungsoberfläche entwickelt, die Wissenschaftlern beim Zugriff auf die Daten und der Analyse einer oder dem Vergleich mehrerer Städte unterstützen. Die Benutzungsoberfläche erweitert die Konzepte dynamischer Anfragen (dynamic queries) und Ergebnisvorschauen (query previews) durch einen neuen Visual Formalism und integriert diese zu einem Ein-Bildschirm-System. Dieses ermöglicht die enge Integration von Anfrageformulierung, Ergebnisbewertung, iterativem Retrieval und interaktiver Visualisierung des Ergebnisses.

Drittmittelgeber

EU: Space Applications Institute (SAI), Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission, Ispra, Italien

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: abgeschlossen März 2001

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

Projekt: Virtuelle Fachbibliothek Sozialwissenschaften (ViBSoz)

Beteiligte Personen

Krause, Marx, Müller

Partner

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

Projektbeschreibung

Bei der Suche nach sozialwissenschaftlicher Literatur ist der Wissenschaftler auf eine Vielzahl von Informationsquellen angewiesen. Zu den unterschiedlichen, klassischen Bibliotheken (Universitäts-, Institutsbibliotheken, Bibliotheken von Forschungseinrichtungen, usw.) kommen reine Referenzdatenbanken (z.B. SO-LIS/FORIS) und zunehmend digitale Dokumente und Internetquellen. Diese unterschiedlichen Dokumentenbestände sind durch verschiedene Sacherschließungssysteme erschlossen und werden durch unterschiedliche Informationssysteme (mit wiederum unterschiedlichen Benutzungsoberflächen, Anfragesprachen und Dokumentformaten) zugänglich gemacht. Bei der Informationssuche ist es für den Nutzer also bisher nötig, sich in mehrere Sacherschließungs- und Informationssysteme einzuarbeiten, um dieselbe Anfrage mehrfach unterschiedlich zu formulieren, einzugeben und die verschiedenen Ergebnismengen von Hand nach Duplikaten zu durchsuchen. Diesen Informationsgewinnungsprozess zu vereinfachen und zu beschleunigen, ist Ziel des von der DFG geförderten Projekts *Virtuelle Fachbibliothek Sozialwissenschaften*. Dazu werden neben einer einheitlichen Benutzungsoberfläche und Ergebnisdarstellung Transferkomponenten zwischen den verschiedenen Sacherschließungssystemen entwickelt. Ziel ist es, dem Benutzer die Recherche mit dem ihm vertrauten Erschließungssystem in allen angeschlossenen Datenbeständen zu ermöglichen. Dazu wird seine Anfrage (automatisch) in die anderen verwendeten Sacherschließungssysteme übersetzt. Somit wird er in die Lage versetzt, mit nur einer Anfrage sinnvoll in den verschiedenen Bibliotheken und Fachdatenbanken zu recherchieren.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Mai 1999

Stand: laufend

Messebeteiligungen:

Weitere Info im WWW: <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/ViBSoz.htm>

Projekt: DBClear*Beteiligte Personen*

Krause, Stempfhuber, Hellweg, Hermes

Partner

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Projektbeschreibung

Clearinghouses für Fachwissenschaften setzen sich das Ziel, durch intellektuell kontrollierte Linksammlungen, die hierarchisch sortiert und gruppiert werden, den Benutzern von Fachinformation eine Orientierung in der täglich unübersichtlicher werdenden Welt der WWW-Angebote zu geben. Die ersten Erfahrungen bei ihrem Einsatz (z.B. SUB Göttingen und IZ Bonn) zeigen eine große Akzeptanz bei ihren Benutzern und ihren Wert bei der täglichen Informationsbeschaffung. Sie sind heute als wesentlicher Baustein einer virtuellen Fachbibliothek akzeptiert. Ziel des DBClear Projektes ist die Erstellung eines (zunächst fachunabhängigen) Datenbank gestützten Clearinghose-Systems sowie der beispielhafte Aufbau konkreter Clearinghouses für den Einsatz im IZ-Sozialwissenschaften und in den Sondersammelgebieten der SUB Göttingen. Insbesondere sind für Clearinghouses dieser Größenordnung Methoden und Verfahren zur Arbeitsteilung und zur Automatisierung häufig wiederkehrender Abläufe zu entwickeln, die die notwendige Konsistenz bei Aufbau und Pflege des Datenbestandes erst ermöglichen. Das System soll sowohl in seinem Erscheinungsbild, als auch in Art und Anzahl der verwendeten Kategorisierungs- und Beschreibungssysteme an die Bedürfnisse der jeweiligen Institution anpassbar sein.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Oktober 2000

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/DBCclear.htm>

Projekt: ISSP DataWizard

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Schomisch, Strötgen

Partner

Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln

Projektbeschreibung

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

Projektbeginn: Februar 1999

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/ISSPWizard.htm>

Projekt: WWW für Jedermann

Beteiligte Personen

Krause, Eibl, Dasan, Denzinger, Koch

Partner

Hochschule für Gestaltung, Offenbach (Bürdek)
Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln (ZA), (Jagodzinski, Quandt)

Projektbeschreibung

Die Internetplattform 'sowinet.de' dient der Entwicklung von Werkzeugen, die zur Darstellung sozialwissenschaftlicher Forschungsergebnisse eingesetzt werden können. Dabei sollen die Gestaltungspotentiale (multi-mediale Aufbereitung, Integration von interaktiven und spielerischen Elementen) des WWW genutzt werden. Dieses Projekt will zwei Probleme der Informationsvermittlung behandeln. Zum einen sollen mit sozialwissenschaftlicher und journalistischer Fachkompetenz aktuelle Arbeiten aus begutachteten Fachzeitschriften ausgewählt und laienverständlich aufbereitet werden. Zum anderen soll eine die breitere Öffentlichkeit interessierende Datenbank mit Informationen über Wahlen und Wahlforschung in Deutschland und Europa strukturiert aufbereitet werden, wobei auch der Zugang zu weiteren GESIS-Angeboten (z.B. Literaturdatenbanken und Datenbeständen) eröffnet werden kann. Das Projekt unternimmt auch den Versuch, durch ein aktuelles und unter inhaltlichen wie gestalterischen Aspekten attraktives Angebot eine heterogene Zielgruppe sozialwissenschaftlich interessierter Bürger, insbesondere auch Schüler zu erreichen. Technik und Ästhetik sollen Anreize schaffen, sich mit den angebotenen Themen zu befassen. Aktualität, Informationsgehalt und Recherchemöglichkeiten sollen potentielle Multiplikatoren wie Journalisten und Lehrer ansprechen.

Drittmittelgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektbeginn: Februar/April 2000

Stand: laufend

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Krause

Information Systems for Social Science Research A perspective from Information Science, ZUMA, ZUMA-Konferenz, Mannheim, 1./2.10.2000

Introduction: WWW-search engines, an alternative to the social science databases?, RC33-Session *New Conceptual Developments in Information Systems and the WWW*, Chair: Jutta Marx, Germany, Fifth International Conference on Social Science Methodology, October 3 - 6, 2000, organized by - Research Committee on Logic and Methodology (RC33) of the International Sociological Association (ISA), Köln, 4.10.2000

Content Analysis, Retrieval and Metadata: Effective Networking for Mathematics, Physics and Social Sciences, zusammen mit Judith Plümer und Roland Schwänzl, University of Osnabrück, RC33-Session *New Conceptual Developments in Information Systems and the WWW*, Chair: Jutta Marx, Germany, Fifth International Conference on Social Science Methodology, October 3 - 6, 2000 organized by - Research Committee on Logic and Methodology (RC33) of the International Sociological Association (ISA), Köln, 4.10.2000

Universities, Research Institutes and Industry: Their Cooperation and Funding Relationship, Pai Chai University, Institute of Information Communications and Engineering, Taejon, Korea, 5.12.2000

WWW Search Engines: Their Shortcomings and Advantages, Pai Chai University, Institute of Information Communications and Engineering, Taejon, Korea, 5.12.2000

Virtual libraries, library content analysis, metadata and the remaining heterogeneity, ICADL 2000. The 3rd International Conference of Asian Digital Library, Seoul, Korea, 8.12.2000

Vocabulary Switching and Automatic Metadata Extraction or How to Get Useful Information from a Digital Library, zusammen mit Jutta Marx. First DELOS Workshop on Information Seeking, Searching and Querying in Digital Libraries. DELOS Network of Excellence, Zürich, Switzerland, 11./12.12.2000

Easy and Enjoy. Grafische Benutzungsoberflächen, Visualisierung und Mediendesign, Gastvortrag an der Universität Hildesheim, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft- Informationswissenschaft- , Hildesheim, 18.1.2001

Visualisierung und Design, Tutorium zusammen mit Walter Bauer-Wabnegg auf der *Mensch & Computer 2001*, 1. fachübergreifende Konferenz, Bad Honnef, 5.-8.3.2001

Heterogenität und Integration - Zur Weiterentwicklung von Recherche und Inhaltserschließung in der Fachinformation, Eröffnungsvortrag der 23. Online-Tagung der DGI und 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis e. V., Frankfurt, 8.5.2001

How to Integrate Different Text Data and Fact Information: A Conceptual Transfer Problem in Digital Libraries and its Connection to Agent Theory, News Agent-based Information Retrieval, Technical Sessions. HCI International 9th International Conference on Human-Computer Interaction, New Orleans, 10.8.2001

Usability Design for information Systems for the Retrieval of Texts and Numerical Data, zusammen mit Do-Wan Kim, André Schaefer, Max Stempfhuber. HCI International 9th International Conference on Human-Computer Interaction, New Orleans, 10.8.2001

An Alternative View on Visualization in Human Computer Interaction: Bringing together HCI in computer science and Media Design, Minnesota, University of Minnesota. Data Access Core Director, Minnesota Population Center, Minneapolis, 13.8.2001

Mensch-Computer-Interaktion und Visualisierung, Grundlagen aus Softwareergonomie und Mediendesign, Veranstaltungen der ACM/GI Regionalgruppe Köln, Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität zu Köln, Köln, 24.9.2001

Mitarbeit in externen Gremien

J. Krause

wissenschaftlicher Direktor:

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

Mitglied des Direktoriums der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS Bonn/Köln/Mannheim)

Beiratstätigkeit:

Wissenschaftlicher Beirat: Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI), Berlin

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

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

Wissenschaftlicher Beirat: HWWA, Hamburg

Kuratorium HWWA, Hamburg

Fachausschuss „Informations- und Kommunikationswissenschaft“, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln

Gutachtertätigkeit und Ausschüsse:

Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Soziologie DGS in der IuK-Kommission des BMBF

Deutsche Gesellschaft für Soziologie DGS in der IuK-Kommission des BMBF

Editorial board of RIS. Review of Information Science. A Peer Reviewed Electronical Journal.

Executive Board der IuK-Kommission der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland

Executive Committee Sonderfördermaßnahme CARMEN (ECAC) (Global-Info, Leitung mit R. Schwänzl)

Kommission Informationsgesellschaft (KIG) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin

Strategieausschuss für Standardisierung in der Informations- und Kommunikationstechnik im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin

DFG Bibliotheksausschuss, Bonn

DFG Unterausschuss für Datenverarbeitung und Kommunikationstechniken, Bonn

Gutachter DFG Normalverfahren

Vertreter:

Deutschen Gesellschaft für Soziologie DGS in der IuK-Kommission des BMBF (mit Prof. Schmiede)

Beteiligung an Tagungen

J. Krause

Mitglied im Programmkomitee des 7th Annual Meeting of the IuK Initiative Information and Communication of the Learned Societies in Germany Cooperative Systems:

<http://www.zpid.de/iuk2001/>, Trier, 11. - 14. März 2001

Mitglied im Programmkomitee des 8th Annual Meeting of the IuK Initiative Information and Communication of the Learned Societies in Germany:

IuK 2002 will take place at the Ulm University, Germany. Hosted by the Federation of German Biologists (Verband Deutscher Biologen, vdbiol) <http://www.vdbiol.de/bw/IuK2002/>, Ulm, March, 10 - 13, 2002

Vorsitzender des Organisationskomitees und Mitglied im Programmkomitee:

Mensch & Computer 2001, 1. fachübergreifende Konferenz, <http://mc2001.informatik.uni-hamburg.de/>, Bad Honnef, 5. - 8. März 2001

Mitglied im Programmkomitee Mensch & Computer 2002:

<http://www.mensch-und-computer.de/mc2002/>, Hamburg, 2. - 5. September 2002

Organisation IuK-Herbsttagung, Blaubeuren, Heinrich-Fabri-Institut der Uni Tübingen:

<http://www.iuk-initiative.org/conferences/iukherbst00/>, Tübingen, 24. - 26.10.2000

Leitung der Session New Conceptual Developments in Information Systems and the WWW, 4. Oktober 2000 :

Konferenzsession Fifth International Conference on Social Science Methodology, <http://www.za.uni-koeln.de/rc33/>, Köln, 3. - 6. Oktober 2000

Organisation des Workshops CARMEN middleOfTheRoad, Bonn, Informationszentrum Sozialwissenschaften:

<http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/projects/carmen/ws2/>, 1. - 2. Februar 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [BDD⁺01] Bernhard E. Bürdek, Fatma Dasan, Jochen Denzinger, Maximilian Eibl, Wolfgang Jagodzinski, Jürgen Krause und Markus Quandt. Sowinet.de – Interdisziplinäre Kooperation zur Erstellung einer breitenwirksamen Internet-Site zu sozialwissenschaftlichen Themen. The 7th Annual Meeting of the IuK Initiative Information and Communication of the Learned Societies in Germany *Cooperative Systems*, <http://www.zpid.de/iuk2001/program/abstracts/Eibl.html>. Trier, 11.-14. März 2001.
- [HKM⁺01] Heiko Hellweg, Jürgen Krause, Thomas Mandl, Jutta Marx, Matthias N. O. Müller, Peter Mutschke, and Robert Strötgen. Treatment of semantic heterogeneity in information retrieval. volume 23, Bonn, 2001. 47 S.
URL: http://www.gesis.org/Publicationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_23.pdf.

- [KKM⁺01] Do-Wan Kim, Jürgen Krause, Thomas Mandl, André Schaefer, and Maximilian Stempfhuber. Softwareergonomics solutions of information retrieval systems for texts and facts data. volume 2, pages 80–87, 2001.
- [KM00] Jürgen Krause und Jutta Marx. Vocabulary Switching and Automatic Metadata Extraction or How to Get Useful Information from a Digital Library. Pre-Proceedings of the First DELOS Network of Excellence Workshop. Zürich, Switzerland, December, 11–12, 2000.
- [Kra00a] Jürgen Krause. Integration von Ansätzen neuronaler Netzwerke in die Systemarchitektur von VIBSoz und CARMEN. Band 21, Bonn, 2000.
- [Kra00b] Jürgen Krause. Introduction: Internet search engines, an alternative to the social science databases? Social science methodology in the new millenium. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Logic and Methodology*, Amsterdam, 2000. TT-Publikaties, Cologne.
- [Kra00c] Jürgen Krause. Virtual libraries, library content analysis, metadata and the remaining heterogeneity. In *Proceedings of the ICADL 2000. The 3rd International Conference of Asian Digital Library*, pages 209–214, Seoul, Korea, October 3–6, 2000.
- [Kra01a] Jürgen Krause. Heterogenität und Integration – Zur Weiterentwicklung von Recherche und Inhaltserschließung in der Fachinformation. Information Research & Content Management. Orientierung, Ordnung und Organisation im Wissensmarkt, Proceedings der 23. Online-Tagung der DGI und 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis e. V. S. 21–31. Schmidt, Ralph, 2001.
- [Kra01b] Jürgen Krause. Marktplatz Sport im Wandel der Informationsvermittlung. In Hans Fleischer und Wolfgang Hartmann (Hrsg.), *Marktplatz Sport - Sportwissenschaftliche Informationsbereitstellung im Internet*, Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Wissenschaftliche Berichte und Materialien, S. 7–23, 2001.
- [KSP00] Jürgen Krause, Roland Schwänzl, and Judith Plümer. Content analysis, retrieval and metadata: Effective networking for mathematics, physics and social sciences. social science methodology in the new millenium. proceedings of the fifth international conference on logic and methodology. amsterdam: Tt-publikaties. Cologne, October 3–6, 2000.

2.5 Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Lutz Priese

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Volker Rehrmann (bis 12/00)

Dipl.-Inform. Dirk Balthasar

Dipl.-Ing. Thomas Erdmann (bis 04/01)

Dipl.-Inform. Johannes Pellenz (bis 12/00)

Dipl.-Ing. Mark Roß (ab 03/01)

Dipl.-Inform. Patrick Sturm (ab 02/01)

Dipl.-Inform. Jörg Zeppen (bis 03/01)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

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.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: Vision und Technik

Beteiligte Personen

Priese, Balthasar

Projektbeschreibung

Inhalt dieses Projekts ist eine Erforschung von Techniken zur sicheren Identifikation sich schnell bewegender Objekte. Die Aufgaben der Universität in diesem Projekt betreffen einerseits eine Weiterführung der in dem von der Stiftung Innovation des Landes geförderten Projekts 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

Projektbeginn: Mai 1999

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [66, 78]

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

Projekt: Farbtextursegmentierung*Beteiligte Personen*

Priese, Roß, Sturm

Projektbeschreibung

In realen Szenen sind Farbtexturen, d.h. homogene farbige Muster, ein unverzichtbares Merkmal bei der Interpretation von Bildern. Ziel des Projekts ist es, einen Algorithmus zur Segmentierung von Bildern in Regionen homogener Farbtextur zu entwickeln. Dabei finden sowohl statistische Maße erster Ordnung, wie z.B. statische oder dynamische Farbhistogramme, als auch statistische Maße zweiter Ordnung, wie das von R. Lakmann entwickelte Farbkovarianztexturmodell, Verwendung. Herkömmliche Textursegmentierungsverfahren benötigen ein hohes Maß an a-priori-Wissen über die jeweilige Szene, um brauchbare Segmentierungsergebnisse zu liefern; im Gegensatz dazu soll hier ein universell einsetzbares Verfahren gefunden werden.

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend

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

Projekt: 3D-Segmentierung*Beteiligte Personen*

Priese, Sturm, Roß

Partner

Forschungszentrum Jülich

Projektbeschreibung

Basierend auf dem von L. Priese und V. Rehrmann entwickelten echtzeitfähigen Segmentierungsalgorithmus CSC – Color Structure Code – wird ein Verfahren zur Segmentierung dreidimensionaler Bilddaten entwickelt. Dreidimensionale Bilddaten finden hauptsächlich in der Medizin Anwendung. Sie entstehen durch die Verwendung von bildgebenden Verfahren, wie zum Beispiel der Computertomographie (CT) oder der Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT).

Diverse topologische Eigenschaften von zweidimensionalen hierarchischen Strukturen lassen sich nicht auf den 3D-Raum übertragen, so dass hier gegenüber dem zweidimensionalen CSC neue Ansätze verfolgt werden müssen.

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

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

Projekt: TLB - Toolbox Labor Bilderkennen

Beteiligte Personen

Priese, Roß, Sturm

Projektbeschreibung

Zum Einsatz für Übungen und Praktikas wird eine Bibliothek mit Operatoren der Bildverarbeitung erstellt. Zur Benutzung dieser Bibliothek wurde ein Java-Programm entwickelt, das ein schnelles Einbinden neu entwickelter Operatoren ermöglicht. Dieses Programm findet intensive Verwendung in der Forschung des Labors Bilderkennen, und zwar in Praktikas, Studien- und Diplomarbeiten. Außerdem bildet es die Grundlage für die Übungen zur Vorlesung Bildverarbeitung.

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: {ross,sturm}@informatik.uni-koblenz.de

Projekt: Verteilte Systeme

Beteiligte Personen

Priese, Wimmel

Partner

Universität Oldenburg

Projektbeschreibung

Dieses Projekts 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.

Zur Zeit wird in dem Projekt ein Buch *Petri-Netz Theorie* fertig gestellt, mit einem Schwerpunkt auf neuen Resultaten der Semantik von Petri-Netzen aus diesem Projekt.

Projektbeginn: November 1995

Stand: laufend

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

L. Priese

Verleihung 1. Preis für Innovation Rheinland-Pfalz, IHK, Industrie- und Handwerkskammer, Mainz, 7.12.2000

Computervisualistik, Hochschulmesse, Beethovenhalle Bonn, 25.1.2001

T. Erdmann

Farbbildverarbeitung für fußballspielende Roboter, 6. Workshop Farbbildverarbeitung, Berlin, 6. Oktober 2000

Real-Time Detection of Arbitrary Objects in Alternating Industrial Environments, SCIA 2001, 12th Scandic Conference on Image Analysis, Bergen, Norwegen, 12.Juni.2001

Mitarbeit in externen Gremien

L. Priese

Beiratsmitglied:

Heidelberger Bildverarbeitungsforum

Strukturkommision des Zentralinstituts für Angewandte Mathematik des Forschungszentrums Jülich

Wichtige Veröffentlichungen

[BEP⁺01] Dirk Balthasar, Thomas Erdmann, Johannes Pellenz, Lutz Priese, Volker Rehrmann, and Jörg Zeppen. Real-time detection of arbitrary objects in alternating industrial environments. In *SCIA 2001, Proceedings of the 12th Scandinavian Conference on Image Analysis, 11th-14th June, Bergen*, pages 321–328, June 2001.

[ER00] Thomas Erdmann und Volker Rehrmann. Farbbildverarbeitung für fußballspielende Roboter. In *FarbBV 2000, Tagungsband zum 6. Workshop Farbbildverarbeitung, Berlin*, S. 67–74, October 2000.

Kapitel 3

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik ist Anfang 2001 aus der Zusammenlegung der vormaligen Institute für Wirtschaftsinformatik und für Sozialwissenschaftliche Informatik sowie der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik hervorgegangen; es ist für die Lehraufgaben im Bereich des Anwendungsfaches Wirtschaftsinformatik zuständig, das mit der Neuordnung des Studiums im Studiengang Informatik um Aspekte der Verwaltungsinformatik und der empirisch-methodischen Grundlagen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften erweitert wurde.

Die Wirtschafts- und die Verwaltungsinformatik befassen sich mit Methoden und Techniken zur Unterstützung

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

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

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

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

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

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

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

3.1 Arbeitsgruppe FVI: Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Dr. Andreas Engel

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Siegfried Kaiser

Dipl.-Inform. Andrea Kern (bis 11/2000)

Dipl.-Inform. Andreas Mayer

Dipl.-Inform. Ulrich Meyer

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

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

Zum 1. September 2001 hat Dr. Andreas Engel die Leitung der „Stabsstelle für Strategisches IuK-Management“ beim Oberbürgermeister der Stadt Köln übernommen. Für diese Tätigkeit ist er bis zum 31.8.2003 beurlaubt. Daher hat er die Leitung der Forschungsgruppe für diesen Zeitraum an Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch abgegeben.

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

Projekte und Drittmittel

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

Beteiligte Personen

Engel, Kaiser, Kern, Mayer, Meyer

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-OfficeFlow durch. Die Forschungsgruppe 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. Im Rahmen des Projekts wurde außerdem eine Diplomarbeit erstellt, in der eine Methode zur softwareergonomischen Evaluation von Vorgangsbearbeitungssystemen entwickelt wurde.

Drittmittelgeber

Land Nordrhein-Westfalen: Innenministerium

Projektbeginn: September 1999

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss 2002

Messebeteiligungen: CeBIT 2001

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

Projekt: Entwicklung eines Curriculums für die Zusatzqualifikation „Verwaltungsinformatik“ an der Fachhochschule des Bundes

Beteiligte Personen

Engel, Kaiser, Mayer, Meyer

Partner

Fachhochschule des Bundes
Fachhochschule Rhein-Sieg

Projektbeschreibung

In der Bundesverwaltung besteht ein steigender Bedarf an IT-Fachkräften, der aufgrund des generellen IT-Fachkräftemangels und der Besoldungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung nicht auf dem öffentlichen Arbeitsmarkt gedeckt werden kann. Die Fachhochschule des Bundes plant daher eine Zusatzqualifikation „Verwaltungsinformatik“ für Angehörige des gehobenen Dienstes mit mindestens zweijähriger Berufserfahrung. Sie soll die Teilnehmer qualifizieren, Anwendungssysteme zu konzipieren, zu entwickeln, einzuführen und zu betreuen.

Die Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik war an der Erarbeitung des Grob- und des Feincurriculums beteiligt. In diesem Zusammenhang hat sie die Spezifikation der folgenden vier Module übernommen:

- IT-Projekt-Management
- Geschäftsprozessanalyse und -modellierung
- E-Government und Verwaltungsmodernisierungskonzepte
- Systemeinführung und -betreuung

Drittmittelgeber

Bund: Fachhochschule des Bundes

Projektbeginn: Februar 2001

Stand: abgeschlossen August 2001

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

Projekt: OSS in der Bundesverwaltung

Beteiligte Personen

Engel, Kaiser, Kern, Mayer, Meyer

Partner

Bundesministerium des Innern, Referat O 6 (Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung)

Projektbeschreibung

Open Source Software (OSS) ist in einigen Einsatzbereichen für Bundesbehörden eine Alternative zu Closed Source Software (CSS). Bei der Entscheidung über den Einsatz von OSS für neue Aufgaben oder als Ablösung für CSS benötigen Behörden methodische Unterstützung.

Ziel des Projekts war es, im Rahmen von moderierten Workshops Methoden und Hilfen für die Bundesverwaltung zu erarbeiten, anhand derer über den Einsatz von OSS entschieden werden kann.

In einer Auftaktveranstaltung am 8. Juni 2000 wurde zunächst eine dreitägige Workshopreihe inhaltlich vorbereitet. In der Hauptveranstaltung vom 26.9.-28.9.2000 wurden Workshops zu den Themen „Grundüberlegungen zum Einsatz von OSS“, „Einsatzszenarien und Migrationskonzepte“ sowie „OSS im praktischen Einsatz“ durchgeführt.

Drittmittelgeber

Bund: Bundesministerium des Innern

Projektbeginn: Juni 2000

Stand: abgeschlossen November 2000

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

Projekt: ProdomO - Prototyp zur dokumentenbasierten Vorgangssteuerung mit Office-Systemen*Beteiligte Personen*

Engel, Kern, Licker, Mayer, Meyer

Projektbeschreibung

Aufgrund der im praktischen Einsatz erkannten Schwächen in der Darstellung von Prozessmerkmalen in Vorgangsbearbeitungssystemen wurde an der Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik im Rahmen einer Studienarbeit ein Prototyp zur dokumentenbasierten Vorgangssteuerung mit Office-Systemen (ProdomO) entwickelt. Ziel der Entwicklung des Prototypen ProdomO war es, unter weitgehender Nutzung von Standardfunktionen vorhandener Bürokommunikationssysteme (Office 2000) eine Systemumgebung zu realisieren, mit der das Konzept der dokumentenbasierten Vorgangssteuerung an praktischen Beispielen demonstriert und weiter untersucht werden kann.

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss 4. Quartal 2001

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

Projekt: ProFlowX*Beteiligte Personen*

Engel, Winter, Meyer, Bartz, Himmelspach, Kaczmarek, Licker

Projektbeschreibung

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus dem Projekt ProdomO wurde im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik im Rahmen eines Praktikums ein Prototyp zur *plattformunabhängigen*, dokumentenbasierten Vorgangssteuerung mit Office-Systemen entwickelt. Durch die Entwicklung des Prototypen ProFlowX konnte nachgewiesen werden, dass das Konzept der dokumentenbasierten Vorgangssteuerung auch plattformunabhängig anwendbar ist. Beispielhaft realisiert wurde die Anbindung von MS Office 2000 und SUN StarOffice zur Dokumentenbearbeitung, wobei die Weiterleitung der Dokumente dann über einen beliebigen E-Mail Client erfolgen kann.

Projektbeginn: April 2001

Stand: abgeschlossen Oktober 2001

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

Projekt: Ausschreibung und Einführung eines Systems zum Dokumentenmanagement in der Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz in Koblenz*Beteiligte Personen*

Engel, Kern, Licker, Meyer

Partner

Ministerium für Inneres und Sport (Rheinland-Pfalz)

Projektbeschreibung

Die Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz in Koblenz (LFKS) hat im Jahre 1999 eine neue Liegenschaft bezogen und dort auch eine neue Client-Server-Netzstruktur in Betrieb genommen. Das Ministerium des Innern und für Sport (ISM) hat im Rahmen seiner Fachaufsicht die LFKS beauftragt eine Dokumentenmanagementsystem-Konzeption zur Optimierung der internen IT-Ressourcen und Nutzung interner und externer elektronischer Verbindungswege zu erarbeiten. Diese soll sich in den geplanten Ausbau der IT-Infrastruktur der Direktionen der Mittelinstanz (ehemalige Bezirksregierungen) integrieren. Als Zielrichtung wird die „Einführung einer DMS-Konzeption“ als Meilenstein einer modern und effizient arbeitenden Dienstleistungseinheit angestrebt. Die Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik wurde vom ISM mit der wissenschaftlichen Begleitung des Projektes in der LFKS beauftragt. Zu den Aufgaben der Forschungsgruppe gehören:

- Organisationsanalyse und Entwicklung eines Sollkonzepts für den Einsatz eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) in der LFKS,
- Spezifikation der Anforderungen für ein Pilotsystem und Erstellung eines ausschreibungsreifen Pflichtenhefts,
- Wissenschaftliche Begleitung der Ausschreibung und Bewertung der Angebote,
- Vorbereitung und Unterstützung der Einführung des ausgewählten DMS im Pilotbereich „Anmelde- und Abrechnungsverfahren für Lehrveranstaltungen“ und
- Unterstützung des Projektmanagements.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz: Ministerium für Inneres und Sport

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss: 1. Quartal 2003

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

Projekt: Vorstudie zur qualitativen Wirtschaftlichkeitsanalyse

Beteiligte Personen

Engel, Pies

Partner

Bundesverwaltungsamt (BVA)

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projektes wird eine Vorstudie zur qualitativen Wirtschaftlichkeitsanalyse in einer Abteilung des Bundesverwaltungsamts durchgeführt. Ziel ist die Ermittlung und Beschreibung von Indikatoren für eine qualitative Wirtschaftlichkeitsanalyse des Einsatzes von FAVORIT-OfficeFlow.

Gemeinsam mit dem BVA entwickelt die Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik ein Erhebungsinstrument, das dazu geeignet ist, den Beitrag von FAVORIT-OfficeFlow zum Gesamtergebnis und zur Zielerreichung in der ausgewählten Abteilung zu messen. Dazu wird auf der Grundlage von vorhandenen Unterlagen über Organisationsuntersuchungen, zum Redesign der Benutzerdialoge sowie über die Produktdefinitionen für die Kosten- und Leistungsrechnung eine Liste von Anwendungsfällen zusammengestellt. Diese Liste wird gemeinsam mit den Projektverantwortlichen auf ihre Eignung zur Erhebung qualitativer Wirtschaftlichkeitskriterien überprüft. Zu den ausgewählten Anwendungsfällen werden bei den zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Befragungen durchgeführt. Auf der Grundlage der Erhebungsprotokolle und weiterer Gespräche in der Abteilung wird ein Kriterienkatalog zur qualitativen Wirtschaftlichkeitsanalyse erarbeitet.

Drittmittelgeber

Bund: Bundesverwaltungsamt

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss: Oktober 2001

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

Projekt: ELAN — Elektronische Archivierung und Nutzung

Beteiligte Personen

Engel, Dehms, Kern, Meyer

Partner

Bundesarchiv Koblenz

Projektbeschreibung

In Fortsetzung der Aktivitäten zur Entwicklung von Verfahren zur Aussonderung elektronischer Akten in der Bundesverwaltung (vgl. KBSt 1998) plant die Forschungsgruppe für Verwaltungsinformatik der Universität Koblenz-Landau gemeinsam mit dem Bundesarchiv und Anwendern aus dem öffentlichen und privatwirtschaftlichen Bereich ein Forschungsprojekt, das speziell für kleinere Organisationen Verfahrenslösungen der dauerhaften Aufbewahrung elektronischer Unterlagen untersuchen soll. Für diese Organisationen sollen Modelllösungen entwickelt, in Form von Referenzinstallationen auf ihre Praktikabilität überprüft, erprobt und bewertet werden. Dabei wird sowohl an Lösungen gedacht, die in den jeweiligen Organisationen verwirklicht werden können als auch an die Entwicklung von neuen Dienstleistungsangeboten für solche Organisationen, die den notwendigen technischen und administrativen Aufwand zur Gewährleistung der dauerhaften Aufbewahrung und Nutzung nicht aus eigener Kraft leisten können.

Im Rahmen einer im Dezember 2000 abgeschlossenen Diplomarbeit wurde gemeinsam mit dem Bundesarchiv prototypisch die dauerhafte Archivierung einer Datenbank in XML implementiert. Es handelte sich dabei um eine Datenbank der Grenztruppen der ehemaligen DDR in der Grenzzwischenfälle dokumentiert wurden.

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: derzeit unterbrochen, Wiederaufnahme geplant

Veröffentlichungen: [8]

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

Projekt: Internet-Transaktionen für Vereine

Beteiligte Personen

Engel, Jackel, Troitzsch, Franz, Kaiser

Projektbeschreibung

Internet-Transaktionen mit persönlichen Daten werfen Datenschutzprobleme auf. Gleichwohl liegt es im Interesse von (Sport-) Vereinen, Internet-Transaktionen anzubieten, da eine steigende Zahl der Mitglieder über einen Internetanschluss verfügt und daher eine Internetpräsenz ihres Vereins erwartet. Zudem lassen sich Internet-Transaktionen für den Verein wirtschaftlicher abwickeln. Im Rahmen einer Diplomarbeit werden für den Eisenbahnersportverein Siershahn vier Geschäftsprozesse (Anmeldung von Mitgliedern, Änderung von Mitglieder Daten, Anmeldung zu einzelnen Kursen, Abrechnung von Kursen durch Übungsleiter) analysiert, in denen personenbezogene Daten übermittelt, gespeichert und verarbeitet werden. Für sie wird eine IT-Unterstützung entworfen, die in die bestehenden Internet-Seiten des Vereins integriert wird.

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss: Oktober 2001

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

A. Engel

Aufzeichnung des Verwaltungshandelns als Anforderung an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 11.-13.10.2000

XML als Format für die Langzeitarchivierung. Eine Vorstudie zum Projekt ELAN (Elektronische Archivierung und Nutzung) zur Erprobung von XML für die dauerhafte Archivierung und Nutzung von einfachen, relationalen Datenbanken (zusammen mit B. Dehms), Präsentation „ELAN“ für das Bundesarchiv, Koblenz, 9.11.2000

Aufzeichnung von Verwaltungshandeln als Anforderung an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, 34. Wissenschaftlicher Lehrgang für den höheren Archivdienst, Bundesarchiv, Koblenz, 19.1.2001

Das Konzept der IT-gestützten Geschäftsgangs mit FAVORIT und OKE. Erfahrungen aus dem Innenministerium, IMA-Automation, Düsseldorf, 22.1.2001

Prozesswissen als Gegenstand des Wissensmanagements in der öffentlichen Verwaltung, Konferenz „Professionelles Wissensmanagement. Erfahrungen und Visionen“, Baden-Baden, 15.-16.3.2001

IT-Unterstützung des Geschäftsgangs mit OKE und ProdomO. Erfahrungen aus dem Innenministerium NRW (zusammen mit J. Licker), Einführungsveranstaltung zur dokumentenbasierten Vorgangsbearbeitung im Innenministerium, Brandenburg, Potsdam, 27.3.2001

Wissensmanagement als Anwendung des E-Government, „Electronic Government – Perspektiven einer Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik“, 4. Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Brühl, 5.-7.9.2001

A. Mayer

Kriterien der Aneignung IT-gestützter Vorgangsbearbeitung, 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 11.-13.10.2000

A. Kern

Kosten und Nutzen IT-gestützter Vorgangsbearbeitung: Bewertungskriterien zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 11.-13.10.2000

U. Meyer

Dokumentenbasierte Vorgangssteuerung mit OKE und ProdomO (zusammen mit J. Licker), 34. Wissenschaftlicher Lehrgang für den höheren Archivdienst, Bundesarchiv, Koblenz, 19.1.2001

XML - ein Format zur dauerhaften Aufbewahrung und Nutzung einfacher, relationaler Datenbanken, Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, München, 6.3.2001

Das Konzept der dokumentenbasierten Vorgangsbearbeitung mit OKE und ProdomO (zusammen mit J. Licker), ProdomO-Präsentation für Vertreter des Landes Niedersachsen, Köln, 17.7.2001

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 6.2 der GI: „Verwaltungsinformatik“ (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).

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

Gutachter:

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

S. Kaiser

Mitglied:

Fachausschuss 6.2 der GI: „Verwaltungsinformatik“

A. Kern

Mitglied:

Fachausschuss 6.2 der GI: „Verwaltungsinformatik“

A. Mayer

Mitglied:

Fachausschuss 6.2 der GI: „Verwaltungsinformatik“

U. Meyer

Mitglied:

Fachausschuss 6.2 der GI: „Verwaltungsinformatik“

Beteiligung an Tagungen

A. Engel

Mitglied der Programmkomitees:

3. Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI 2000) des Fachausschusses 6.2: Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik in Zusammenarbeit mit der Universität Magdeburg, Halberstadt, 11.-13. Oktober 2000
- „Mensch und Computer 2001“, gemeinsame Tagung der Association for Computing Machinery (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
- „E-Government – ein Weg zum Dienstleistungsorientierten Staat?“ IT-Forum im Roten Rathaus, Berlin, 15.-16.5.2001
- „Electronic Government – Perspektiven einer Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik“ 4. Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI 2001) des Fachausschusses 6.2: Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik, Fachhochschule des Bundes, Brühl, 5.-7.9.2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [EKKM01] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, Andrea Kern und Andreas Mayer. Einführung und Betrieb. In Gerhard Schwabe, Norbert Streitz und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 395–412. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [EKM01] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. Telebesprechungen und Telepräsenz. In Gerhard Schwabe, Norbert Streitz und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 220–237. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [Eng00] Andreas Engel. Aufzeichnung des Verwaltungshandelns als Anforderung an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 118–131. mdv, Halle (Saale), 2000.
- [Eng01a] Andreas Engel. Elektronische Archivierung und Nutzung. Eine Projektidee zur Entwicklung von Verfahren zur dauerhaften Archivierung und Nutzung von elektronischen Geschäftsunterlagen aus Behörden und Betrieben. In Ulrich Nieß (Hrsg.), *Auf der Suche nach archivischen Lösungsstrategien im digitalen Zeitalter. Beiträge zur 4. Jahrestagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ im Stadtarchiv Mannheim, 10.-11.3.2000 (Sonderveröffentlichungen des Stadtarchivs Mannheim Nr. 26)*, S. 73–84. Stadtarchiv, Mannheim, 2001.
- [Eng01b] Andreas Engel. Prozesswissen als Gegenstand des Wissensmanagements in der öffentlichen Verwaltung. In Hans-Peter Schnurr, Steffen Staab, Rudi Studer, Gerd Stumme und York Sure (Hrsg.), *„Professionelles Wissensmanagement. Erfahrungen und Visionen.“ Beiträge der 1. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. Erfahrungen und Visionen, Baden-Baden, 14.-16. März 2001*, S. 426–433. Shaker, Aachen, 2001.
- [Eng01c] Andreas Engel. Telekooperation als Herausforderung für das IT-Management. In Walter Gora und Harald Bauer (Hrsg.), *Virtuelle Organisationen im Zeitalter von E-Business und E-Government. Einblicke und Ausblicke*, S. 318–331. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [Kai01] Siegfried Kaiser. Kommunikationsorientierte synchrone Werkzeuge. In Gerhard Schwabe, Norbert Streitz und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 159–166. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [Ker00] Andrea Kern. Kosten und Nutzen IT-gestützter Vorgangsbearbeitung: Bewertungskriterien zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 425–438. mdv, Halle (Saale), 2000.

- [May00] Andreas Mayer. Kriterien der Aneignung IT-gestützter Vorgangsbearbeitung. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 439–449. mdv, Halle (Saale), 2000.

3.2 Arbeitsgruppe Frank: Unternehmensmodellierung

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Ulrich Frank

Mitarbeiter

Dipl.-Kfm. Dipl. Law Bardo Fraunholz

Dipl.-Inform. Jürgen Jung

Dipl.-Inform. Lutz Kirchner

Dipl.-Inform. Michael Prasse

Dr. rer. pol. Peter Rittgen

Hanno Schauer

Dipl.-Inform. Bodo van Laak

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

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

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

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: FlottHIT - Flottenmanagement im Handwerk durch integrierte Telematikdienste

Beteiligte Personen

Frank, Hampe, Jung, Kirchner, Studierende der WI

Partner

Handwerkskammer Koblenz
SiemensVDO

Projektbeschreibung

Aufgrund der technologischen Entwicklung sind heute Technologien zur Unterstützung der Logistik auch für kleine und mittlere Unternehmen sinnvoll einsetzbar. Jedoch werden kommerzielle Flottenmanagementsysteme überwiegend für reine Transportunternehmen angeboten. Auf dem Markt ist noch keine Lösung für kleine und mittlere Handwerksbetriebe verfügbar, deren Kernkompetenz nicht im Flottenmanagement liegt. Ziel des Projekts FlottHIT ist die prototypische Entwicklung und Erprobung eines Systems zur Unterstützung der Logistik in Handwerksbetrieben. Der Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf einer flexiblen Planung der in Handwerksbetrieben eingesetzten Ressourcen sowie auf dem Aufzeigen neuer Dienstleistungen für das Handwerk. Darüber hinaus werden logistikbezogene Daten in die betriebliche Anwendungssoftware der Unternehmen integriert. Die Untersuchungen erfolgen in Zusammenarbeit mit vier ausgewählten Handwerksbetrieben, in denen die Projektergebnisse umgesetzt und erprobt werden.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland Pfalz

Projektbeginn: Mai 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2002

Messebeteiligungen: Handwerksmesse Koblenz 2001

Studien- und Diplomarbeiten: D600

Veröffentlichungen: [22, 161]

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

Projekt: ProHIT - Projektmanagement im Handwerk mit informationstechnischer Unterstützung

Beteiligte Personen

Frank, Fraunholz, Studierende der WI

Partner

Handwerkskammer Koblenz

Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Projekts wird erforscht, wie dezidierte Methoden und Technologien zur Unterstützung des Projektmanagements, welche in der Industrie seit langem eingesetzt werden, im Handwerk effektiv genutzt werden können. Derartige Verfahren finden bislang im Handwerk nur selten Verwendung, obwohl der Bedarf an entsprechender Unterstützung in vielen Bereichen des Handwerks als hoch einzuschätzen ist. Insbesondere gilt dies für Gewerke, deren Vorhaben sich durch hohe

Komplexität, geringe Losgrößen, starke innerbetriebliche Kooperationen oder nur schwach strukturierte Fertigungsprozesse auszeichnen oder in einem Umfeld intensiven Wettbewerbs stattfinden

Drittmittelgeber

Stiftung für Innovation Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: März 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss März 2003

Messebeteiligungen: Handwerksmesse Koblenz 2001

Studien- und Diplomarbeiten: D594

Veröffentlichungen: [86, 87]

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

Projekt: ProGENIAL - Prototypische Gestaltung und Evaluation neuer interaktiver Lehrformen mit Multimedia

Beteiligte Personen

Frank, Schwabe

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes ist, anhand einer Beispielveranstaltung, die Einsatzmöglichkeiten neuer Lehrformen zu erproben um eine Verbesserung der Lehre zu erreichen. Neben einer Einbeziehung neuer Technologien, spielt daher auch die lern- und lehrgerechte Aufarbeitung des Lernstoffes eine wichtige Rolle. So soll es möglich sein, auf individuelle Lernbedürfnisse und -hemmnisse einzugehen. Das soll im Rahmen dreier unterschiedlicher Lehrformen geschehen, einer Vorlesung (z.B. Präsentationsunterstützung durch Animationen, Video, usw.), einer zu erstellenden Lernsoftware (für asynchrones verteiltes Lernen) und einer CSCL (Computer Supportet Cooperative Learning) basierten Lösung.

Drittmittelgeber

Universität Koblenz-Landau, Haushaltskapitel 1515 - Verbesserung der Lehre

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: abgeschlossen

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

Projekt: MEMO – Multiperspektivische Unternehmensmodellierung

Beteiligte Personen

Frank, Fraunholz, Jung, Kirchner, Prasse, Rittgen, Schauer, van Laak

Projektbeschreibung

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zukünftige Arbeiten

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

Projektbeginn: Juli 1994

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D597, D627

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

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

Beteiligte Personen

Frank, Jung, Prasse

Projektbeschreibung

Die Initiierung des Projekts geht auf eine Reihe unterschiedlicher Gründe zurück. So gab es einerseits einen Bedarf an einer wirksamen informationstechnologischen Unterstützung der kooperativen Arbeit am Institut. Dazu zählen Forschung (Projektverwaltung, Literaturverwaltung und -recherche, Erstellung von Veröffentlichungen ...), Lehre (Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen, Verwaltung von Informationen über Studenten, Verwaltung von Vorlesungsunterlagen ...), die Verwaltung (institutsinternes Rechnungswesen, Abwicklung von Dienstreisen, Verwaltung von Ressourcen ...) sowie allgemeine Bürodienste (Terminverwaltung, Formular- und Dokument-Verwaltung, synchrone und asynchrone Kommunikationsdienste). Wegen der unterschiedlichen Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme, die am Institut eingesetzt werden, haben wir von Anbeginn an eine Lösung angestrebt, die in heterogenen Umgebungen lauffähig ist. Da der Entwurf objektorientierter Informationssysteme ein wesentlicher Forschungsgegenstand am Institut ist, lag es nahe, die Entwicklung des Systems auch unter Forschungsaspekten zu betreiben. Dazu gehören u.a. das Bemühen um eine konsequente Objektorientierung, die Verwendung und Weiterentwicklung einer leistungsfähigen Modellierungsmethode sowie die Evaluation und Auswahl von Integrationstechnologien (wie Objektorientierte Datenbanken, Kommunikationsprotokolle für verteilte Systeme etc.). Das zu entwickelnde Informationssystem sollte darüber hinaus ein lebendiges Bindeglied zwischen Forschung und Lehre darstellen: Einerseits dient es der Veranschaulichung von Prinzipien der Systementwicklung, andererseits stellt es eine Rahmenarchitektur bereit, innerhalb derer im Zeitverlauf immer wieder neue Komponenten entstehen sollen – nicht zuletzt durch die Beteiligung von Studenten. Die Architektur des Systems wurde von Anbeginn an so gewählt, dass eine weitgehende Abstraktion von physischer

Verteilung möglich ist. Dazu wird zwischen sog. semantischen Objekten und Präsentationsobjekten unterschieden. Präsentationsobjekte dienen der Realisation der Benutzungsschnittstelle und müssen auf allen Arbeitsplatzrechnern verfügbar sein. Demgegenüber sind semantische Objekte die eigentlichen Anwendungsobjekte. Sie können zwar auch verteilt existieren. I.d.R. sind sie jedoch eher dafür gedacht, zentral verwaltet zu werden. Die Implementierung wurde in VisualWorks durchgeführt. Die Integration erfolgte wesentlich durch den Einsatz einer objektorientierten Datenbank (GemStone). Weitere wichtige Merkmale, die sich in der Architektur spiegeln, sind Erweiterbarkeit und Konfigurierbarkeit bzw. Anpassbarkeit. Dazu dient u.a. der Aufbau des Systems aus Komponenten. Diese Komponenten werden nach ihrer Fertigstellung dem zentralen Komponentenverwalter mit Hilfe eines festgelegten Protokolls bekannt gemacht, um anschließend von diesem als weitere Systemkomponente angeboten zu werden. Dabei werden dem jeweiligen Benutzer dynamisch nur solche Dienste der Komponenten angeboten, die ihm nach Maßgabe seines Benutzerprofils zustehen. Die erste Version des Systems haben wir im Frühjahr 1996 auf der CeBIT präsentiert. Gegenwärtig wird eine Anpassung an eine neue Version von GemStone vorgenommen. Darüber hinaus planen wir, Teile des Systems mit einer HTML-Schnittstelle auszustatten. Für die bisherigen Arbeiten war Sören Halter verantwortlich. Er wurde von den Studenten Thomas Borsch, Thomas Haase, Manfred Hardt, Jürgen Hoffmann, Jürgen Jung, Friedhelm Krebs, Thomas Schmitz, Joachim Wenzel mit großem Einsatz unterstützt.

Projektbeginn: Juli 1995

Stand: laufend

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

Projekt: ECOMOD - Unternehmensmodellierung für E-Commerce

Beteiligte Personen

Frank, van Laak

Projektbeschreibung

Die zunehmende Abwicklung geschäftlicher Transaktionen über das Internet zwingt eine wachsende Anzahl von Firmen zu einer radikalen Restrukturierung ihrer Leistungserstellungs- und Verwaltungsprozesse und, im Zusammenhang damit, auch zu einer Reorganisation des ganzen Betriebes. Diese Änderungen betreffen in starkem Maße die Strategie eines Unternehmens und erfordern daher eine fundierte methodische Unterstützung mit dem Ziel der Erstellung eines „vollständigen“ Modells des Unternehmens als Grundlage für strategische Entscheidungen und die Umsetzung organisatorischer und operationaler Umgestaltungen bzw. Neugestaltungen. Das Projekt zielt auf eine Methode, die die Erstellung und Pflege leistungsstarker und flexibler Infrastrukturen für den elektronischen Geschäftsverkehr unterstützt. Dabei sollen sowohl betriebswirtschaftlicher (hier ist vor allem an das Marketing und die Organisationstheorie zu denken) als auch softwaretechnische Konzepte berücksichtigt werden. Der Entwurf und die Einführung solcher Infrastrukturen erfordern geeignete Abstraktionen. Die Komplexität des Gegenstands empfiehlt zudem eine systematische Vorgehensweise. Die zu entwickelnde Methode ist deshalb auf die Erstellung leistungsfähiger Modelle gerichtet. Da dabei verschiedene Sichten auf ein Unternehmen und seine Umwelt abzubilden sind, reichen traditionelle

Modelle der Softwaretechnik nicht hin. Statt dessen soll die Methode den Entwurf von Unternehmensmodellen anleiten.

Drittmittelgeber

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektbeginn: Mai 2001

Stand: laufend

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

U. Frank

Tutorial: Einige Fallstricke der objektorientierten Modellierung und ihre Vermeidung, Object-Days 2000, Erfurt, Oktober 2000

Die Modellierung von Produkten für Handelsplattformen im Internet - ein Ansatz auf der Basis von Metakzepten, Informationssysteme für E-Commerce, Linz, November 2000

Forschung in der Wirtschaftsinformatik: Profilierung durch Kontemplation - ein Plädoyer für den Elfenbeinturm, Forschung in schnelllebiger Zeit, Appenzell, März 2001

Knowledge Management Systems: Essential Requirements and Generic Design Patterns, 2001 International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001), Las Vegas, Juni 2001

Einige Gründe für eine Wiederbelebung der Wissenschaftstheorie, Tagung der Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre, Augsburg, Juni 2001

B. Fraunholz

Knowledge Management Concepts and Technologies for Production Processes in Trade, Gastvortrag Deakin University, Melbourne, November 2000

A Multi Layer Architecture for Integrated Project Memory and Management Systems, 2001 Information Resources Management Association International Conference, Toronto, Mai 2001

Applying Action Research to Designing, Introducing and Evaluating Information Systems in Small and Medium sized Enterprises (SMEs): Prospects and Critical Success Factors, The 8th European Conference on Information Technology Management, Oxford, September 2001

J. Jung

Konzeption der Architektur eines Flottenmanagementsystems im Kundendienst, Logistik Management 2001, Aachen, September 2001

P. Rittgen

Process-Oriented EDI, European Conference on Information Systems (ECIS 2001), Bled, Juni 2001

Relaxed Soundness of Business Processes, 2001 Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE 2001), Interlaken, Juni 2001

H. Schauer

A Process Model to Introduce and Continuously Foster Holistic Knowledge Management, 2001 International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001), Las Vegas, Juni 2001

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

Zeitschrift *Information Systems and e-Business Management*

Mitwirkung in wissenschaftlichen Kommissionen:

Wissenschaftliche Kommission *Wirtschaftsinformatik* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission *Organisation* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission *Wissenschaftstheorie* des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Gutachter:

Zeitschrift *IEEE Transactions on Software Engineering*

Zeitschrift *IEEE Software*

Zeitschrift *International Journal of Electronic Commerce Research*

Beteiligung an Tagungen

U. Frank

Mitglied des Programmkomitees:

Workshop *Modellierung und Spezifikation von Fachkomponenten*, Oktober 2000, Siegen

MobIS 2000, Oktober 2000, Siegen

Mensch & Computer 2001, März 2001, Bad Honnef, Bonn

MODELLIERUNG 2001, März 2001, Paderborn

Komponentenorientierte betriebliche Anwendungssysteme (WKBA 3), April 2001, Frankfurt am Main

European Conference on Information Systems (ECIS 2001), Juni 2001, Bled

Net.ObjectDays 2001, September 2001, Erfurt

t-world 2001: 'Building social and intellectual capital in (e)working relationships',
 September 2001, Helsinki
 Research in Information Systems in Australia and New Zealand, Track im Rahmen der
 Konferenz 'Wirtschaftsinformatik 2001', September 2001, Augsburg
 Komponentenbasierte Anwendungssysteme: Entwicklungsmethoden, technologische
 Plattformen, Einsatzerfahrungen Track im Rahmen der Konferenz 'Wirtschaftsin-
 formatik 2001', September 2001, Augsburg
 Erkenntnistheorie - Semiotik- Ontologie (ESO): Die Bedeutung philosophischer Dis-
 ziplinen für die Softwaretechnik Workshop im Rahmen der GI-Jahrestagung 'In-
 formatik 2001', September 2001, Wien

Vorsitz des Programmkomitees:

Modellierung von Produkten und Preisbildungsmechanismen für den elektronischen
 Handel, Workshop im Rahmen der GI-Jahrestagung 'Informatik 2001', September
 2001, Wien

Mitglied des Organisationskomitees:

ObjectDays2000, Oktober 2000, Erfurt
 Net.ObjectDays 2001, September 2001, Erfurt

Track Chair:

2001 International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001),
 Juni 2001, Las Vegas

Mitglied des Scientific Technical Committee:

International Conference on Systems Thinking in Management, November 2000,
 Geelong

H. Schauer

Mitglied des Programmkomitees:

2001 International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001),
 Juni 2001, Las Vegas

Wichtige Veröffentlichungen

- [FFS01] U. Frank, B. Fraunholz, and H. Schauer. A Multi Layer Architecture for Integrated Project Memo-
 ry and Management Systems. In M. Khoshrow-Pour, editor, *Managing Information Technology
 in a Global Economy: Proceedings of the 2001 Information Resources Management Associati-
 on International Conference, Toronto, Ontario Canada*, pages 336–340, Hershey; London et al.,
 2001. Idea Group Publishing.
- [Fra01a] U. Frank. A Conceptual Foundation for Versatile E-Commerce Platforms. *Journal of Electronic
 Commerce Research (JECR)*, 2(2):Electronic Edition, 2001.
- [Fra01b] U. Frank. Anwendungsnahe Standards für E-Business: Überblick über aktuelle Initiativen. *Wirt-
 schaftsinformatik*, 43(3):283 – 293, 2001.

- [Fra01c] U. Frank. Knowledge Management Systems: Essential Requirements and Specific Design Patterns. In K. D. Yetongnon W. W. Smari, N. Melab, editor, *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering, ISE'2001, Las Vegas*, pages 114 – 121. CSREA Press, 2001.
- [Fra01d] B. Fraunholz. Project Management in the German Trade Sector. In *IS Odyssey: Where are we going in CyberSpace? Proceedings of the Twelfth Australasian Conference on Information Systems*, Sydney, 2001. ACS.
- [JF01] J. Jung und U. Frank. Konzeption der Architektur eines Flottenmanagementsystems im Kundendienst. In T. Grünert H.-J. Sebastian (Hrsg.), *Logistik Management - Supply Chain Management und e-Business*, S. 283 – 292. Teubner, Stuttgart, 2001.
- [JvL01] J. Jung und B. L. van Laak. Flottenmanagementsysteme – Grundlegende Technologien, Funktionen und Marktüberblick. Arbeitsbericht 28, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, Koblenz, 2001.
- [KJ01] L. Kirchner und J. Jung. Ein Bezugsrahmen zur Evaluierung von UML-Modellierungswerkzeugen. Arbeitsbericht 26, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, Koblenz, 2001.
- [Sch01] H. Schauer. A Process Model to Introduce and Continuously Foster Holistic Knowledge Management. In K. Yetongnon W. Smari, N. Melab, editor, *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001), Las Vegas, Nevada, USA*, pages 164 – 171, Las Vegas, 2001. CSREA Press.

3.3 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Götz Botterweck

Dipl.-Inform. Silke Schönert

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsschwerpunkte dieser Arbeitsgruppe im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik sind überwiegend 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 Communication Center besondere Beachtung. Neben technischen und anwendungsorientierten Aspekten moderner Netzinfrastrukturen steht die Integration von Telekommunikationssystemen im Vordergrund des Interesses. Hierbei werden grundsätzliche und aktuelle Fragestellungen im Zusammenhang mit der Generierung innovativer Anwendungen und Dienste zur Telekooperation und deren Einsatzpotentiale und Wirtschaftlichkeit betrachtet.

Als neuer Forschungs- und Projektschwerpunkt wurde in den vergangenen zwei Jahren der Themenkomplex „Mobile Commerce“ hinzugefügt.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: CADAX

Beteiligte Personen

Hampe, Bäcker, Botterweck, Cohnen, König

Projektbeschreibung

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

CADAX versucht diese Problemstellung durch das intelligente Management von Kontaktinformationen zu lösen und verfolgt dabei einen unternehmensweiten, serverbasierten Ansatz. Dabei werden vorhandene Informationsspeicher wie mobile Endgeräte, Adressverwaltungsprogramme und Directory Server integriert.

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

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

Projektbeginn: November 1997

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [89]

Projekt: CC Expert

Beteiligte Personen

Hampe, Schönert, Lu

Projektbeschreibung

Virtuelle Gemeinschaften werden getragen von einem gemeinsamen Interesse, gemeinsamen Normen, gemeinsamen Interaktionsplattformen sowie weiterhin emotionalen Bindungen, Kontinuität und Reziprozität. Die Schaffung einer Plattform für den Communication Center-Kontext, die diesen Anforderungen gerecht wird, ist Gegenstand von CC-Expert. Ausgehend von einer Reihe von Untersuchungen (z.B. hinsichtlich der Erfolgsfaktoren bestehender Communities, des Einsatzes von Push-Technologien sowie der Anbindung von Wissensdatenbanken) wurde ein System geschaffen, das die untersuchten Merkmale aufgreift.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Rheinland-Pfalz
Ministerium für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit, Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: April 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S608, S630

Veröffentlichungen: [5]

Weitere Info im WWW: <http://www.cc-expert.de/>

Projekt: CCIRP - Communication Center Initiative Rheinland-Pfalz*Beteiligte Personen*

Hampe, Harbusch, Troitzsch, Schönert

Projektbeschreibung

Die Durchführung einer Landesinitiative zum Thema Communication Center steht verschiedenen Anforderungen gegenüber, wie die Maßnahmen hinsichtlich der Förderung von Industrieansiedlungen und der Arbeitsplatzbeschaffung auszurichten und sich dabei von anderen Landesinitiativen zu differenzieren. Ausgehend von einer Evaluation, wurden vier unterschiedliche Teilprojekte initiiert, die den genannten Zielen Rechnung tragen:

- **Virtual Community**
Die Konzeption einer Virtual Community für den Themenkomplex Communication Center wird im Rahmen des Projektes CC-Expert beschrieben.
- **Referenzlabor**
Die Installation und Anpassung eines Referenzlabores ist wesentlicher Bestandteil der CCIRP. Das Referenzlabor dient zur Evaluation und Präsentation von Technologien. Insbesondere soll in diesem Rahmen ein Modellversuch „Virtuelles Studierendensekretariat“ unternommen werden.
- **Curriculum**
Die Aufgabenstellung für das Teilprojekt Curriculum konzentriert sich auf die Entwicklung eines adäquaten Zusatzqualifizierungsangebots in Rheinland-Pfalz, der Ausbildung von AusbilderInnen für CC-AgentInnen (Train-the-Trainer-Konzept). Die bei der Entwicklung des Train-the-Trainer-Konzepts zugrundeliegende Methodik sieht eine Evaluierung der derzeit bestehenden Ausbildungskonzepte sowohl für TrainerInnen als auch für CC-AgentInnen vor. Die im Rahmen dieser Vorstudie erlangten Erkenntnisse zu Ausbildungsgängen und -institutionen im CC-Bereich bilden die wesentliche Grundlage für die Konzipierung eines Train-the-Trainer-Ausbildungsganges.
- **Workshops**
Die Durchführung von Workshops dient dazu die Landesaktivitäten sichtbar zu machen. Zu diesem Zweck fanden im Betrachtungszeitraum zwei Veranstaltungen zu folgenden Themen statt:
 - Innovative Technologien in Communication Centern
 - Qualifikation in Communication Centern (siehe auch eigenen Punkt „Mitwirkung an Konferenzen“)

Drittmittelgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Rheinland-Pfalz
Ministerium für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit, Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: März 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S610

Veröffentlichungen: [5]

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

Projekt: CTI Info Junction

Beteiligte Personen

Hampe, Botterweck, Schönert, Meletiadou

Partner

MindWeb, Düsseldorf

Projektbeschreibung

Das Internet stellt eine überwältigende Anzahl von Daten zur Verfügung. Zum einen erweist sich die Generierung von Wissen aus dieser Datenmenge als schwierig. Zum anderen stellt die Bereitstellung dieses Wissens über andere Medienkanäle (z.B. E-Mail, Telefon, Fax) eine große Herausforderung dar.

Ziel der CTI Info Junction ist die Sammlung von Informationen zum Thema Computer Telefonie Integration und die Aggregation zu kontextspezifischem Wissen. Im Rahmen des Projekts kann auf eine nunmehr jahrelange Sammlung von fachspezifischen Informationen aufgebaut werden. Es wird untersucht, wie die Aufbereitung der Informationen erfolgen muß, um daraus (generisches) Wissen zu erstellen. Zudem, um weitere Benutzergruppen in die Wissensdistribution einzubeziehen, werden Möglichkeiten der medienspezifischen Aufbereitung von Wissen analysiert und evaluiert.

Projektbeginn: 1997

Stand: laufend

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

Projekt: FlottHIT - Flottenmanagement im Handwerk durch integrierte Telematikdienste

Beteiligte Personen

Frank, Hampe, Jung, Kirchner, Studierende der WI

Partner

Handwerkskammer Koblenz
SiemensVDO

Projektbeschreibung

Aufgrund der technologischen Entwicklung sind heute Technologien zur Unterstützung der Logistik auch für kleine und mittlere Unternehmen sinnvoll einsetzbar. Jedoch werden kommerzielle Flottenmanagementsysteme überwiegend für reine Transportunternehmen angeboten. Auf dem Markt ist noch keine Lösung für kleine und mittlere Handwerksbetriebe verfügbar, deren Kernkompetenz nicht

im Flottenmanagement liegt. Ziel des Projekts FlottHIT ist die prototypische Entwicklung und Erprobung eines Systems zur Unterstützung der Logistik in Handwerksbetrieben. Der Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf einer flexiblen Planung der in Handwerksbetrieben eingesetzten Ressourcen sowie auf dem Aufzeigen neuer Dienstleistungen für das Handwerk. Darüber hinaus werden logistikbezogene Daten in die betriebliche Anwendungssoftware der Unternehmen integriert. Die Untersuchungen erfolgen in Zusammenarbeit mit vier ausgewählten Handwerksbetrieben, in denen die Projektergebnisse umgesetzt und erprobt werden.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland Pfalz

Projektbeginn: Mai 2000

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2002

Messebeteiligungen: Handwerksmesse Koblenz 2001

Studien- und Diplomarbeiten: D600

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

Projekt: MARC - Mobile Application Research Center

Beteiligte Personen

Furbach, Hampe, Swatman

Partner

Brokat AG, Stuttgart
realityBUY.com, Irvine, Kalifornien

Projektbeschreibung

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

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

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

Drittmittelgeber

in Aquisition

Projektbeginn: August 2001

Stand: laufend

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

Projekt: Procur

Beteiligte Personen

Hampe, Botterweck, Weyer, Liske, Hardan, Schneider

Projektbeschreibung

Das Projekt Procur (Procurement: 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 GmbH, Berlin, Braunschweig

Projektbeginn: Januar 1999

Stand: laufend

Projekt: PROVIT

Beteiligte Personen

Schönert, Hampe

Projektbeschreibung

Die zunehmende standortverteilte Durchführung von Projekten macht eine geeignete informations- und kommunikationstechnologische Unterstützung notwendig. Ziel des Projektes PROVIT (Projektkommunikationsunterstützung in virtuellen und multizentrischen Projekten) ist, aufbauend auf einer empirischen Bedarfsanalyse, die Konzeption und Implementation eines adäquaten Systems. Das derzeit prototypische Werkzeug dient web-basiert zur Unterstützung von Kommunikationsprozessen in multizentrischen Projekten. Dies erfolgt unter Verwendung von graphen- bzw. netzbasierten Methoden.

Projektbeginn: 2000

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [21, 29, 117, 118]

Projekt: S-DOG*Beteiligte Personen*

Hampe, Jung, Schnittler

Partner

Deakin University, Australien

Projektbeschreibung

Bei S-DOG (Speech-Driven Offboard Guidance) handelt es sich um ein Konzept für einen Sprachtechnologie-gestützten Navigationsdienst auf Mobilkommunikationsbasis bei netzresidenter Anwendungslogik.

Ein Benutzer kann bei Bedarf über das GSM-Mobilfunknetz Kontakt zu einer Navigationszentrale aufnehmen und über computergestützte Sprachein- und -ausgabe seinen Bedarf für die Unterstützung bei der Navigation formulieren. An die Stelle eines Operators tritt hierbei eine Software zur Erkennung gesprochener Sprache, wie sie bereits in anderen Gebieten eingesetzt wird. Die Ausgabe der Navigationsanweisungen erfolgt in S-DOG ebenfalls per Sprache und zwar in Form von digital erzeugter Sprachanweisungen. Dieses Verfahren entspricht der in marktgängigen (Navigations-) Systemen vorhandenen Sprachausgabe.

In der Navigationszentrale residiert ein Guidance-Server, der neben der Funktionalität zur Sprachein- und -ausgabe auch die Softwaremodule zur Bereitstellung der Guidance-Dienste implementiert. Über diesen Server werden dem Benutzer sämtliche Informationen über das Straßennetz, die aktuelle Verkehrssituation sowie relevante POI (Points of Interest) bereitgestellt.

Bei der Pre-Navigation kalkuliert der Server je nach Wunsch die kürzeste, schnellste oder aufgrund unterschiedlicher Parameter optimale Route. Ebenso ist eine elektronische Zielführung in der Mikro-Navigation realisierbar, d.h. die Eingabe des Zielortes erfolgt durch natürliche Sprache. Das Erreichen von Abbiegepunkten quittiert der Benutzer durch Spracheingabe, woraufhin ihm der nächste Abbiegepunkt mitgeteilt wird.

Verläuft die geplante Route über längere Zeit auf ein und derselben Straße (z.B. Autobahn) benötigt der Benutzer i.d.R. keine Unterstützung für die Zielführung und die Guidance kann ausgesetzt resp. die Verbindung unterbrochen werden. Erst bei Erreichen eines Abbiegepunktes ruft er wieder den Navigationsrechner an und erhält weitere Instruktionen.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur, Rheinland-Pfalz, Kap. 1512, Technologie-Förderung

Projektbeginn: 2000

Stand: laufend

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. F. Hampe

Technische Herausforderungen des Customer Relationship Managements, CRM 2000, Düsseldorf, 6.-7.12.2000

Betrachtungsdimensionen der aktuellen CRM-Diskussion: ein Überblick, Fachtagung CRM des VDWI (Universität Duisburg), Duisburg, 30.3.2001

CRM-Systeme im Vergleich, CRM-World 2001, Mannheim, 18.-20.9.2001

weiterhin mehr als 15 Vorträge zu aktuellen technologischen Entwicklungen bei großen Industrieunternehmen, u.a. Siemens AG, Deutsche Telekom AG, Ericsson

S. Schönert

Information und Kommunikation in multizentrischen Projekten, D-CSCW „Verteiltes Arbeiten - Arbeit der Zukunft“, München, 10.10.2000

Kommunikation in virtuellen Projekten - Konzept und Anwendung, 4. GI-Fachtagung: Management und Controlling von IT-Projekten, Glashütten (Taunus), 9.-10.3.2001

Kommunikationsmanagement in virtuellen Projekten, 18. Internationales Deutsches Projektmanagement Forum, Ludwigsburg, Mai 2001

Communication-Based Knowledge Management in Virtual Projects, ISE´ 2001, Las Vegas, Nevada, Juni 2001

VC3 - Konzeption und prototypische Realisierung einer Virtual Community im Communication Center Kontext, Geneme 2001, Dresden, September 2001

Kommunikationsprozeßbasiertes Wissensmanagement in Projekten - Konzepte und Prototyp, WI/IF 2001, Augsburg, September 2001

Mitarbeit in externen Gremien

J. F. Hampe

Guest Editor:

Electronic Markets, Heft 11/2001, "Emerging Standards"

Beteiligung an Tagungen

J. Hampe

Veranstalter:

CCIRP Workshop „Innovative Technologien in Communication Centern“, Koblenz, November 2000

CCIRP Workshop „Qualifikation“, Koblenz, Juni 2001

Konferenzvorsitzender:

IT Risk Management 2001, Heidelberg, März 2001

E-Business 2001, Aachen, September 2001

Mitglied im Programmkomitee:

Mensch & Computer 2001, Bad Honnef (Bonn), März 2001

Mitglied im Vorstand:

Call Center Forum Deutschland e.V.

Track Chair:

CRM2000: Customer Relationship Management 2000, Düsseldorf, Dezember 2000

Telekom Summit, Berlin, November 2000

Call Center World 2001, Berlin, Februar 2001

Call Center Trends 2001, Wiesbaden, Mai 2001

CRM-World 2001, Mannheim, 18.-20.9.2001

Panel Organisation & Chair:

Bled'2001: 14th Bled Conference on E-Commerce, Bled, Slowenien, Juni 2001

Gutachter:

Mensch & Computer 2001, Bad Honnef (Bonn), März 2001

Bled'2001: 14th Bled Conference on E-Commerce, Bled, Slowenien, Juni 2001

S. Schönert*Gutachter:*

AMCIS'2001: Americas Conference on Information Systems 2001, Boston, Massachusetts, USA, August 2001

Externe Lehraufträge**J. F. Hampe***Mobile Business Solutions:*

Sommersemester 2001, Stuttgart Institute for Management and Technology

Wichtige Veröffentlichungen

- [DHS01] C. Dietze, J. Felix Hampe und Silke Schönert. VC3 – Konzeption und prototypische Realisierung einer Virtual Community im Communication Center Context. In M. Engeli und J. Homann (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001*, S. 307–327. Josef Eul Verlag, Lohmar, 2001.
- [HC01] J. Felix Hampe und Christian Cohnen. CaDaX: A Prototype for SIM-Card Data Exchange. In *Proceedings of COTIM2001 – Conference on Telecommunications and Information Markets, 18.-20. Juli 2001*, Karlsruhe, 2001. University of Rhode Island, USA.
- [HS01] J. Felix Hampe und Silke Schönert. Kommunikation in virtuellen Projekten: Konzept und Anwendung. In R. Richter (Hrsg.), *Management und Controlling von IT-Projekten*. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2001.

- [SH01a] Silke Schönert und J. Felix Hampe. Communication-Based Knowledge Management in Virtual Projects. In W. W. Smari, N. Melab und K. Yetongnon (Hrsg.), *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering, ISE' 2001*, S. 129–133, Las Vegas, Nevada, 2001. CSREA Press.
- [SH01b] Silke Schönert und J. Felix Hampe. Unterstützung der Projektkommunikation mit PROVIT (Projektkommunikationsunterstützung in virtuellen Organisationsformen). In *Tagungsband zum 18. Internationales Deutsches Projektmanagement Forum*, S. 143–148, Ludwigsburg, 2001.
- [SS01] Silke Schönert und Olaf Schönert. Kommunikation in virtuellen Projekten: Kommunikationsprozeßbasiertes Wissensmanagement in Projekten – Konzepte und Prototyp. In H. U. Buhl et al. (Hrsg.), *Information Age Economy*, S. 339–352. Physica-Verlag, Heidelberg, 2001.

3.4 Arbeitsgruppe Schwabe: Informationsmanagement

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Gerhard Schwabe

Mitarbeiter

Christian Filk (ab 11/2000)

Marianne Valerius (ab 2/2001)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Nach einem Jahr des Aufbaus konnte die Forschungstätigkeit der Arbeitsgruppe mit dem Jahreswechsel 2000/2001 und der Einstellung zweiter Mitarbeiter aufgenommen werden. Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich im Rahmen des Schwerpunkts computerunterstützte Gruppenarbeit (CSCW = Computer Supported Cooperative Work) mit dem kollaborativen Lernen. Hier wurden in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Furbach Projekte zum kollaborativen Lernen begonnen und das CSCW-Labor in Betrieb genommen. Auf dem Gebiet des Informationsmanagement wurden explorative Arbeiten auf dem Gebiet der Veränderung der Musikindustrie und der Einführung von Informationssystemen durchgeführt. Weiterhin wurden kleinere Projekte auf dem Gebiet des E-Government durchgeführt.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: Sywikol - Synchronizität beim wissensbasierten kooperativen Lernen

Beteiligte Personen

Schwabe, Furbach, Dahn, Filk, Valerius

Partner

Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz

Prof. Dr. Alan Dennis, University of Indiana, USA

Projektbeschreibung

Fortschritte in der Informationstechnik und die Durchdringung der Gesellschaft mit digitalen Medien werfen die Frage neu auf, wie Wissen vermittelt werden kann. Dieser Frage wird im Projekt sowohl durch neue Erklärungsansätze als auch durch Gestaltung von neuen Lernumgebungen in einem integrierten Forschungsdesign nachgegangen. Die theoretische Kernfrage dabei ist, welche Wissenserwerbsaktivitäten besser gleichzeitig (synchron) und welche besser ungleichzeitig (asynchron) durchgeführt werden. Das Projekt Sywikol überträgt und testet hierfür die sogenannte Media Synchronicity Theorie. Diese neue Theorie aus dem Forschungsgebiet der computerunterstützten Gruppenarbeit stellt einen Zusammenhang zwischen der Synchronität der Mediennutzung und Charakteristika der Kommunikation her und gibt weitere Hinweise zur Mediennutzung. Die Media Synchronicity

Theorie soll im Bereich des wissensbasierten kooperativen Lernens getestet werden. Der gestaltende wissenschaftliche Beitrag ist die Entwicklung und Erprobung einer wissensbasierten kooperativen Lernumgebung. Hierzu werden in anderen Forschungsprojekten entwickelte intelligente interaktive Bücher adaptiert und erprobt.

Drittmittelgeber

Deutsche Forschungsgemeinschaft – Schwerpunktprogramm Netzbasierte Wissenskommunikation in Gruppen

Projektbeginn: Juli 2000

Stand: laufend

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

Projekt: Kooperatives Lernen und Wissensmanagement

Beteiligte Personen

Schwabe, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Erfahrungen aus der Lehre im CATeam-Raum der Universität Hohenheim (und anderen Institutionen) weisen daraufhin, dass die Interaktivität und Ubiquität von Lernumgebungen entscheidend zum Lernerfolg beiträgt. Deshalb baute Prof. Schwabe in Koblenz sowohl eine Lotus-Notes-Umgebung für das verteilte Lernen auf, als auch richtet er einen Seminarraum so ein, dass dort computerunterstützt kooperativ gelernt werden kann. Hierzu gehören interaktive elektronische Tafeln, Notepads, Notebooks und Videoconferencing für die verteilte Zusammenarbeit.

Für dieses Vorhaben wurde ein HBFG-Antrag genehmigt. Hinzu kommen zentrale Forschungsmittel des Landes Rheinland-Pfalz. Die Forschung ist eingebettet in den Aufbau eines Hypercampus Koblenz. Ziel ist es hierbei, Lehr- und Verwaltungsaktivitäten durchgehend mit dem Computer zu unterstützen und dabei dafür zu sorgen, dass ein Student mit einem eigenen Notebook durchgehend bei seinen Lernaktivitäten unterstützt wird. Für einen ersten Schritt wurden für den Aufbau einer Funk-LAN-Infrastruktur im Jahr 2000 ein BMBF-Projekt genehmigt. Das Projekt leitet Prof. Schwabe zusammen mit Prof. Furbach und dem Rechenzentrum; er ist für die Einführung und Nutzung neuer Medien verantwortlich. In kleineren Begleitprojekten z.B. mit Prof. Frank werden einzelne Lehrszenarien implementiert. Eine Studentengruppe implementierte eine zentrale Steuerungssoftware für alle Raumkomponenten.

Drittmittelgeber

Bund - BMBF

Projektbeginn: Oktober 1999

Stand: laufend

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

G. Schwabe

Communities und Wissensmanagement, Forschungszentrum der Deutschen Telekom, Darmstadt, 15.2.2001

Management von Änderungsprozessen im E-Government, Tagung Verwaltungsinformatik, Brühl bei Bonn, 6.9.2001

C. Filk

Introstatement, Tagung Intermedialität revis(i)ted, Universität Siegen, 8.11.2000

Memoria zwischen Medialisierung und Historisierung – Zur Erinnerungsarbeit der Bildschirmmedien, Kolloquiums zum Vergessen, Dötlingen, 2.3.2001

Synchron versus asynchron? – Zur explorativen Signifikanz von Verzeitlichungsgraden in der computerbasierten kooperativen Kommunikation, Workshop auf der Tagung Mensch und Computer 2001, Bad Honnef, 7.3.2001

Bertolt Brechts Rundfunktheorie und -praxis 1927 bis 1932 – Eine vorweggenommene Auseinandersetzung um die Neuen Medien?, Die vergangenen und die gegenwärtigen Zukünfte von Radio, Film und Fernsehen, Potsdam, 9.3.2001

Computerunterstütztes kooperatives Lehren und Lernen – Eine Einführung, Fachbereich Sprach-, Literatur- und Medienwissenschaften, Universität Siegen, 25.6.2001

Was ist kollaboratives E-Teaching und kollaboratives E-Learning? - Thesen zum computerunterstützten Lehren und Lernen in Gruppen, Kolloquium Neue Medien und Deutschdidaktik, Heidelberg, 2.7.2001

Computerunterstützte kooperative Kommunikation – Ein Überblick zu Computer Supported Cooperative Work (CSCW) und Computer Supported Cooperative Learning (CSCL), Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld, Bielefeld, 9.7.2001

Kritische Erfolgsfaktoren für Graduiertenkollegs – Ein Erfahrungsbericht, Workshop zur Vorbereitung des Graduiertenkollegs Wissensmanagement, St. Goar, 16.7.2001

Portrait der Forschungsgruppe Informationsmanagement, Workshop zur Vorbereitung des Graduiertenkollegs Wissensmanagement, St. Goar, 16.7.2001

Synchronizitätsgrade beim kollaborativen E-Learning – Einige Hypothesen und Perspektiven, Virtueller Campus – Szenarien, Strategien, Studium, Hildesheim, 19.7.2001

M. Valerius

Adaptive Bücher für das kooperative Lernen – Anwendungen, Konzepte, Erfahrungen, Workshop GeNeMe 2001, Dresden, 28.9.2001

Mitarbeit in externen Gremien

G. Schwabe

Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik:

Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission Öffentliche Betriebswirtschaftslehre:

Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Mitglied der Leitung des GI Fachbereiches 5 Wirtschaftsinformatik als Sprecher der GI Fachgruppe 5.14:

Gesellschaft für Informatik (GI)

Gründungsmitglied des neuen GI-Fachbereiches Mensch-Computer-Interaktion:

Gesellschaft für Informatik (GI)

Mitglied des Leitungsgremiums des GI-Fachausschusses Verwaltungsinformatik:

Gesellschaft für Informatik (GI)

C. Filk

Mitglied:

Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM)

Mitglied:

Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (DGPK)

Beteiligung an Tagungen

G. Schwabe

Mitglied des Programmkomitees:

Fachtagung Mensch-Maschine-Kommunikation 2001

Mitglied des Programmkomitees:

Fachtagung Mensch-Maschine-Kommunikation 2002

Minitrack Chair:

Wirtschaftsinformatik 2001

Mitglied des Programmkomitees:

Europäische Computer Supported Cooperative Work ECSCW 2001

Gutachter:

Hawaiian International Conference on System Sciences

C. Filk

Konzeption und Organisation der Tagung:

Intermedialität revis(i)ted, Siegen, November 2000

Diskussionsleitung:

Intermedialität revis(i)ted, Siegen, November 2000

Externer Consultant:

Projektpräsentation Medienkompetenz des Hochschulfernsehens des Zentrums für Kulturforschung, Kassel, September 2001

Externe Lehraufträge**C. Filk**

Online-Journalismus: Formen, Entwicklungen, Beispiele:

Wintersemester 2000/2001, Fachbereich Literaturwissenschaften der Universität Konstanz

Wichtige Veröffentlichungen

- [Fil00a] C. Filk. Feature. In R. Schnell (Hrsg.), *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen seit 1945*, S. 145–146. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [Fil00b] C. Filk. Mediale Bedrohungen – Max Picards Zeitdiagnostik der “Medialisierung”. *Fernseh-Informationen: Unabhängige Korrespondenz für Hörfunk und Fernsehen*, 51(12):15–18, 2000.
- [Fil00c] C. Filk. Programmierte Störung – “Jodis” Netzkunst. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):185–186, 2000.
- [Fil00d] C. Filk. Reportage. In R. Schnell, editor, *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen seit 1945*, pages 443–444. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [Fil00e] C. Filk. Rezension zu Bodo Lecke: Literatur und Medien im Studium und Deutschunterricht. *Medienwissenschaften: rezensionen/reviews*, 17(4):498-501, 2000.
- [Fil00f] C. Filk. Rezension zu Hans Joachim Berg: Rundfunkgremien in Deutschland: Namen, Organe, Institutionen. 2.Ausgabe. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):196-197, 2000.
- [Fil00g] C. Filk. Rezension zu Hypertext und Schriftkultur – Philipp Lösers Studie zu Mediensimulationen in postmoderner Literatur. *literaturkritik.de – Rezensionsforum für Literatur und für Kulturwissenschaften*, 2(4):62-64, 2000.
- [Fil00h] C. Filk. Rezension zu Sonja Moser und Klaus Dreyer: Schätze im Netz: Kinder und Jugendprojekte rund ums Internet. *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film - Kommunikation*, 19:9, 2000.
- [Fil01a] C. Filk. Computerunterstützte kooperative Wissenskommunikation – Versuch eines Beschreibungsmodells technischer und nichttechnischer Faktoren. In *Medienwissenschaft: Mitteilungen der Gesellschaft für Medienwissenschaften*, number 2, page 10, 2001.
- [Fil01b] C. Filk. Es bleibt spannend – Kursbestimmungen unter neuem ARD-Vorsitz. *Fernseh-Informationen: Unabhängige Korrespondenz für Hörfunk und Fernsehen*, 52(2):6–8, 2001.
- [Fil01c] C. Filk. Interaktion und Partizipation im virtuellen Seminar - interdisziplinäre Aspekte zum netzgestützten Lehren und Lernen in Gruppen. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 13(1):53–56, 2001.

- [Fil01d] C. Filk. Mediendidaktik neu überlegen: Stichwort: „Gestaltungsorientierung“ – Wegweisend für eine Multimediadidaktik? *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film – Kommunikation*, (4):10–11, 2001.
- [Fil01e] C. Filk. Netzgestützte Wissenskommunikation – Projekte aus Psychologie, Pädagogik und Informatik. *merz: medien+erziehung*, 45(1):17–19, 2001.
- [Fil01f] C. Filk. Rezension zu Clifford Stoll: Rechner raus? *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film – Kommunikation*, 10:7, 2001.
- [Fil01g] C. Filk. Rezension zu Michael Kerres: Lernumgebungen: Didaktisch reflektiert, 2001.
- [Fil01h] C. Filk. Rezension zu Peter Strittmatter und Helmut M. Niegemann: Neues Lernen durch Instruktionsdesign? *merz: medien+erziehung*, 45(4):268-269, 2001.
- [Fil01i] C. Filk. Synchron versus asynchron? Zur explorativen Signifikanz von Verzeitlichungsgraden in der computerbasierten kooperativen Kommunikation. In U. Pankoke-Babatz and U. Peterson, editors, *Vom Umgang mit der Zeit im Internet: Workshop auf der Konferenz 'Mensch und Computer 2001'. 5.-8-März in Bad Honnef*, pages 31–40, St. Augustin, 2001. Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung – Forschungszentrum Informationstechnik.
- [Fil01j] C. Filk. Synchronizitätsgrade beim kollaborativen E-Learning – Einige Hypothesen und Perspektiven. In E. Wagner and M. Kindt, editors, *Vitueller Campus: Szenarien – Strategien – Studium*, pages 66–74, Münster, New York, München, Berlin, 2001. Waxmann.
- [Fil01k] C. Filk. Vom Umgang mit Zeit im Internet – Fachübergreifende Sichtweisen. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 27(1-2):75–76, 2001.
- [Fil01l] C. Filk. Was vorbeizieht ist gleichgültig, wichtig ist nur, dass etwas vorbeizieht – Zum Gebilde der 'medialisierten' Flucht in der Kulturphilosophie Max Picards. In C. Filk, B. Laser, and J. Venus, editors, *Die dunkle Seite der Medien – Unfälle, Ängste, Faszinationen*, pages 229–248. Peter Lang: Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main, 2001.
- [Fil01m] C. Filk. Zur konzeptuellen Konsistenz von Synchronizitätsgraden und Medienkonstellationen beim computerbasierten kooperativen Lernen. In U. Six, editor, *2.Tagung der Fachgruppe Medienpsychologie innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Landau*, page 23, Landau, 2001. Universität Koblenz-Landau.
- [FLV01] C. Filk, B. Laser, and J. Venus. *Die dunkle Seite der Medien – Unfälle, Ängste, Faszinationen*. Peter Lang: Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main et al., 2001.
- [FR00] C. Filk and J. Ruchatz. Wahrnehmung. In R. Schnell, editor, *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen*, pages 528–530. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [FS01] C. Filk and G. Schwabe. Lernen mit Computern: Gleichzeitig oder ungleichzeitig? - Gedanken zur 'Verzeitlichung' des computerunterstützten Lernens. *Multimedia: Zeitschrift für Medien – Film – Kommunikation*, (6):10–11, 2001.

- [KF00a] K. Kirchmann and C. Filk. Fernsehen als Erinnerungs- und Gedächtnismedium – Skizze eines interdisziplinären Forschungsprojektes. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):180–182, 2000.
- [KF00b] K. Kirchmann and C. Filk. Wie erinnerungsfähig ist das Fernsehen? – Thesen zum Verhältnis von Geschichte, Medien und kulturellem Gedächtnis. *Funk-Korrespondenz*, 48(42):3–9, 2000.
- [Sch00] G. Schwabe. Einführung von Telekooperation im Gemeinderat. In H. Lüttich and C. Rautenstrauch, editors, *Verwaltungsinformatik*, pages 61–79. MDV Halle 2000, 2000.
- [Sch01a] G. Schwabe. Bedarfsanalyse. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [Sch01b] G. Schwabe. Electronic Communities. *WISU- das Wirtschaftsstudium*, 30(2):223–229, 2001.
- [Sch01c] G. Schwabe. Gemeinsames Material und Gruppengedächtnis. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [Sch01d] G. Schwabe. Koordinationswerkzeuge. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [Sch01e] G. Schwabe. Mediensynchronizität – Theorie und Anwendung bei Gruppenarbeit und Lernen. In F. Hesse and H. Friedrich, editors, *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann, Münster, New York, München, Berlin, 2001.
- [Sch01f] G. Schwabe. Theorien zur Mediennutzung bei der Gruppenarbeit. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [SFV01] G. Schwabe, C. Filk und M. Valerius. Warum Kooperation neu erfinden? – Zum Beitrag der CSCW-Forschung fürs kollaborative E-Learning. In H. U. Buhl, A. Huther und B. Reitwiesner (Hrsg.), *Information Age Economy*, S. 381–394. Physika, Heidelberg, 2001.
- [SS00] B. Schenk and G. Schwabe. Die elektronische Zukunftskonferenz. In H. Lüttich and C. Rautenstrauch, editors, *Verwaltungsinformatik*, pages 324–340. MDV Halle 2000, 2000.
- [SS01] B. Schenk and G. Schwabe. Moderation. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [SSU01] G. Schwabe, N. Streitz und R. Unland. *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.

- [VSD01] M. Valerius, G. Schwabe und I. Dahn. Adaptive Bücher für das kooperative Lernen: Anwendungen – Konzepte – Erfahrungen. In M. Engelen und J. Homann (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001. Workshop GeNeMe 2001. Gemeinschaften in Neuen Medien. TU Dresden 27./28.9.2001*, S. 391–414, Lohmar u. Köln, 2001. Josef Eul-Verlag.

3.5 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

Dipl.-Inform. Christian Oelbermann

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Schwerpunkte der Arbeitsgruppe sind die Ausbildung an und die Schaffung von Werkzeugen zur *Datenerhebung und Datenanalyse* für die Zwecke der empirischen Forschung in den 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 bekannt gewordenen 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* sowie mit *agentenbasierten Simulationsmodellen*, bei denen die Individuen mit ihren Wechselbeziehungen im Simulationsmodell einzeln dargestellt werden.

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

Simulationsmodelle der genannten Art werden schon seit längerer Zeit – etwa für die Beurteilung der Auswirkungen von Gesetzgebungsvorhaben im Sozialbereich – auch in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Beratung externer und interner Partner bei statistischen Auswertungen

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring

Partner

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

Abtl. Herzchirurgie, Bundeswehr-Zentralkrankenhaus, Koblenz (Dr. Arend Weger)

Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung Fachbereich Polizei Rheinland-Pfalz

Projektbeschreibung

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

1. Loreley-Kliniken, St. Goar-Oberwesel: Hier 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.
2. Für das Bundeswehr-Zentralkrankenhaus Koblenz werden Daten zu durchgeführten Herzoperationen (z.B. Herzklappen, Bypässe) im Zusammenhang mit aufgetretenen Problemen bei den Patienten im Rahmen von Follow-up-Untersuchungen statistisch analysiert.
3. Umfragen der FH Öffentliche Verwaltung FB Polizei in Zusammenarbeit mit dem Innenministerium und den Städten Montabaur und Worms; die Umfragen untersuchen die subjektive Einschätzung von Sicherheitsfragen durch die Bevölkerung. Die Ergebnisse wurden ausgewertet und öffentlich präsentiert.
4. Umfrage der IABG im Auftrag der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zu Fragen des Meldens von Funkstörungen.

Interne Partner waren in der letzten Zeit vor allem das Institut für Psychologie sowie Studierende der Lehrämter.

Drittmittelgeber

Land: Innenministerium

Drittmittelgeber

Bund: RegTP

Projektbeginn: Dezember 1995

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

Weitere Info per 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 auf UNIX-Rechnern unter X-Windows und auf NeXTStep/OPENSTEP-Rechnern verfügbar. Seit Anfang 2000 ist eine JAVA-Version verfügbar, die den Einsatz von MIMOSE über das Internet und auf beliebigen Plattformen ermöglicht.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 1986

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

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

Projekt: Simulation and Internet Courses in the Social Sciences

Beteiligte Personen

Troitsch, Möhring, Mentges

Partner

University of Surrey at Guildford, UK (Prof. Nigel Gilbert)
National University of Dnipropetrovsk (Dr. Serge Chernyshenko)

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. Im dritten Projektjahr 2001 wurde die Curriculumentwicklung weitgehend abgeschlossen, ein weiteres Projektseminar fand in Dnipropetrovsk statt, eine weitere Summer School in Koblenz.

Drittmittelgeber

EU: Tempus TACIS

Projektbeginn: Dezember 1998

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss März 2002

Messebeteiligungen: International Fair "World of Education", 3.-10.10.2001, Kyiv

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

Projekt: Software-Entwicklung für die Universitätsverwaltung

Beteiligte Personen

Troitzsch, Kuhlmann, 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. Im Jahre 2001 wurde insbesondere die Umstellung des Studierendendatenverwaltungssystems auf HISSOS und des Prüfungsdatenverarbeitungssystems auf HISPOS vorangetrieben.

Drittmittelgeber

Universität; Land: MBWW

Projektbeginn: Januar 1986

Stand: laufend, Ende nicht abzusehen

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

Projekt: Freshwater Integrated Resources Management with Agents

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Mentges, Oelbermann, Himmelpach

Partner

University of Surrey at Guildford, UK (Nigel Gilbert)
Autonomous University of Barcelona, Spain (David Sauri)
Cemagref, France (Nils Ferrand)
EAWAG, Zürich (Claudia Pahl-Wostl)
University of Oxford (Tom Downing)
IP/CNR, Istituto di Psicologia, Roma (Rosario Conte)
Manchester Metropolitan University (Scott Moss)
Maastricht University (Jan Totmans)

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.

Im Berichtszeitraum wurden eine graphische Benutzungsoberfläche für die SDML-Modelle des Projekts und ein Dokumentationswerkzeug für SDML-Modelle entwickelt.

Drittmittelgeber

EU: Fifth Framework

Projektbeginn: April 1999

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2003

Veröffentlichungen: [61]

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

Projekt: Modernisation of University Administration Services

Beteiligte Personen

Troitzsch

Partner

University of Košice (Dr. Katarina Novakova)

University of Stirling (Angus Allan)

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. Ziel des ersten Jahres ist es, mit Hilfe von Aufenthalten und Seminaren bei den EU Partnern einen strategischen Plan auszuarbeiten, der helfen soll, Verwaltung und Leitung der Universität Košice zu modernisieren. Wesentliche Punkte sind dabei die Festlegung der finanziellen Leitung, die Entwicklung des Mitarbeiterstabes und die Spezifikation eines geeigneten Softwaresystems. Gegen Ende des Projekts soll moderne IT in Versuchsabteilungen der Universität im alltäglichen Verwaltungsprozeß eingesetzt werden.

Drittmittelgeber

EU: TEMPUS PHARE

Projektbeginn: November 1999

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss März 2002

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

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

M. Möhring

Informationsmanagement, abi-Insidertage, Sinzig, 1.2.2001

Agents, Hierarchies and Sustainability, Agent-Based Computational Demography Workshop, MPI Demographie Rostock, 22.2.2001

K. G. Troitzsch

Lake Anderson Revisited by Agents, 5th International Conference on Social Science Methodology, Köln, 6.10.2000

Lake Anderson Revisited by Agents, SEIN Workshop, Augsburg, 20.10.2000

Agents, Hierarchies and Sustainability, Agent-Based Computational Demography Workshop, MPI Demographie Rostock, 22.2.2001

University Funding in Rhineland-Palatinate, Information System Tool for Financial Management Workshop, Technische Universität Košice, 23.3.2001

University Organisation in Germany, Integration of Higher Education of Ukraine into the European System Conference, Nationale Universität Dnipropetrovsk, 15.5.2001

University Funding in Germany, Integration of Higher Education of Ukraine into the European System Conference, Nationale Universität Dnipropetrovsk, 16.5.2001

Informationstechnologien und gesellschaftliche Umbrüche, Ringvorlesung: Die Wissensgesellschaft. Zur Aufgabe der Universität im 21. Jahrhundert, Staatsuniversität Dnipropetrovsk, 30.5.2001

Mitarbeit in externen Gremien

M. Möhring

Gutachter:

SCS Transactions on Simulation
Proceedings of the IEEE

K. G. Troitzsch

Vorsitzender:

Wissenschaftlicher Beirat des InformationsZentrum Sozialwissenschaften, Bonn

Sprecher:

GI-Fachausschuß 7.1 „Informatik in Studiengängen an Hochschulen“

Mitglied:

Technologiebeirat Rheinland-Pfalz

Gutachter:

Belgian Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs
 Zeitschrift für Soziologie
 IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics
 Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)
 Electronic Markets
 Universität Dortmund, Fachbereich Informatik

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

Workshop 2001 – Agent-Based Simulation II, 2.-4.4.2001, Universität Passau

K. G. Troitzsch*Session Organiser:*

5th International Conference on Social Science Methodology

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Nataliya Boytsoun:

Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Dnipropetrovsk, Ukraine

Dr. Serge Chernyshenko:

Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Dnipropetrovsk, Ukraine

Dr. Mykola Polyakov:

Staatsuniversität Dnipropetrovsk, Dnipropetrovsk, Ukraine

Prof. Nigel Gilbert:

University of Surrey, Guildford, UK

Wichtige Veröffentlichungen

- [BEMT00] 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, 2000. Physica.
- [MT01] Michael Möhring and Klaus G. Troitzsch. Lake Anderson revisited. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 5, 2001.
- [STG00] Ramzi Suleiman, Klaus G. Troitzsch, and Nigel Gilbert, editors. *Tools and Techniques for Social Science Simulation*. Physica, Berlin, 2000.
- [Tro00a] Klaus G. Troitzsch. Computersimulation in den Sozialwissenschaften. In Dietmar Herz und Andreas Blätte (Hrsg.), *Simulation und Planspiel in den Sozialwissenschaften. Eine Bestandsaufnahme der internationalen Diskussion*. Münster, Hamburg, London, 2000.

- [Tro00b] Klaus G. Troitzsch. Dynamik interagierender Bevölkerungen. In Ulrich Mueller, Bernhard Nauck und Andreas Diekmann (Hrsg.), *Handbuch der Demographie*. Berlin, 2000.
- [Tro00c] Klaus G. Troitzsch. Simulation in den Sozialwissenschaften. *Soziologie*, 2, 2000.
- [Tro01a] Klaus G. Troitzsch. Methoden (in der Sozialforschung). In Martin Honecker et al. (Hrsg.), *Evangelisches Soziallexikon*. Stuttgart, 2001.
- [Tro01b] Klaus G. Troitzsch. Simulation. In Martin Honecker et al. (Hrsg.), *Evangelisches Soziallexikon*. Stuttgart, 2001.

Kapitel 4

Das Institut für Management

Das Institut für Management ist das jüngste Institut des Fachbereichs für Informatik und wurde im Oktober 2000 gegründet. Es umfasst vier Professuren zu den Bereichen eCommerce, eFinance, Industrie und Logistik sowie Neue Medien, von denen bereits die Professuren für eCommerce von Frau Prof. Dr. Paula M. C. Swatman und diejenige für eFinance von Herrn Prof. Dr. Thomas Burkhard besetzt werden konnten.

Obwohl das Institut am Fachbereich für Informatik angesiedelt ist, zeichnet es sich durch ein klar wirtschaftswissenschaftliches Profil aus. Dabei war die inhaltliche Orientierung des Instituts bei seiner Gründung an die Einführung zweier neuer Studiengänge Informationsmanagement (die mit den Qualifikationen zum Bachelor of Science und Master of Science abschließen) gekoppelt.

Mit Einführung dieser Studiengänge konnte das bis dahin bestehende Studienangebot im Bereich Informatik noch um eine starke betriebswirtschaftliche Ausrichtung erweitert werden. Es ergänzt die eher ingenieurhafte Informatik und die Wirtschaftsinformatik, die zur Entwicklung betrieblicher Anwendungs- und Kommunikationssysteme befähigen soll, um eine Managementausbildung, die durch solides Wissen in Informatik und Wirtschaftsinformatik fundiert ist. Beide Studiengänge Informationsmanagement qualifizieren für Managementaufgaben mit IT-Bezug, wie die Aufgaben eines Chief Information Officers (CIO), die Entwicklung und Umsetzung von Informationssystemarchitekturen für Unternehmen, Controlling in der Informationsverarbeitung, Business Process Reengineering, Wissensmanagement sowie computergestütztes Marketing. Beide Studiengänge sind so aufgebaut, dass sie konsekutiv studiert werden können.

Wesentliche Forschungstätigkeiten am Institut betreffen den Bereich eBusiness in seiner gesamten Bandbreite. Diese reichen von rein ökonomischen Fragestellungen wie der grundsätzliche Frage nach der Bedeutung des eCommerce überhaupt über praktische Fragestellungen wie der nach neuen Konzepten im Bereich eMarketing oder im Bereich eLearning. Hierbei bietet gerade das eLearning bei spezieller Fokussierung auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung sowohl aus informationstechnischer wie auch aus ökonomischer Sicht zahlreiche noch zu bearbeitende Problemstellungen. Die Bedeutung der Thematik wurde dabei auch von einem großen lokalen Dienstleistungsunternehmen erkannt und führte zu einem mehrjährig angelegten Drittmittelprojekt.

4.1 Arbeitsgruppe Swatman: eBusiness

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Paula M. C. Swatman

Mitarbeiter

Nadja Reckmann

Dr. rer. nat. Carlo Simon (ab 15.8.2001)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Wesentlicher Forschungsbereich der Arbeitsgruppe eBusiness ist der elektronische Handel (eCommerce). Die hierbei untersuchten Fragestellungen sind sowohl technischer als auch gesellschaftlicher Natur. Sie reichen von ökonomischen Folgen neuer Technologien (wie die strategische Bedeutung des eCommerce und die sich durch das Internet ändernden Organisationsstrukturen sowie ein sich änderndes Marketing) bis hin zu technischen Fragestellungen wie der nach dem möglichen Nutzen Virtueller Realität in einer eBusiness-Umgebung. Und schließlich wird die Entwicklung von Software-Produkten für eBusiness-Lösungen aus softwaretechnischer und aus Management-Sicht beleuchtet.

Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit der Forschungsgruppe bildet das eLearning und hierbei insbesondere seine Bedeutung für die betriebliche Aus- und Weiterbildung. Die Tätigkeiten in diesem Bereich reichen von der Evaluation bestehender Systeme bis hin zum Entwurf und zur Implementierung geeigneter neuer eLearning-Umgebungen.

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

Projekte und Drittmittel

Projekt: DeL, Debeka-Projekt: eLearning

Beteiligte Personen

Swatman, Reckmann, Fraunholz

Partner

Debeka Krankenversicherungsverein AG

Projektbeschreibung

Das Projekt Debeka eLearning ist ausgerichtet auf die Erforschung, Entwicklung und Bereitstellung von individuell zugeschnittenen und auf Internet-Technologie basierenden Schulungsangeboten für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vor allem im Außendienst. Ihnen wird so zur Aus- und Weiterbildung der berufsrelevanten Fertigkeiten und Kenntnisse verholfen und sie erhalten zeitgerechte Informationen über den neuesten Stand der Debeka Produktpalette. Damit soll gleichzeitig der Unternehmensleitung die erforderliche Qualitätssicherung ermöglicht werden.

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

Drittmittelgeber

Debeka

Projektbeginn: Juli 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2003

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

P. M. C. Swatman

E-Business, E-Commerce and the New Economy, Guest Lecture in BI422 – Business Systems Management, School of Business Information Technology, RMIT University, Melbourne, Australia, 10.2000

The Different Research Cultures of Australia and Germany, Eingeladener Vortrag – Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Augsburg, 20.9.2001

Mitarbeit in externen Gremien

P. M. C. Swatman

Mitherausgeber:

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

Gutachter:

Europäische Kommission: IST Programm
 Australian Research Council: ARC Large Grants Programm
 Australian Research Council: ARC SPIRT Grants Programm
 Hong Kong Research Council: HKRC Research Grants Programm
 Berufungsverfahren University of Southern Queensland, Australien
 Berufungsverfahren Edith Cowan University, Australien
 Berufungsverfahren, University of Western Australia, Australien
 Journal of Strategic Information Systems
 Journal of Global Information Technology Management
 EM – Electronic Markets

Electronic Journal of Organizational Virtualness
 Journal of Internet Research
 Information Systems and Operational Analysis
 Sloan Management Review
 Journal of Electronic Commerce Research

Beteiligung an Tagungen

P. M. C. Swatman

Vorsitzende des Programmkomitees:

COLLECTeR'2000: 6th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce, Brisbane, Queensland, Australien, Dezember 2000
 GITM'2001: 2nd Global IT Management Conference Stream on Government I.T., Memphis, Tennessee, Juni 2001

Mitglied des Organisationskomitees:

ICIS'2000: 14th International Conference on Information Systems, Brisbane, Queensland, Australien, Dezember 2000

Mitglied des Programmkomitees:

PACIS'2001: 4th Pacific-Asia Conference on Information Systems, Seoul, South Korea, Juni 2001
 IFIP TC8 Working Conference on eCommerce/eBusiness (EC/EB), Salzburg, Österreich, Juni 2001.
 Bled'2001: 14th Bled International Conference on Electronic Commerce, Bled, Slovenia, Juni 2001
 ECIS'2001: 9th European Conference on Information Systems, Bled, Slovenia, Juni 2001

Wichtige Veröffentlichungen

- [CS00a] C. Chan and P. M. C. Swatman. From EDI to Internet Commerce: the BHP Steel Experience. *Internet Research: Electronic Applications and Policy*, 10(1), 2000.
- [CS00b] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. B2C new service products in the 'e' age: eCommerce/eBusiness degree programs. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [CS01] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. eBusiness and Information Systems: Academic Programs in Australia and New Zealand in the eAge. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.
- [LS00] S. Lichtenstein and P. M. C. Swatman. Issues in E-business Security Management and Policy. In *1st Australian Information Security Management Workshop*, 2000.
- [LS01] S. Lichtenstein and P. M. C. Swatman. Requirements for Management and Policy in eBusiness Security. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.

- [MS00] I. Maulana and P. M. C. Swatman. A Resource-Based View of the Diffusion of Internet Commerce. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [Swa01] P. M. C. Swatman. The Different Research Cultures of Australia and Germany. In *Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik*, 2001.
- [WSC00] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. AQIS - a preliminary case study of Electronic Service Delivery in a government department. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [WSC01] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. AQIS, EXDOC and the 'Meaties': An Interpretivist Case Study of an Australian Export Documentation System Implementation. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.

Kapitel 5

Ansätze zur internen Evaluation

Dieser Jahresbericht des Fachbereichs Informatik ist der zweite Jahresbericht, der zu einer internen Evaluation angelegt werden soll. Hierzu liegt ein von Prof. Troitzsch verfasstes Papier des Fachausschusses für Studium und Lehre vor, das den groben Rahmen für die Evaluation des Fachbereichs Informatik in den Jahren 2000 und 2001 umfasst. Auf seiner Sitzung vom Mai 2000 begrüßte der Fachbereichsrat das Konzept der Lehr- und Forschungsevaluation, das der Fachausschuss für Studium und Lehre vorgelegt hat, und bat den Fachausschuss, die Durchführung vorzubereiten.

Das Konzept beinhaltet eine Evaluation, die sich sowohl auf die Forschung als auch auf die Lehre bezieht. Was den Bereich Forschung im engeren Sinne betrifft, ist eine Untersuchung über die eingeworbenen Drittmittel, über die Zuordnung von Studien- und Diplomarbeiten zu den Forschungsprojekten und Arbeitsgebieten der jeweiligen Betreuerinnen und Betreuer, über die Veröffentlichungen der Arbeitsgruppen und über sonstige wissenschaftliche Aktivitäten und externe Kontakte anvisiert. Die beiden folgenden Abschnitte über Drittmittel bzw. Veröffentlichungen im Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau können selbstverständlich nur einen Ausschnitt der mit Forschung verbundenen Aktivitäten darstellen.

Gerade in letzter Zeit erweckte das Thema Evaluation von Hochschulen Interesse in einer breiteren Öffentlichkeit. So werden in dem Artikel „Ranking? Publikationen, Zitate, Drittmittelprojekte und Promotionen an deutschen Informatikfakultäten im Spiegel des WWW“ von B. Nebel (Universität Freiburg), erschienen im *Informatik Spektrum* 24(4): S. 234–249, 2001, die Resultate einer Auswertung zur Bestimmung der Indikatoren für die deutschen Informatikfakultäten, -fachbereiche und -institute beschrieben, die auf im WWW frei zugänglichen Quellen beruhen. Der Fachbereich Informatik an der Universität Koblenz-Landau rangiert bei den dort vorgenommenen Auswertungen im mittleren bis unteren Drittel. Für genauere Details sei der interessierte Leser auf den genannten Artikel verwiesen.

5.1 Drittmittel im Fachbereich Informatik

Die Übersicht in den Tabellen 5.1 bis 5.5 gibt einen Überblick über die von den Arbeitsgruppen für ihre verschiedenen Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmittel über fast fünf Kalenderjahre – von Januar 1997 bis September 2001. Diese Darstellung gibt ein einheitlicheres und leichter vergleichbares Bild, als es eine Ausweisung der Drittmittel bei den einzelnen Projekten vermitteln würde. Angegeben sind die tatsächlichen Einnahmen der einzelnen Haushaltsjahre — für 2001 handelt es sich um vorläufige Daten.

In den mit „Diverse“ bezeichneten Zeilen sind Einnahmen aus kleineren Projekten und Kooperationen der einzelnen Arbeitsgruppen zusammengefasst. Arbeitsgruppenübergreifende Projekte (FUN, CCIRP) sind bei der federführenden Arbeitsgruppe eingetragen. Die Drittmittelleinnahmen der Arbeitsgruppe Krause (S. 65) werden in der Tabelle auf der nächsten Seite nicht dokumentiert, weil sie über das Informationszentrum Sozialwissenschaften abgerechnet werden.

An den Drittmittelleinnahmen der Universität im Jahre 2000 war der Fachbereich laut Jahresbericht des Präsidenten mit 37,9 % beteiligt. Damit wurde in etwa der Anteil von 1998 erreicht (38,2 %), nachdem 1999 der Fachbereich mit 30,5 % an der Drittmittelinwerbung beteiligt war. Mit 3,6 Mio. DM erreichten die Drittmittelleinnahmen des Fachbereichs Informatik im Jahr 2000 einen vorläufigen Höchststand. Im Vergleich zum Jahr 1999 (2,2 Mio. DM) standen insgesamt 61,6 % mehr an Drittmitteln zur Verfügung.

Projektname	1997	1998	1999	2000	I-IX/2001	Summe
CeraNet			63.845,84	109.450,00	45.604,16	218.900,00
GUPRO	245.500,00	83.400,00	87.400,00			416.300,00
KOGGE	25.000,00	87.500,00				112.500,00
LISA				300.000,00	108.000,00	408.000,00
Diverse	71.985,88	31.584,00	29.000,00	49.483,00	10.435,00	192.487,88
Summe AG Ebert	342.485,88	202.484,00	180.245,84	458.933,00	164.039,16	1.348.187,88
DeMAS					26.000,00	26.000,00
DisLoP	133.000,00	202.500,00	196.155,47	84.251,99		615.907,46
Funkvernetzung				247.340,00		247.340,00
Gastdozenten			30.949,95	52.968,00	26.670,21	110.588,16
IMS	75.755,00					75.755,00
In2Mat					349.224,00	349.224,00
IWIA				134.083,00	91.500,00	225.583,00
JELIA/LPNMR	13.559,40	14.717,39				28.276,79
LexIKON				26.800,00	50.000,00	76.800,00
RaumDeduktion				46.000,00	83.000,00	129.000,00
TheTP	109.000,00	91.000,00	48.700,00			248.700,00
TrialSolution				879.716,69	193.858,13	1.073.574,82
Diverse			3.341,32	3.000,00	3.000,00	9.341,32
Summe AG Furbach	331.314,40	308.217,39	279.146,74	1.474.159,68	823.252,34	3.216.090,55
KONDISK	89.000,00	98.000,00	118.335,45	100.100,00	50.600,00	456.035,45
NETCASE		159.668,14	233.941,26	112.443,17		506.052,57
Diverse	27.721,18	34.200,00	35.000,00	9.250,00	15.000,00	121.171,18
Summe AG Lautenbach	116.721,18	291.868,14	387.276,71	221.793,17	65.600,00	1.083.259,20
FH	80.000,00	-3.102,27		55.000,00		131.897,73
Software Landesbibliothek				17.000,00	80.000,00	97.000,00
Diverse			5.000,00			5.000,00
Summe AG Rosendahl	80.000,00	-3.102,27	5.000,00	72.000,00	80.000,00	233.897,73
APPT'97	14.350,00	1.235,20				15.585,20
CoSMoS	82.299,53	170.506,86	99.462,33			352.268,72
KoScript/READ	56.590,00	28.530,66				85.120,66
Diverse	5.030,00					5.030,00
Summe AG Steigner	158.269,53	200.272,72	99.462,33	0,00	0,00	458.004,58
Diverse	14.000,00	19.500,00				33.500,00
Summe AG Zöbel	14.000,00	19.500,00	0,00	0,00	0,00	33.500,00
Informatik/Softwaretechnik	1.042.790,99	1.019.239,98	951.131,62	2.226.885,85	1.132.891,50	6.372.939,94

Tabelle 5.1: Drittmittel im Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Projektname	1997	1998	1999	2000	I-IX/2001	Summe
Austausch Ungarn			5.000,00	8.200,00		13.200,00
Uralische Datenbank				7.000,00	11.000,00	18.000,00
Summe AG Bátor	0,00	0,00	5.000,00	15.200,00	11.000,00	31.200,00
INTEGENINE	36.000,00	68.000,00	136.000,00	131.529,03	98.000,00	469.529,03
Summe AG Harbusch	36.000,00	68.000,00	136.000,00	131.529,03	98.000,00	469.529,03
Müllsortierung	351.942,00	122.062,00				474.004,00
RVS			108.500,00	156.000,00	42.000,00	306.500,00
Diverse	15.000,00		15.000,00		916,87	30.916,87
Summe AG Priese	366.942,00	122.062,00	123.500,00	156.000,00	42.916,87	811.420,87
Computervisualistik	402.942,00	190.062,00	264.500,00	302.729,03	151.916,87	1.312.149,90

Tabelle 5.2: Drittmittel im Institut für Computervisualistik

Projektname	1997	1998	1999	2000	I-IX/2001	Summe
AVL		9.000,00	20.400,00			29.400,00
DOMEA-BMI	135.850,00	157.300,00	241.700,00	22.400,00		557.250,00
DOMEA-BSI	30.000,00					30.000,00
FH Bund					39.100,00	39.100,00
FVI		12.500,00				12.500,00
LFKS				21.600,00		21.600,00
NRW	187.000,00	80.000,00		296.537,50	87.750,00	651.287,50
ORVEUS	69.095,00	66.310,00	58.730,00			194.135,00
Poliwork	432.636,00	376.229,98				808.865,98
Workshops		5.000,00	21.559,00	9.000,00		35.559,00
Summe FVI	854.581,00	706.339,98	342.389,00	349.537,50	126.850,00	2.379.697,48
ECOMOD					59.900,00	59.900,00
FlottHIT				113.112,00	60.000,00	173.112,00
proHIT				137.695,00	83.300,00	220.995,00
Diverse	20.000,00			4.300,20	12.000,00	36.300,20
Summe AG Frank	20.000,00	0,00	0,00	255.107,20	215.200,00	490.307,20
CCIRP			50.000,00	201.246,00	251.042,00	502.288,00
NOVICE	117.875,00	215.505,00	147.490,30	47.000,00		527.870,30
Workshop CCIRP				5.490,00	10.290,00	15.780,00
Summe AG Hampe	117.875,00	215.505,00	197.490,30	253.736,00	261.332,00	1.045.938,30
Sywikol				13.500,00	83.000,00	96.500,00
Diverse					3.200,00	3.200,00
Summe AG Schwabe				13.500,00	86.200,00	99.700,00
FIRMA				61.913,75		61.913,75
ISTOFIM				1.955,46		1.955,46
SDVS		3.000,00	16.000,00	14.500,00	10.000,00	43.500,00
TACIS-SICSS	96.850,00		462.099,38	134.304,01	266.324,92	959.578,31
Diverse	2.500,00	2.500,00	4.000,00	1.000,00		10.000,00
Summe AG Troitzsch	99.350,00	5.500,00	482.099,38	213.673,22	276.324,92	1.076.947,52
Wirtschaft/Verwaltung	1.091.806,00	927.344,98	1.021.978,68	1.085.553,92	965.906,92	5.092.590,50

Tabelle 5.3: Drittmittel im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Projektname	I-IX/2001	Summe
DEBEKA	92.185,36	92.185,36
Summe AG Swatman	92.185,36	92.185,36
Management	92.185,36	92.185,36

Tabelle 5.4: Drittmittel im Institut für Management

Projektname	1997	1998	1999	2000	I-IX/2001	Summe
nicht arbeitsgruppenbezogen			100.000,00			100.000,00
Summe Fachbereich	2.537.538,99	2.136.646,96	2.237.610,30	3.615.168,80	2.342.900,65	12.869.865,70

Tabelle 5.5: Drittmittel im Fachbereich Informatik – Zusammenfassung

5.2 Veröffentlichungen im Fachbereich Informatik

In den Tabellen 5.6 bis 5.10 ist eine Übersicht der Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Informatik aus den Jahren 1997 bis 2001 zusammengestellt. Die Rubriken aus Kapitel 8 über Veröffentlichungen sind dabei übernommen worden, jedoch zu größeren Kategorien zusammengefasst:

A: Monographien, Sammelbände, (herausgegebene) Proceedings

B: Zeitschriften- und Buchbeiträge

C: Tagungs- und Workshopbeiträge

D: Sonstiges (inklusive technische Berichte)

In die Übersicht gingen alle aus den Erhebungen zu den Jahresberichten vorliegenden Daten über Veröffentlichungen ein. Gezählt wurden Veröffentlichungen, an denen mindestens ein Mitglied der jeweiligen Arbeitsgruppe als Autor, Koautor oder Herausgeber beteiligt ist. Ganz vereinzelt werden Veröffentlichungen doppelt gezählt, wenn nämlich die Autoren bzw. Herausgeber aus mehr als einer Arbeitsgruppe stammen. Zu beachten ist, dass bei den Jahren 1997 bis 2000 die Daten vollständig für das jeweilige ganze Kalenderjahr vorlagen, während für das Jahr 2001 nur die Daten bis einschließlich September berücksichtigt werden konnten.

Legende zu den Tabellen 5.6 bis 5.10

¹ Kategorie A: Monographien, Sammelbände, (herausgegebene) Proceedings

² Kategorie B: Zeitschriften- und Buchbeiträge

³ Kategorie C: Tagungs- und Workshopbeiträge

⁴ Kategorie D: Sonstiges (inklusive technische Berichte)

⁵ Es konnten nur Daten bis September 2001 einschließlich berücksichtigt werden.

⁶ Prof. Bátori ist seit dem 1.10.2000 emeritiert.

⁷ Die Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik (FVI) wurde von Dr. Engel geleitet.

⁸ Prof. Schwabe ist erst seit 1.10.1998 Mitglied des Fachbereichs Informatik.

Arbeitsgruppe		Ebert	Furbach	Lautenbach	Rosendahl	Steigner	Zöbel
1997	A ¹	3	8	1	0	2	0
	B ²	3	6	1	1	0	1
	C ³	3	17	1	0	0	2
	D ⁴	31	10	4	0	0	1
Summe		40	41	7	1	2	4
1998	A ¹	1	6	1	0	0	1
	B ²	12	9	0	2	0	0
	C ³	4	10	3	0	1	2
	D ⁴	9	12	2	0	1	1
Summe		26	37	6	2	2	4
1999	A ¹	1	2	0	0	0	1
	B ²	1	8	0	1	0	0
	C ³	3	16	3	0	1	2
	D ⁴	8	12	2	0	0	0
Summe		13	38	5	1	1	3
2000	A ¹	4	6	1	0	0	0
	B ²	1	7	1	0	0	1
	C ³	5	14	4	0	3	5
	D ⁴	3	4	2	2	0	0
Summe		13	31	8	2	3	6
2001 ⁵	A ¹	1	0	0	0	0	0
	B ²	1	4	2	0	1	1
	C ³	1	9	4	0	2	2
	D ⁴	12	4	2	3	0	0
Summe		15	17	8	3	3	3
insgesamt		107	164	34	9	11	20

Tabelle 5.6: Veröffentlichungen des Instituts für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Arbeitsgruppe		Bátori ⁶	Giesen	Harbusch	King	Krause	Priese
1997	A ¹	0	0	0	0	4	0
	B ²	0	1	0	0	6	2
	C ³	2	0	2	0	4	9
	D ⁴	0	2	4	0	1	3
Summe		2	3	6	0	15	14
1998	A ¹	0	0	1	0	1	2
	B ²	2	4	3	0	1	1
	C ³	2	1	3	0	1	6
	D ⁴	0	0	1	0	2	0
Summe		4	5	8	0	5	9
1999	A ¹	0	1	0	0	0	1
	B ²	0	1	0	0	1	1
	C ³	1	0	3	0	6	1
	D ⁴	0	0	2	0	0	0
Summe		1	2	5	0	7	3
2000	A ¹	0	0	0	0	0	2
	B ²	0	0	5	0	2	0
	C ³	2	0	4	0	7	1
	D ⁴	0	0	0	0	1	0
Summe		2	0	9	0	10	3
2001 ⁵	A ¹		0	0	0	0	0
	B ²		0	3	0	0	0
	C ³		0	3	0	5	1
	D ⁴		0	0	0	0	0
Summe			0	6	0	5	1
insgesamt		9	10	34	0	42	30

Tabelle 5.7: Veröffentlichungen des Instituts für Computervisualistik

Arbeitsgruppe		Frank	FVI ⁷	Hampe	Schwabe ⁸	Troitzsch
1997	A ¹	0	3	0		3
	B ²	1	6	3		5
	C ³	1	3	4		0
	D ⁴	6	0	2		1
Summe		8	12	9		9
1998	A ¹	1	5	0		0
	B ²	6	5	6		7
	C ³	2	3	6		3
	D ⁴	7	0	0		1
Summe		16	13	12		11
1999	A ¹	0	3	0	0	2
	B ²	4	10	1	7	4
	C ³	5	3	4	3	3
	D ⁴	4	1	0	0	0
Summe		13	17	5	10	9
2000	A ¹	1	0	0	1	1
	B ²	3	7	0	12	3
	C ³	3	0	1	8	1
	D ⁴	2	0	1	4	0
Summe		9	7	2	25	5
2001 ⁵	A ¹	0	0	0	2	0
	B ²	7	6	3	15	3
	C ³	6	0	3	6	0
	D ⁴	5	0	2	4	0
Summe		18	6	8	27	3
insgesamt		64	55	36	62	37

Tabelle 5.8: Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Arbeitsgruppe		Swatman
2000	A ¹	0
	B ²	1
	C ³	4
	D ⁴	0
Summe		5
2001 ⁵	A ¹	0
	B ²	0
	C ³	4
	D ⁴	0
Summe		4
insgesamt		9

Tabelle 5.9: Veröffentlichungen des Instituts für Management

Institut		Informatik mit Softwaretechnik	Computervisualistik	Wirtschafts- und Verwaltungsinf.	Management	insgesamt
1997	A ¹	14	4	6		24
	B ²	12	9	15		36
	C ³	23	17	8		48
	D ⁴	46	10	9		65
	Summe	95	40	38		173
1998	A ¹	9	4	6		19
	B ²	23	11	24		58
	C ³	20	13	14		47
	D ⁴	25	3	8		36
	Summe	77	31	52		160
1999	A ¹	4	2	5		11
	B ²	10	3	26		39
	C ³	25	11	18		54
	D ⁴	22	2	5		29
	Summe	61	18	54		133
2000	A ¹	11	2	3	0	16
	B ²	10	7	25	1	43
	C ³	31	14	13	4	62
	D ⁴	11	1	7	0	19
	Summe	63	24	48	5	140
2001 ⁵	A ¹	1	0	2	0	3
	B ²	9	3	34	0	47
	C ³	18	9	15	4	46
	D ⁴	21	0	11	0	32
	Summe	49	12	62	4	127
insgesamt		345	125	254	9	733

Tabelle 5.10: Veröffentlichungen des Fachbereichs Informatik – Zusammenfassung

Kapitel 6

Abschlussarbeiten

6.1 Dissertationen

Carlo Simon *A Logic of Actions and Its Application to the Development of Programmable Controllers*

Berichterstatter: Hanisch/Lautenbach/Zhou

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 25.10.2000

André Zehl *Die Wirtschaftlichkeit von Internet-Telefonie-Basis-Diensten*

Berichterstatter: Hampe/Steigner

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 23.11.2000

Ingar Uhe *Deklarative Spezifikation von Oberflächen für Tools für visuelle Sprachen*

Berichterstatter: Ebert/Rosendahl

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 6.2.2001

Roger Süttenbach *Formalisierung visueller Modellierungssprachen objektorientierter Methoden*

Berichterstatter: Ebert/Groenewegen

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 18.7.2001

6.2 Diplomarbeiten

D 585 Gerwin Maibach (Betreuer: Lautenbach/Kruse)

Entwurf und Architekturbeschreibung der Internetplattform rlpDirekt
Oktober 2000

D 586 Ulrich Gotzhein (Betreuer: Engel/Lautenbach)

Software-ergonomische Evaluation des Archivierungs- und Vorgangsbearbeitungssystems FAVORIT-OfficeFlow
Oktober 2000

D 587 Thomas Kremer (Betreuer: Lautenbach/Simon)

Ein System zur Verwaltung von therapieergänzenden Zusatzempfehlungen für Apotheken
Oktober 2000

D 588 Bernd Keller (Betreuer: Steigner/Tuominen)

PRIVAT (Priorisointi – ja valintatyökälu): a Lotus Notes Tool for the support of R & D project prioritization and selection in distributed company environments
Oktober 2000

D 589 Torsten Gipp (Betreuer: Ebert/Schulze)

Erzeugen einer Webpräsenz aus Graphinformationen am Beispiel des EWIS
Oktober 2000

D 590 Markus Doss (Betreuer: Ebert/Kullbach)

Generierung abstrakter Syntaxbäume für spaltenorientierte Sprachen
November 2000

D 591 Krami Rachid (Betreuer: Troitzsch/Giesen)

Simulation mit der Sprache Agentsheets
November 2000

D 592 Marco Zender (Betreuer: Frank/Lautenbach)

Integration von Projekt- und Workflow-Management
November 2000

D 593 Udo Chojetzki (Betreuer: Troitzsch/Czielinski/Hoffmann)

WIFOE-OFFICE – Modellierung und Implementation einer Datenbankanwendung zur Unterstützung der Geschäftsabläufe des Amtes für Wirtschaftsförderung Koblenz
November 2000

D 594 Jörg Lubetzki (Betreuer: Frank/Schauer/Fraunholz)

Konzeptioneller Entwurf eines Bestellsystems für Lotus Notes/Oracle über die Software-Schnittstelle Domino Enterprise Connection Services (DECS) unter Berücksichtigung von Aspekten des Wissensmanagements
November 2000

- D 595 Björn Dehms** (Betreuer: Engel/Lautenbach)
Langzeitarchivierung einfacher, relationaler Datenbanken – Entwicklung eines Prototypen zur Migration nach XML
Dezember 2000
- D 596 Timo Schmitt** (Betreuer: Schwabe/Ebert)
Entwurf und Implementierung einer Web-basierten Kooperationsbörse
Dezember 2000
- D 597 Jim P. Nguyen-Anheier** (Betreuer: Frank/Lautenbach)
Metamodellierung von Geschäftsprozessen
Dezember 2000
- D 598 Josmar Tuszik** (Betreuer: Hampe/Swatman)
Perspectives and challenges in nomadic computing in rural Australia
Dezember 2000
- D 599 Michael Hansen, Wolfgang Kurth** (Betreuer: Steigner/Wilke)
Sichere Internetanbindung eines Intranets
Dezember 2000
- D 600 Bodo Ludwig van Laak** (Betreuer: Frank/Lautenbach)
Verkehrstelematik im Handwerk
Dezember 2000
- D 601 Melanie Knapp** (Betreuer: Harbusch/Zöbel/Brössler)
Verbesserung der Suchmöglichkeiten im K-Web von sd&m ausgehend von einer vergleichenden Studie von alternativen Retrieval Verfahren
Januar 2001
- D 602 Thorsten Fendel** (Betreuer: Krause/Giesen)
Werbekonzepte im WWW und ihre Einsatzmöglichkeiten im Rahmen des GESIS-Webangebots
Januar 2001
- D 603 Mark Eggenstein** (Betreuer: Priese/Rehrmann)
Formerkennung auf Binärbildern für das automatische Wertstoffsortiersystem VISIONSORT
Januar 2001
- D 604 Patrick Sturm** (Betreuer: Priese/Rehrmann)
Ansätze zur Entwicklung eines 3D-Segmentierers auf Basis des Color Structure Codes
Januar 2001
- D 605 Friedbert Widmann** (Betreuer: Ebert/Winter)
Schätzung von Softwarekosten - Überblick über traditionelle und neue Methoden
Januar 2001
- D 606 Rüdiger Lause** (Betreuer: Schwabe/Troitzsch)
Einführung eines Intranet in einem internationalisierenden Unternehmen
Februar 2001

- D 607 Buu Tran Van** (Betreuer: Lautenbach/Simon)
Algorithmen zu einer Logik des Handelns
Februar 2001
- D 608 Stefan Girmann** (Betreuer: Harbusch/Zöbel)
aX:languages
Februar 2001
- D 609 Nils Hildebrand** (Betreuer: Steigner/Riediger)
SNMP – Standards, Entwicklungen und herstellerepezifische Lösungen in Bezug auf 10 MBit-, Fast- und Gigabit-Ethernet Switches
Februar 2001
- D 610 Jan Murray** (Betreuer: Furbach/Stolzenburg)
Soccer Agents Think in UML
März 2001
- D 611 Andreas Motzek** (Betreuer: Lautenbach/Marx)
Konzeption und Entwicklung einer Middleware zur entkoppelten Integration von relationalen DBMS in Java
März 2001
- D 612 Achim Thesmann** (Betreuer: Steigner/Wilke)
Leistungsbewertung verteilter Programme mit Cosmos am Beispiel von RMI
März 2001
- D 613 Gerd Beuster** (Betreuer: Furbach/Thomas)
MIC - A System for Classification of Structured and Unstructured Texts
März 2001
- D 614 Gerhard Herrmann** (Betreuer: Lautenbach/Marx)
Transformation von APRIL-Diagrammen in Petri-Netze
März 2001
- D 615 Timo Weber** (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Echtzeitkonzepte in OOPr/T-Modellen
April 2001
- D 616 Holger Puttkammer** (Betreuer: Bátor/Lautenbach)
Die Erstellung der UEDb als XML-Datenbank unter Berücksichtigung der Integritätsbedingungen
April 2001
- D 617 Dirk Hollmann** (Betreuer: Hampe/Ebert)
Awarenessgarantie durch Notifikationen und die Bereitstellung von assoziierten Informations-Seiten
Mai 2001
- D 618 Anja Dahm** (Betreuer: Lautenbach/Simon)
Generierung von Petri-Netzen aus LAP-Programmen für technische Steuerungen
Juni 2001

- D 619 Mike Killadt** (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Datenbankanwendung zur Behebung von Geräuschproblemen bei KFZ-Bremsen
Juni 2001
- D 620 Andreas Madenis** (Betreuer: Krause/Lutz)
PUGATE: Ein plattformunabhängiger, gesprächsanalytischer Transkriptionseditor
Juni 2001
- D 621 Marco Kühnel** (Betreuer: Harbusch/Knapp)
Verbesserung des Information Retrievals im K-Web von sd&m durch Einführung von Push-Technologie
Juni 2001
- D 622 Axel Hoffmann** (Betreuer: Steigner/Wilke)
CoSMoS Kernel Tracer – Ein Werkzeug zur Betriebssystem-Analyse unter Linux
Juli 2001
- D 623 Michael Kollig** (Betreuer: Engel/Troitzsch)
Anforderungen an eine Kooperationsunterstützung für Videokonferenzsysteme
Juli 2001
- D 624 Vinh Hong** (Betreuer: Ebert/Kullbach)
Prototypischer Entwurf und Evaluation des Werkzeugs GUPRO
Juli 2001
- D 625 Christian Oelbermann** (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Eine generische Benutzeroberfläche für die Agentensimulation des EU-Projekts FIRMA
Juli 2001
- D 626 Detlef Herrmann** (Betreuer: Steigner/Wilke)
High Speed Networking: Konzepte, Standards und Strategien
Juli 2001
- D 627 Lutz Kirchner** (Betreuer: Frank/Lautenbach)
Entwicklung und Anwendung eines Bezugsrahmens zur Evaluierung von UML-Modellierungswerkzeugen
Juli 2001
- D 628 Ralf Treumann** (Betreuer: Frank/van Laak)
Entwurf und Implementierung eines Workflow-Management-Systems für das Projekt-Management auf Basis von Enterprise Java Beans
Juli 2001
- D 629 Thorsten Schaub** (Betreuer: Schwabe/Hampe)
Communities und Wissensmanagement in einem Internetunternehmen
Juli 2001

D 630 Thomas Haase (Betreuer: Frank/Ebert)

Die Benutzungsoberfläche für ein objektorientiertes Informationssystem konkretisiert am Beispiel einer Literaturverwaltung

August 2001

D 631 Björn Bremer (Betreuer: Stolzenburg/Furbach)

Kommunikation zwischen Agenten im RoboCup

August 2001

D 632 Thorsten Huhn (Betreuer: Lautenbach/Philippi)

Entwurf und Realisierung eines Internet-Shops mit Java-Servlet Technologie

August 2001

D 633 Georg Schmitz (Betreuer: Ebert/Kullbach)

GTL – Eine Sprache zur Transformation von Graphen

September 2001

D 634 Ali Achiri (Betreuer: Troitzsch/Giesen)

Eine Netzwerkanwendung für die Modellierungssprache DYNAMO

September 2001

D 635 Tobias Regneri (Betreuer: Giesen/Droege)

DaVinO – Datenstruktur zur Verwaltung informationsbehafteter Objektstrukturen

September 2001

D 636 Boris Sellmer (Betreuer: Lautenbach/Philippi)

Erstellung eines Sicherheitskonzepts, Teilbereich -Desaster Recovery-, für IS TRW Automotive, Koblenz

September 2001

6.3 Studienarbeiten

S 614 Marco Geisel (Betreuer: Hampe)

Wireless LAN – Nach Standard IEEE 802.11

Oktober 2000

S 615 Hermann Josef Hill (Betreuer: Zöbel/Polock)

Herstellung einer Verbindung zwischen Bedienstation und LKW-Modell im Projekt Ezauto

Oktober 2000

S 616 Boris Sellmer (Betreuer: Hampe)

The Influence of Group Support Systems on the Productivity of Electronic Brainstorming

August 2000

S 617 Birgit Zimmermann (Betreuer: Kühn/Lutz)

Ein Vokabeltrainer für Kathrin

Oktober 2000

S 618 Timo Peiter (Betreuer: Schiffmann)

Evaluation of Cerebral Arterial Flow with Transcranial Doppler Ultrasound

November 2000

S 619 Stefan Pottinger (Betreuer: Troitzsch)

Die Rolle des Internets für Afrika

November 2000

S 620 Daniel Lohmann (Betreuer: Rehrmann)

Planetarium – Konzeption und Entwicklung einer Steuerhardware und –software für eine Versuchsanordnung zur Erzeugung visueller Reizfeldumgebungen

Dezember 2000

S 621 Torsten Grulich (Betreuer: Giesen)

Online Lindenmeyersystem

Dezember 2000

S 622 Marco Kögler (Betreuer: Giesen)

Interactive Rendering of Bezier Surfaces with Open GL

Dezember 2000

S 623 Thomas Kleemann (Betreuer: Steigner)

RIPsim - Simulation von Netzwerken aus RIP-Routern zum Auffinden reproduzierbarer Count-To-Infinity Situationen

Dezember 2000

S 624 Rami Nasif (Betreuer: Kühn)

Sensorisch kompakte Bedienung einer grafischen Benutzeroberfläche mit einer Bildschirmstatur

Dezember 2000

- S 625 Lars Eulberg, Christian Schmitt, Frank Schnorpfeil** (Betreuer: Krempin)
Prototypischer Entwurf Java-basierter Editoren für das CASE-Tool NEPTUN
Januar 2001
- S 626 Jens Bäcker** (Betreuer: Harbusch/Woch)
Entwicklung eines Supertaggers für das Deutsche
Januar 2001
- S 627 Thomas Franz** (Betreuer: Jackel)
KoAkz – Koblenzer Akzessions Programm
Januar 2001
- S 628 André Kusick** (Betreuer: Troitzsch)
Das System zur Kursanmeldung der Volkshochschule Koblenz im Internet
Januar 2001
- S 629 Armin Dölle** (Betreuer: Hampe)
Personaleinsatz- und Leitungsplanung für Call Center unter Verwendung von Erlang-Formeln
Februar 2001
- S 630 Nhiem Lu** (Betreuer: Hampe/Schönert)
Virtuelle Gemeinschaften – Grundlagen und konzeptueller Bezugsrahmen für den Aufbau
Februar 2001
- S 631 Stephan Eichenlaub** (Betreuer: Troitzsch)
Projekt Daten-Migration und -Integration. Ein Praxisbericht
Februar 2001
- S 632 Jörg Wagner** (Betreuer: Marx)
Entwicklung, Implementierung und Installation einer ORACLE7-Datenbank und zugehöriger grafischer Oberfläche für Versuchsprojekte an Bremskraftverstärkern
Februar 2001
- S 633 Philipp Wojke** (Betreuer: Krempin)
Erneuerung der Modus-Architektur und des allgemeinen Simulators
März 2001
- S 634 Ingo Lenz** (Betreuer: Schwabe)
Literaturverwaltung am Institut für Wirtschaftsinformatik
April 2001
- S 635 Bernhard Schüler** (Betreuer: Kühn)
Ein Benutzerinterface für spezielle Bedürfnisse
Mai 2001
- S 636 Rolf Schober** (Betreuer: Schwabe)
Fallstudie einer IT-Einführung
Mai 2001

S 637 Ellen Ackermann (Betreuer: Troitzsch)

Train the Trainer: Ein Konzept zur Trainer-Ausbildung im Rahmen der Qualifizierung von Call Center-Agenten

Juli 2001

S 638 Carola Lange (Betreuer: Winter)

Applying GUPRO to GEOS – A Case Study –

August 2001

S 639 Christof Müller (Betreuer: Ebert/Gipp/Schulze)

IXL – Eine XML-basierte Oberflächenbeschreibungssprache für den Interaktionsinterpreter der JKogge

August 2001

Kapitel 7

Kolloquiumsreihen

7.1 Informatik-Kolloquium

- 15.12.2000 Jochen Liedtke
Über Mikrokern-basierte Systeme
- 14.2.2001 Prof. Dr. Ewald von Puttkamer, Universität Kaiserslautern
Selbstlokalisierung und Exploration der Einsatzumgebung bei einem autonomen mobilen Roboter
- 23.2.2001 Prof. Dr. Dietmar Seipel, Institut für Informatik, Universität Würzburg
Kardinalitätsbedingungen in Deduktiven Datenbanken
- 16.5.2001 Prof. Beat Brüderlin, TU Ilmenau
CAD als Problemlöser?
- 27.6.2001 Prof. Dr. Jörg Kaiser, Universität Ulm, Abt. Rechnerstrukturen
Zuverlässige Kommunikation in dezentralen Realzeitanwendungen
- 18.7.2001 Dr. Mika Hirvensalo, Turku, Finnland
Quantum Computing
- 21.8.2001 John Slaney, Australian National University
Development of a Semantically Guided Theorem Prover

7.2 AG Softwaretechnik

- 12.6.2001 Carola Lange
Comparing Graph-Based Program Comprehension Tools to Relational Database-Based Tools
- 19.6.2001 Jürgen Wilke
Präsentation des Projekts CoSMoS
- 26.6.2001 Torsten Gipp
Einsatz von konzeptueller Modellierung und Graphentechnologie zur Generierung von Websites
- 3.7.2001 Andreas Winter, Volker Riediger
Programmanalyse mit GUPRO
- 10.7.2001 Andreas Winter
Graph Exchange Language (GXL)
- 17.7.2001 Carola Lange
Program Slicing and Slicing Book Technology, A Comparison
- 12.9.2001 Peter Baumgartner, Ingo Dahn
Slicing Book - Laufende Arbeiten

7.3 Computerlinguistik-Kolloquium

- 18.11.1999 Professor Dr. Sándor Csúcs (Ungarische Akademie der Wissenschaften, Sprachwissenschaftliches Institut)
Vorgeschichte und Aufbau der neuesten finnischugrischen etymologischen Wörterbücher
- 14.1.2000 Tamás Váradi (Linguistics Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest) *Lexical and Translation Equivalence in Parallel Corpora*
- 27.1.2000 Christian Wolff (Universität Leipzig)
Angewandte Kryptographie am Beispiel eines Elektronischen Wahlverfahrens
- 3.2.2000 Erik Bollow (Universität Koblenz-Landau)
Gewinnung diskriminierender Wortformen zur morphologischen Verbklassifikation

7.4 Wirtschaftsinformatik-Forum

- 16.11.2000 Hanno Schauer, Universität Koblenz, Institut für Wirtschaftsinformatik
Wissensmanagement: Konzepte und Anwendungen
- 14.12.2000 Gerhard Groh, Verwaltungsrechenzentrum der Universität Marburg
SAP-Einführung an den Hessischen Universitäten. Ein Zwischenergebnis
- 11.1.2001 Jörg König, Ericsson Mobile Business Solutions, Düsseldorf
Mobile Anwendungen und Sicherheitsaspekte
- 25.1.2001 Jens Vesper, Senior Consultant, Siemens Business Service
ASP und Outsourcing: veränderte Geschäftsmodelle von IT-Dienstleistern
- 8.2.2001 Dr. T. Willmer, Rae Hahn & Willmer, Heidelberg
Das neue Fernabsatzgesetz und aktuelle Rechtsprobleme des E-Commerce
- 16.5.2001 Prof. Dr. Knut Hildebrand, FH Darmstadt, Fachbereich Wirtschaft
Was Sie über SAP R/3 wissen sollten!
- 17.5.2001 Dr. Julian Mack, PUTZ & PARTNER Unternehmensberatung, Hamburg
Was hat Softwareentwicklung mit Expeditionen zu tun?
- 5.7.2001 Ralf Biermanns, sd&m AG, Bonn
Was macht ein Data Warehouse erfolgreich?

7.5 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.

- 9.1.2001 I. Latschar, Universität Koblenz-Landau
Studium im Ausland
Moderation: J. Ebert
- 30.1.2001 Dr. Uwe Dumslaff, Melanie Knapp, Marco Kühnel, Dr. Hanno Ridder,
Präsentation: sd&m
Moderation: A. Winter
- 6.2.2001 *Unternehmen stellen sich vor*
- Hartmut Pohl (Absolvent des Koblenzer Informatikstudiengangs)
Präsentation: Agilent Technologies, Böblingen
 - Markus Schmidt (Absolvent des Koblenzer Informatikstudiengangs),
Herr Krechel-Mohr
Präsentation: Debeka-Gruppe, Koblenz
 - Margret Gross-Hardt (Absolventin des Koblenzer Informatikstudiengangs)
Präsentation: Excelon, Wiesbaden
 - Werner Haag
Präsentation: SHD Datentechnik, Andernach
- Moderation: A. Winter

Kapitel 8

Veröffentlichungen

8.1 Monographien

- [1] C. Filk, B. Laser, and J. Venus. *Die dunkle Seite der Medien – Unfälle, Ängste, Faszinationen*. Peter Lang: Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main et al., 2001.
- [2] G. Schwabe, N. Streitz und R. Unland. *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computer-unterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.

8.2 Sammelbände

- [3] Ramzi Suleiman, Klaus G. Troitzsch, and Nigel Gilbert, editors. *Tools and Techniques for Social Science Simulation*. Physica, Berlin, 2000.

8.3 Tagungsbände

- [4] Pedro Sousa and Jürgen Ebert, editors. *Proceedings 5th European Conference on Software Maintenance and Reengineering*, Los Alamitos, 2001. Computer Society Press.

8.4 Beiträge in Büchern

- [5] C. Dietze, J. Felix Hampe und Silke Schönert. VC3 – Konzeption und prototypische Realisierung einer Virtual Community im Communication Center Context. In M. Engelen und J. Homann (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001*, S. 307–327. Josef Eul Verlag, Lohmar, 2001.
- [6] Jürgen Dix, Ulrich Furbach, and Ilkka Niemelä. Nonmonotonic reasoning: Towards efficient calculi and implementations. In Alan Robinson and Andrei Voronkov, editors, *Handbook of Automated Reasoning*, pages 1241–1354. Elsevier Science Publishers B.V., 2001.

- [7] Andreas Engel. Aufzeichnung des Verwaltungshandelns als Anforderung an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 118–131. mdv, Halle (Saale), 2000.
- [8] Andreas Engel. Elektronische Archivierung und Nutzung. Eine Projektidee zur Entwicklung von Verfahren zur dauerhaften Archivierung und Nutzung von elektronischen Geschäftsunterlagen aus Behörden und Betrieben. In Ulrich Nieß (Hrsg.), *Auf der Suche nach archivischen Lösungsstrategien im digitalen Zeitalter. Beiträge zur 4. Jahrestagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ im Stadtarchiv Mannheim, 10.-11.3.2000 (Sonderveröffentlichungen des Stadtarchivs Mannheim Nr. 26)*, S. 73–84. Stadtarchiv, Mannheim, 2001.
- [9] Andreas Engel. Prozesswissen als Gegenstand des Wissensmanagements in der öffentlichen Verwaltung. In Hans-Peter Schnurr, Steffen Staab, Rudi Studer, Gerd Stumme und York Sure (Hrsg.), *„Professionelles Wissensmanagement. Erfahrungen und Visionen.“ Beiträge der 1. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. Erfahrungen und Visionen, Baden-Baden, 14.-16. März 2001*, S. 426–433. Shaker, Aachen, 2001.
- [10] Andreas Engel. Telekooperation als Herausforderung für das IT-Management. In Walter Gora und Harald Bauer (Hrsg.), *Virtuelle Organisationen im Zeitalter von E-Business und E-Government. Einblicke und Ausblicke*, S. 318–331. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [11] Andreas Engel, Siegfried Kaiser, Andrea Kern und Andreas Mayer. Einführung und Betrieb. In Gerhard Schwabe, Norbert Streitz und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 395–412. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [12] Andreas Engel, Siegfried Kaiser und Andreas Mayer. Telebesprechungen und Telepräsenz. In Gerhard Schwabe, Norbert Streitz und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 220–237. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [13] C. Filk. Feature. In R. Schnell (Hrsg.), *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen seit 1945*, S. 145–146. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [14] C. Filk. Reportage. In R. Schnell, editor, *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen seit 1945*, pages 443–444. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [15] C. Filk. Was vorbeizieht ist gleichgültig, wichtig ist nur, dass etwas vorbeizieht – Zum Gebilde der ‘medialisierten’ Flucht in der Kulturphilosophie Max Picards. In C. Filk, B. Laser, and J. Venus, editors, *Die dunkle Seite der Medien – Unfälle, Ängste, Faszinationen*, pages 229–248. Peter Lang: Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main, 2001.
- [16] C. Filk, B. Laser und J. Venus. Einleitung. In C. Filk, B. Laser und J. Venus (Hrsg.), *Die dunkle Seite der Medien – Unfälle, Ängste, Faszinationen*, S. 7–13. Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main et al., 2001.

- [17] C. Filk and J. Ruchatz. Wahrnehmung. In R. Schnell, editor, *Metzler-Lexikon Kultur der Gegenwart: Themen und Theorien, Formen und Institutionen*, pages 528–530. Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, 2000.
- [18] U. Frank. A Multi-Layer Architecture for Knowledge Management Systems. In S. Barnes, editor, *Knowledge Management Systems: Theory and Practice*. International Thomson Business Pres, 2001.
- [19] U. Frank. Informatik und Wirtschaftsinformatik ? Grenzziehungen und Ansätze zur gegenseitigen Befruchtung. In J. Desel (Hrsg.), *Was ist Informatik?*, S. 47 – 66. Springer, Berlin, Heidelberg etc., 2001.
- [20] U. Frank und H. Schauer. Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik. In G. Schreyögg (Hrsg.), *Wissen in Unternehmen: Konzepte - Maßnahmen - Methoden*, S. 163 – 182. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2001.
- [21] J. Felix Hampe und Silke Schönert. Kommunikation in virtuellen Projekten: Konzept und Anwendung. In R. Richter (Hrsg.), *Management und Controlling von IT-Projekten*. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2001.
- [22] J. Jung und U. Frank. Konzeption der Architektur eines Flottenmanagementsystems im Kundendienst. In T. Grünert H.-J. Sebastian (Hrsg.), *Logistik Management - Sopoly Chain Management und e-Business*, S. 283 – 292. Teubner, Stuttgart, 2001.
- [23] Siegfried Kaiser. Kommunikationsorientierte synchrone Werkzeuge. In Gerhard Schwabe, Norbert Streit und Rainer Unland (Hrsg.), *CSCW-Kompodium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, S. 159–166. Springer, Berlin u. a., 2001.
- [24] Andrea Kern. Kosten und Nutzen IT-gestützter Vorgangsbearbeitung: Bewertungskriterien zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 425–438. mdv, Halle (Saale), 2000.
- [25] Andreas Mayer. Kriterien der Aneignung IT-gestützter Vorgangsbearbeitung. In Hans-Jürgen Lüttich und Claus Rautenstrauch (Hrsg.), *Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt, 2000*, S. 439–449. mdv, Halle (Saale), 2000.
- [26] Jan Murray, Oliver Obst, and Frieder Stolzenburg. RoboLog Koblenz 2000. In Peter Stone, Tucker Balch, and Gerhard Kraetzschmar, editors, *RoboCup 2000: Robot Soccer World Cup IV*, LNAI 2019, pages 469–472. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2001. Team description.
- [27] Jan Murray, Oliver Obst, and Frieder Stolzenburg. Towards a logical approach for soccer agents engineering. In Peter Stone, Tucker Balch, and Gerhard Kraetzschmar, editors, *RoboCup 2000: Robot Soccer World Cup IV*, LNAI 2019, pages 199–208. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2001.

- [28] B. Schenk and G. Schwabe. Moderation. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [29] Silke Schönert und Olaf Schönert. Kommunikation in virtuellen Projekten: Kommunikationsprozeß-basiertes Wissensmanagement in Projekten – Konzepte und Prototyp. In H. U. Buhl et al. (Hrsg.), *Information Age Economy*, S. 339–352. Physica-Verlag, Heidelberg, 2001.
- [30] G. Schwabe. Bedarfsanalyse. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [31] G. Schwabe. Gemeinsames Material und Gruppengedächtnis. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [32] G. Schwabe. Koordinationswerkzeuge. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [33] G. Schwabe. Mediensynchronizität – Theorie und Anwendung bei Gruppenarbeit und Lernen. In F. Hesse and H. Friedrich, editors, *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann, Münster, New York, München, Berlin, 2001.
- [34] G. Schwabe. Theorien zur Mediennutzung bei der Gruppenarbeit. In G. Schwabe, N. Streitz, and R. Unland, editors, *CSCW-Kompendium – Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Springer, Heidelberg et al., 2001.
- [35] G. Schwabe, C. Filk und M. Valerius. Warum Kooperation neu erfinden? – Zum Beitrag der CSCW-Forschung fürs kollaborative E-Learning. In H. U. Buhl, A. Huther und B. Reitwiesner (Hrsg.), *Information Age Economy*, S. 381–394. Physika, Heidelberg, 2001.
- [36] Klaus G. Troitzsch. Computersimulation in den Sozialwissenschaften. In Dietmar Herz und Andreas Blätte (Hrsg.), *Simulation und Planspiel in den Sozialwissenschaften. Eine Bestandsaufnahme der internationalen Diskussion*. Münster, Hamburg, London, 2000.
- [37] Klaus G. Troitzsch. Dynamik interagierender Bevölkerungen. In Ulrich Mueller, Bernhard Nauck und Andreas Diekmann (Hrsg.), *Handbuch der Demographie*. Berlin, 2000.
- [38] Klaus G. Troitzsch. Methoden (in der Sozialforschung). In Martin Honecker et al. (Hrsg.), *Evangelisches Soziallexikon*. Stuttgart, 2001.
- [39] Klaus G. Troitzsch. Simulation. In Martin Honecker et al. (Hrsg.), *Evangelisches Soziallexikon*. Stuttgart, 2001.
- [40] D. Zöbel. Betriebssysteme. In K. Bruns (Hrsg.), *Informatik für Ingenieure, Studium und Praxis*, S. 1–34. Vieweg Verlag, Braunschweig, März 2001.

8.5 Zeitschriftenartikel

- [41] Gerd Beuster. Linux Palm Programmierung. *Linux Enterprise*, Februar 2001.
- [42] C. Chan and P. M. C. Swatman. From EDI to Internet Commerce: the BHP Steel Experience. *Internet Research: Electronic Applications and Policy*, 10(1), 2000.
- [43] C. Filk. Mediale Bedrohungen – Max Picards Zeitdiagnostik der “Medialisierung”. *Fernseh-Informationen: Unabhängige Korrespondenz für Hörfunk und Fernsehen*, 51(12):15–18, 2000.
- [44] C. Filk. Programmierte Störung – “Jodis” Netzkunst. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):185–186, 2000.
- [45] C. Filk. Es bleibt spannend – Kursbestimmungen unter neuem ARD-Vorsitz. *Fernseh-Informationen: Unabhängige Korrespondenz für Hörfunk und Fernsehen*, 52(2):6–8, 2001.
- [46] C. Filk. Interaktion und Partizipation im virtuellen Seminar - interdisziplinäre Aspekte zum netzgestützten Lehren und Lernen in Gruppen. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 13(1):53–56, 2001.
- [47] C. Filk. Mediendidaktik neu überlegen: Stichwort: „Gestaltungsorientierung“ – Wegweisend für eine Multimediadidaktik? *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film – Kommunikation*, (4):10–11, 2001.
- [48] C. Filk. Netzgestützte Wissenskommunikation – Projekte aus Psychologie, Pädagogik und Informatik. *merz: medien+erziehung*, 45(1):17–19, 2001.
- [49] C. Filk. Vom Umgang mit Zeit im Internet – Fachübergreifende Sichtweisen. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 27(1-2):75–76, 2001.
- [50] C. Filk and G. Schwabe. Lernen mit Computern: Gleichzeitig oder ungleichzeitig? - Gedanken zur ‘Verzeitlichung’ des computerunterstützten Lernens. *Multimedia: Zeitschrift für Medien – Film – Kommunikation*, (6):10–11, 2001.
- [51] U. Frank. A Conceptual Foundation for Versatile E-Commerce Platforms. *Journal of Electronic Commerce Research (JEER)*, 2(2):Electronic Edition, 2001.
- [52] U. Frank. Anwendungsnahe Standards für E-Business: Überblick über aktuelle Initiativen. *Wirtschaftsinformatik*, 43(3):283 – 293, 2001.
- [53] U. Frank und H. Schauer. Software für das Wissensmanagement: Einschlägige Systeme und deren Einführung. *Das Wirtschaftsstudium (wisu)*, 30(5):718 – 726, 2001.
- [54] Ulrich Furbach, Oliver Obst und Frieder Stolzenburg. Intelligente Agenten und KI. *LOG IN – Informatische Bildung und Computer in der Schule*, 20(3/4):17–21, 2000.
- [55] H.-M. Hanisch, K. Lautenbach, C. Simon, and J. Thieme. Modeling and validation of hybrid systems using extended timestamp nets. *Automatisierungstechnik (AT)*, 2, 2001.

- [56] Karin Harbusch and Michael Kühn. Kompakte Texteingabe für computerunterstützte Kommunikation. *ÖGAI Journal*, 20(2), 2001.
- [57] K. Kirchmann and C. Filk. Fernsehen als Erinnerungs- und Gedächtnismedium – Skizze eines interdisziplinären Forschungsprojektes. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):180–182, 2000.
- [58] K. Kirchmann and C. Filk. Wie erinnerungsfähig ist das Fernsehen? – Thesen zum Verhältnis von Geschichte, Medien und kulturellem Gedächtnis. *Funk-Korrespondenz*, 48(42):3–9, 2000.
- [59] Hans-Dieter Lutz. Software-ergonomische Entwicklung – eine Herausforderung für die Computerlinguistik. *Sprache und Datenverarbeitung*, 25(1):5–19, 2001.
- [60] Magdalene Lutz-Hensel. Über syntaktische Korrektheit als computerlinguistisches Problem, erörtert an Beispielen aus der Topologie des Deutschen. *Sprache und Datenverarbeitung*, 25(1):21–46, 2001.
- [61] Michael Möhring and Klaus G. Troitzsch. Lake Anderson revisited. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 5, 2001.
- [62] S. Philippi. Visual Programming of Concurrent Object-Oriented Systems. *Journal of Visual Languages and Computing*, 12(1), February 2001.
- [63] G. Schwabe. Electronic Communities. *WISU- das Wirtschaftsstudium*, 30(2):223–229, 2001.
- [64] Klaus G. Troitzsch. Simulation in den Sozialwissenschaften. *Soziologie*, 2, 2000.
- [65] Ulrich Werr, Carsten Wehling, Jürgen Ebert, and Martin Schulze. Wissensmanagement — interaktive keramische Fehlerdatenbank FGK-IST-Ceranet. *Keramische Zeitschrift*, 53(9):802–806, 2001.

8.6 Tagungs- und Workshopbeiträge

- [66] Dirk Balthasar, Thomas Erdmann, Johannes Pellenz, Lutz Prieße, Volker Rehrmann, and Jörg Zeppen. Real-time detection of arbitrary objects in alternating industrial environments. In *SCIA 2001, Proceedings of the 12th Scandinavian Conference on Image Analysis, 11th-14th June, Bergen*, pages 321–328, June 2001.
- [67] Peter Baumgartner. Automated deduction techniques for the management of personalized documents. In Manfred Kerber, editor, *Proc. of the IJCAR-Workshop Future Directions in Automated Reasoning*, Siena, Italy, 2001.
- [68] Peter Baumgartner and Antje Blohm. Automated deduction techniques for the management of personalized documents. In *Proc. of MKM 2001 – First International Workshop on Mathematical Knowledge Management*, Linz, Austria, 2001.
- [69] Gerd Beuster. Using neural networks and genetic algorithms as building blocks for artificial life simulations. In Věra Kůrková, Nigel C. Steele, Roman Neruda, and Miroslav Kárný, editors, *Artificial Neural Nets and Genetic Algorithms — Proceedings of the International Conference in Prague, Czech Republic*, pages 363–366, Wien, New York, 2001. Springer-Verlag.

- [70] Gerd Beuster, Bernd Thomas, and Christian Wolff. MIA - A Ubiquitous Multi-Agent Web Information System. In *Proceedings of International ICSC Symposium on Multi-Agents and Mobile Agents in Virtual Organizations and E-Commerce (MAMA'2000)*, December 2000.
- [71] 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, 2000. Physica.
- [72] Bernhard E. Bürdek, Fatma Dasan, Jochen Denzinger, Maximilian Eibl, Wolfgang Jagodzinski, Jürgen Krause und Markus Quandt. Sowinet.de – Interdisziplinäre Kooperation zur Erstellung einer breitenwirksamen Internet-Site zu sozialwissenschaftlichen Themen. The 7th Annual Meeting of the IuK Initiative Information and Communication of the Learned Societies in Germany *Cooperative Systems*, <http://www.zpid.de/iuk2001/program/abstracts/Eibl.html>. Trier, 11.-14. März 2001.
- [73] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. B2C new service products in the 'e' age: eCommerce/eBusiness degree programs. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [74] E. S. K. Chan and P. M. C. Swatman. eBusiness and Information Systems: Academic Programs in Australia and New Zealand in the eAge. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.
- [75] Carlos I. Chesñevar, Jürgen Dix, Frieder Stolzenburg, and Guillermo R. Simari. Relating defeasible and normal logic programming through transformation properties. In Guillermo E. Feierherd, editor, *Proceedings of the 6th Argentine Congress on Computer Science*, pages 371–382, Ushuaia, Argentina, 2000. JAIIO, Buenos Aires. Revised and extended version to appear in *Theoretical Computer Science*.
- [76] Ingo Dahn. Slicing book technology - providing online support for textbooks. In Helmut Hoyer, editor, *Proc. of the 20th World Conference on Open and Distance Learning*, Düsseldorf/Germany, 2001.
- [77] Ingo Dahn. Using networks for advanced personalization of documents. In Veljko Milutinovic, editor, *Proc. SSGRR 2001*, L'Aquila/Italy, 2001.
- [78] Thomas Erdmann und Volker Rehrmann. Farbbildverarbeitung für fußballspielende Roboter. In *FarbBV 2000, Tagungsband zum 6. Workshop Farbbildverarbeitung, Berlin*, S. 67–74, October 2000.
- [79] C. Filk. Computerunterstützte kooperative Wissenskommunikation – Versuch eines Beschreibungsmodells technischer und nichttechnischer Faktoren. In *Medienwissenschaft: Mitteilungen der Gesellschaft für Medienwissenschaften*, number 2, page 10, 2001.
- [80] C. Filk. Synchron versus asynchron? Zur explorativen Signifikanz von Verzeitlichungsgraden in der computerbasierten kooperativen Kommunikation. In U. Pankoke-Babatz and U. Peterson, editors, *Vom Umgang mit der Zeit im Internet: Workshop auf der Konferenz 'Mensch und Computer 2001'. 5.-8-März in Bad Honnef*, pages 31–40, St. Augustin, 2001. Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung – Forschungszentrum Informationstechnik.

- [81] C. Filk. Synchronizitätsgrade beim kollaborativen E-Learning – Einige Hypothesen und Perspektiven. In E. Wagner and M. Kindt, editors, *Vitueller Campus: Szenarien – Strategien – Studium*, pages 66–74, Münster, New York, München, Berlin, 2001. Waxmann.
- [82] C. Filk. Zur konzeptuellen Konsistenz von Synchronizitätsgraden und Medienkonstellationen beim computerbasierten kooperativen Lernen. In U. Six, editor, *2.Tagung der Fachgruppe Medienpsychologie innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Landau*, page 23, Landau, 2001. Universität Koblenz-Landau.
- [83] U. Frank. Einige Gründe für eine Wiederbelebung der Wissenschaftstheorie. In *Tagungsband der Tagung der Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre*, 2001.
- [84] U. Frank. Knowledge Management Systems: Essential Requirements and Specific Design Patterns. In K. D. Yetongnon W. W. Smari, N. Melab, editor, *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering, ISE'2001, Las Vegas*, pages 114 – 121. CSREA Press, 2001.
- [85] U. Frank and B. Fraunholz. Applying Action Research to Designing, Introducing and Evaluating Information Systems in Small and Medium sized Enterprises (SMEs): Prospects and Critical Success Factors. In A. Brown D. Remenyi, editor, *Proceedings of the Eighth European Conference on Information Technology Evaluation*, page 227 ff. CMCIL, 2001.
- [86] U. Frank, B. Fraunholz, and H. Schauer. A Multi Layer Architecture for Integrated Project Memory and Management Systems. In M. Khoshrow-Pour, editor, *Managing Information Technology in a Global Economy: Proceedings of the 2001 Information Resources Management Association International Conference, Toronto, Ontario Canada*, pages 336–340, Hershey; London et al., 2001. Idea Group Publishing.
- [87] B. Fraunholz. Project Management in the German Trade Sector. In *IS Odyssey: Where are we going in CyberSpace? Proceedings of the Twelfth Australasian Conference on Information Systems*, Sydney, 2001. ACS.
- [88] Gunter Grieser, Klaus P. Jantke, Steffen Lange, and Bernd Thomas. A Unifying Approach to HTML Wrapper Representation and Learning. In *Proceedings of the Third International Conference on Discovery Science*, December 2000. Kyoto, Japan.
- [89] J. Felix Hampe und Christian Cohnen. CaDaX: A Prototype for SIM-Card Data Exchange. In *Proceedings of COTIM2001 – Conference on Telecommunications and Information Markets, 18.-20. Juli 2001*, Karlsruhe, 2001. University of Rhode Island, USA.
- [90] Karin Harbusch, Melanie Knapp, and Christoph Laumann. Modelling user-initiative in an automatic help desk system. NLPNN2001, 2001.
- [91] Heiko Hellweg, Jürgen Krause, Thomas Mandl, Jutta Marx, Matthias N. O. Müller, Peter Mutschke, and Robert Strötgen. Treatment of semantic heterogeneity in information retrieval. volume 23, Bonn, 2001. 47 S.
URL: http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_23.pdf.

- [92] R. C. Holt and A. Winter. A Short Introduction to the GXL Software Exchange Format. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 299–301, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [93] R. C. Holt, A. Winter, and A. Schürr. GXL: Toward a Standard Exchange Format. In *Proceedings of the 7th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2000)*, pages 162–171, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [94] Do-Wan Kim, Jürgen Krause, Thomas Mandl, André Schaefer, and Maximilian Stempfhuber. Softwareergonomics solutions of information retrieval systems for texts and facts data. volume 2, pages 80–87, 2001.
- [95] Jürgen Krause. Integration von Ansätzen neuronaler Netzwerke in die Systemarchitektur von VIBSoz und CARMEN. Band 21, Bonn, 2000.
- [96] Jürgen Krause. Introduction: Internet search engines, an alternative to the social science databases? Social science methodology in the new millenium. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Logic and Methodology*, Amsterdam, 2000. TT-Publikaties, Cologne.
- [97] Jürgen Krause. Heterogenität und Integration – Zur Weiterentwicklung von Recherche und Inhaltserschließung in der Fachinformation. Information Research & Content Management. Orientierung, Ordnung und Organisation im Wissensmarkt, Proceedings der 23. Online-Tagung der DGI und 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis e. V. S. 21–31. Schmidt, Ralph, 2001.
- [98] Jürgen Krause. Marktplatz Sport im Wandel der Informationsvermittlung. In Hans Fleischer und Wolfgang Hartmann (Hrsg.), *Marktplatz Sport - Sportwissenschaftliche Informationsbereitstellung im Internet*, Bundesinstitut für Sportwissenschaft. *Wissenschaftliche Berichte und Materialien*, S. 7–23, 2001.
- [99] Jürgen Krause und Jutta Marx. Vocabulary Switching and Automatic Metadata Extraction or How to Get Useful Information from a Digital Library. Pre-Proceedings of the First DELOS Network of Excellence Workshop. Zürich, Switzerland, December, 11–12, 2000.
- [100] Jürgen Krause, Roland Schwänzl, and Judith Plümer. Content analysis, retrieval and metadata: Effective networking for mathematics, physics and social sciences. social science methodology in the new millenium. proceedings of the fifth international conference on logic and methodology. amsterdam: Tt-publikaties. Cologne, October 3–6, 2000.
- [101] Jürgen Krause. Virtual libraries, library content analysis, metadata and the remaining heterogeneity. In *Proceedings of the ICADL 2000. The 3rd International Conference of Asian Digital Library*, pages 209–214, Seoul, Korea, October 3–6, 2000.
- [102] Michael Kühn. Computerunterstützte Kommunikation: Die UKO–Kommunikationshilfe. In *Unterstützte Kommunikation hat viele Gesichter*. 6. Fachtagung ISAAC Deutschland, Von Loeper Verlag, 2001.

- [103] Michael Kühn and Jörn Garbe. Predictive and highly ambiguous typing for a severely speech and motion impaired user. In C. Stephanidis, editor, *Universal Access in HCI*. UAHCI 2001, Lawrence Erlbaum, 2001.
- [104] C. Lange, H. Sneed, and A. Winter. Comparing Graph-based Program Comprehension Tools to Relational Database-based Tools. In *Proceedings of 9th international Workshop on Program comprehension*, pages 209–218, Los Alamitos, 2001. IEEE.
- [105] K. Lautenbach und C. Simon. Modellierung der Dynamik einer Batchanlage. In E. Schnieder (Hrsg.), *Engineering komplexer Automatisierungssysteme, EKA*, 2001.
- [106] S. Lichtenstein and P. M. C. Swatman. Issues in E-business Security Management and Policy. In *1st Australian Information Security Management Workshop*, 2000.
- [107] S. Lichtenstein and P. M. C. Swatman. Requirements for Management and Policy in eBusiness Security. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.
- [108] I. Maulana and P. M. C. Swatman. A Resource-Based View of the Diffusion of Internet Commerce. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [109] J. Müller, S. Philippi, and M. Seidel. Modellierung verteilter Echtzeitsysteme am Beispiel drive-by-wire. In *Proceedings des 8. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petri-Netze, Universität Eichstätt*, Eichstätt, 2001.
- [110] Oliver Obst. Specifying rational agents with statecharts and utility functions. In Andreas Birk, Silvia Coradeschi, and Satoshi Tadokoro, editors, *The RoboCup 2001 International Symposium – Program and Papers Synopsis*, page 18, 2001.
- [111] S. Philippi. Modeling and Inheritance of Behaviour in Object-Oriented Systems. In *Proceedings of the IEEE Symposium on Visual Methods for Parallel and Distributed Programming*, London, 2001.
- [112] David Pollock and Dieter Zöbel. Conformance testing of priority inheritance protocols. In Danielle C. Young, editor, *Proceedings of the seventh International Conference on Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA'2000)*, pages 404–408, Cheju Island, South Korea, December 2000. IEEE Computer Society.
- [113] V. Riediger. Analyzing XFIG with GUPRO. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 194–196, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [114] H. Schauer. A Process Model to Introduce and Continuously Foster Holistic Knowledge Management. In K. Yetongnon W. Smari, N. Melab, editor, *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering (ISE'2001)*, Las Vegas, Nevada, USA, pages 164 – 171, Las Vegas, 2001. CSREA Press.
- [115] B. Schenk and G. Schwabe. Die elektronische Zukunftskonferenz. In H. Lüttich and C. Rautenstrauch, editors, *Verwaltungsinformatik*, pages 324–340. MDV Halle 2000, 2000.
- [116] Andreas Schmid, Olaf Kandel, and Christoph Steigner. Avoiding Counting to Infinity in Distance Vector Routing. In *Proceedings of the First International Conference on Networking (ICN 2001)*, Colmar, France, 2001. Revised and extended version to appear in *Telecommunication Systems*.

- [117] Silke Schönert und J. Felix Hampe. Communication-Based Knowledge Management in Virtual Projects. In W. W. Smari, N. Melab und K. Yetongnon (Hrsg.), *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering, ISE' 2001*, S. 129–133, Las Vegas, Nevada, 2001. CSREA Press.
- [118] Silke Schönert und J. Felix Hampe. Unterstützung der Projektkommunikation mit PROVIT (Projektkommunikationsunterstützung in virtuellen Organisationsformen). In *Tagungsband zum 18. Internationales Deutsches Projektmanagement Forum*, S. 143–148, Ludwigsburg, 2001.
- [119] G. Schwabe. Einführung von Telekooperation im Gemeinderat. In H. Lüttich and C. Rautenstrauch, editors, *Verwaltungsinformatik*, pages 61–79. MDV Halle 2000, 2000.
- [120] S. Elliott Sim, M.-A. Storey, and A. Winter. A Structured Demonstration of five Program Comprehension Tools, Lessons Learnt. In *Seventh Working Conference on Reverse Engineering*, pages 210–212, Los Alamitos, 2000. IEEE Computer Society.
- [121] C. Simon. Developing software controllers with petri nets and a logic of actions. In *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2001.
- [122] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Tuning of Client/Server Software on Wireless Lans. In *Proceedings of the Workshop on Ubiquitous Computing, PACT 2000 International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques*, Philadelphia, PA, USA, 2000.
- [123] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Tuning of Distributed Applications with CoS-MoS. In *Proceedings of the 21st International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS-21)*, Phoenix, Arizona, USA, 2001.
- [124] Christoph Steigner, Jürgen Wilke, and Ingrid Wulff. Integrated Performance Monitoring of Client/Server Software. In *Proceedings of the 1st IEEE European Conference on Universal Multiservice Networks (ECUMN 2000)*, Colmar, France, 2000.
- [125] Frieder Stolzenburg. Reasoning about cognitive robotics systems. In Reinhard Moratz and Bernhard Nebel, editors, *Themenkolloquium Kognitive Robotik und Raumrepräsentation des DFG-Schwerpunktprogramms Raumkognition*, Hamburg, 2001.
- [126] Frieder Stolzenburg, Alejandro J. García, Carlos I. Chesñevar, and Guillermo R. Simari. Introducing generalized specificity in logic programming. In Guillermo E. Feierherd, editor, *Proceedings of the 6th Argentine Congress on Computer Science*, pages 359–370, Ushuaia, Argentina, 2000. JAIIO, Buenos Aires.
- [127] P. M. C. Swatman. The Different Research Cultures of Australia and Germany. In *Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik*, 2001.
- [128] M. Valerius, G. Schwabe, and I. Dahn. Adaptive Bücher für das kooperative Lernen: Anwendungen - Konzepte - Erfahrungen. In M. Engelen and J. Homann, editors, *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001. Workshop GeNeMe 2001. Gemeinschaften in Neuen Medien. TU Dresden 27./28.9.2001*, pages 391–414, Lohmar u. Köln, 2001. Josef Eul-Verlag.

- [129] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. AQIS - a preliminary case study of Electronic Service Delivery in a government department. In *COLLECTeR 2000 - 5th COLLECTeR Conference on Electronic Commerce*, 2000.
- [130] L. Wilkins, P. M. C. Swatman, and T. Castleman. AQIS, EXDOC and the 'Meaties': An Interpretivist Case Study of an Australian Export Documentation System Implementation. In *Bled 2001 - 14th Bled International Electronic Commerce Conference*, 2001.
- [131] D. Zöbel und E. Balcerak. Präzise Fahrmanöver für Fahrzeuge im Gespann. In M. von Ehr R. Dillmann, H. Wörn (Hrsg.), *Autonome Mobile Systeme (AMS2000)*, Band 16. Fachgespräch: *Informatik aktuell*, S. 148–156, Karlsruhe, November 2000. Springer-Verlag.
- [132] Dieter Zöbel. Intelligente Transportfahrzeuge. In *Tendenzen in der Informationstechnik*, Herrenberg, 4.-6. Juli 2001. IBM Informatik-Akademie.
- [133] Dieter Zöbel. Mathematical modeling of the kinematics of vehicles. In Kamil Hrubina, editor, *Mathematical Modeling of Technical Processes*, pages 178–200. Socrates/Erasmus Summer School, Prešov, Slovak Republic, July, 2-13 2001.

8.7 Andere Beiträge

- [134] C. Filk. Rezension zu Bodo Lecke: Literatur und Medien im Studium und Deutschunterricht. *Medienwissenschaften: rezensionen/reviews*, 17(4):498-501, 2000.
- [135] C. Filk. Rezension zu Hans Joachim Berg: Rundfunkgremien in Deutschland: Namen, Organe, Institutionen. 2. Ausgabe. *Rundfunk und Geschichte: Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte / Informationen aus dem deutschen Rundfunkarchiv*, 26(3-4):196-197, 2000.
- [136] C. Filk. Rezension zu Hypertext und Schriftkultur – Philipp Lösers Studie zu Mediensimulationen in postmoderner Literatur. *literaturkritik.de – Rezensionsforum für Literatur und für Kulturwissenschaften*, 2(4):62-64, 2000.
- [137] C. Filk. Rezension zu Sonja Moser und Klaus Dreyer: Schätze im Netz: Kinder und Jugendprojekte rund ums Internet. *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film - Kommunikation*, 19:9, 2000.
- [138] C. Filk. Rezension zu Clifford Stoll: Rechner raus? *multimedia: Zeitschrift für Medien – Film - Kommunikation*, 10:7, 2001.
- [139] C. Filk. Rezension zu Michael Kerres: Lernumgebungen: Didaktisch reflektiert, 2001.
- [140] C. Filk. Rezension zu Peter Strittmatter und Helmut M. Niegemann: Neues Lernen durch Instruktionsdesign? *merz: medien+erziehung*, 45(4):268-269, 2001.
- [141] H. Giese and S. Philippi (Eds.). VVVNS 2000 - Visuelle Verhaltensmodellierung nebenläufiger und verteilter Systeme, 8. Workshop des Arbeitskreises GROOM der GI- Fachgruppe 2.1.9 Objektorientierte Softwareentwicklung. Fachberichte Angewandte Mathematik und Informatik 24–00, Universität Münster, 2000.

- [142] C. Simon. *A Logic of Actions and Its Application to the Development of Programmable Controllers*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, 2001.
- [143] R. Süttenbach. *Formalisierung visueller Modellierungssprachen objektorientierter Methoden*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2001.
- [144] I. Uhe. *Deklarative Spezifikation von Oberflächen für Tools für visuelle Sprachen*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2001.
- [145] A. Winter. *Ein Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme*. PhD thesis, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, 2000.

8.8 Fachberichte Informatik

- [146] Jürgen Ebert, Bernt Kullbach und Franz Lehner (Hrsg.). 2. Workshop Software Reengineering (Bad Honnef, 11./12. Mai 2000). Fachberichte Informatik 8–2000, Universität Koblenz-Landau, 2000.

Zusammenfassung: Die Workshop-Serie “Software-Reengineering” wurde im Jahr 1999 in Leben gerufen, um den deutschsprachigen Arbeitsgruppen im Bereich des Software-Reengineering ein Forum zu bieten. Sie soll desweiteren den Austausch zwischen Forschung und Industrie sowie den Dialog zwischen Informatik und Wirtschaftsinformatik fördern.

Dieser Band fasst die schriftlichen Ausarbeitungen der Vorträge des zweiten Workshops “Software-Reengineering” zusammen. Dieser Workshop fand wie auch der im letzten Jahr mit ca. 35 Teilnehmern ein erfreulich großes Interesse. Neben den vorwiegend deutschen Teilnehmern hatten sich auch Teilnehmer aus Österreich, aus der Schweiz und aus den Niederlanden eingefunden. Präsentiert wurden an den beiden Workshoptagen insgesamt 21 Beiträge, die ein breites Spektrum aller Aktivitäten im Software-Reengineering abdeckten.

Begleitet wurden die Arbeitsberichte der verschiedenen Gruppen durch umfangreiche und tiefgehende Diskussionen. Hierbei konnte vor allem die Parser-Problematik als herausragendes Problem im Software-Reengineering identifiziert werden. Hierzu gehörte auch der Umgang mit Präprozessoren. Ebenso wurden auch inkrementelle Ansätze für das Reengineering, die auch die Weiterentwicklung bzw. Änderung bestehender Softwaresysteme berücksichtigen, mit ihren speziellen Anforderungen stark diskutiert.

Nicht zuletzt das besondere Ambiente des Physikzentrums in Bad Honnef als Tagungsort hat dazu beigetragen, dass die deutschsprachige Reengineering-Szene wieder ein wenig enger zusammengerückt ist. Nicht nur, dass man sich jetzt inzwischen kennt, es konnte auch eine Reihe gemeinsamer Interessen bzw. Aufgaben identifiziert werden, die aller Voraussicht nach in neue Kooperationen zwischen den Gruppen münden.

Unser Dank gilt den Mitarbeiter des Physikzentrums, die wieder durch ihre professionelle und vielseitige Unterstützung eine fruchtbare Arbeitsatmosphäre entstehen ließen, in der man sich ganz den wissenschaftlichen Kontakten widmen konnte.

- [147] Pascal von Hutten and Stephan Philippi. Modelling a concurrent ray-tracing algorithm using object-oriented Petri-Nets. Fachberichte Informatik 1–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: Petri-Nets enhanced with object-oriented concepts are a promising approach to allow for the modularization of Petri-Nets as well as the formally based modeling of concurrent object-oriented systems. Despite the obvious benefits and numerous proposals for the integration of Petri-Nets and object-oriented concepts, none of the existing approaches is in wide spread use today. This article describes typical problems of proposals in the area of object-oriented Petri-Nets and introduces OOPr/T-Models, a novel approach trying to overcome the limitations of existing ones. The applicability of OOPr/T-Models, including the automatic generation of executable Java code, is shown with the modeling of a concurrent ray-tracing algorithm.

- [148] Carola Lange, Harry M. Sneed, and Andreas Winter. Applying GUPRO to GEOS – A Case Study. Fachberichte Informatik 2–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: In this paper we present the results of a case study in which the GUPRO approach has been applied to a multi-language software system for stock trading (GEOS). We compare the experiences of applying the graph-based GUPRO approach to experiences in applying ANAL/SoftSpec an approach based on relational databases. We show that the graph-oriented approach enables an efficient way of source code analysis and program understanding.

- [149] Carlos I. Chesñevar, Jürgen Dix, Frieder Stolzenburg, and Guillermo R. Simari. Relating Defeasible and Normal Logic Programming through Transformation Properties. Fachberichte Informatik 3–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: This paper relates the *Defeasible Logic Programming (DeLP)* framework and its semantics SEM_{DeLP} to classical logic programming frameworks. In *DeLP* we distinguish between two different sorts of rules: *strict* and *defeasible*

rules. Negative literals ($\sim A$) in these rules are considered to represent *classical* negation. In contrast to this, in *normal logic programming (NLP)*, there is only one kind of rules, but the meaning of negative literals (not A) differ: they represent a kind of *negation as failure*, and thereby introduce defeasibility. Various semantics have been defined for *NLP*, notably the well-founded semantics *WFS* and the stable semantics *Stable*.

In this paper we consider the *transformation properties* for *NLP* introduced by Brass and Dix and suitably adjusted for the *DeLP* framework. We show which transformation properties are satisfied, thereby identifying aspects in which *NLP* and *DeLP* differ. We contend that the transformation rules presented in this paper can help to gain a better understanding of the relationship of *DeLP* semantics with respect to more traditional logic programming approaches. As a byproduct, we get that *DeLP* is a proper extension of *NLP*.

- [150] Torsten Gipp and Jürgen Ebert. *Conceptual Modelling and Web Site Generation using Graph Technology*. Fachberichte Informatik 4–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: Starting with a conceptual model when designing a web site is the state of the art. A conceptual model helps to grasp and structure the problem domain and is the first step towards a formal representation of the web site, provided that the chosen technology has a formal foundation.

Applying the extended entity relationship driven EER/GRAL-approach to specifying graph classes, we show that graph technology can be utilised to ensure a coherent and consistent usage of a conceptual model and its instances for defining and generating an arbitrary complex web site. During this process, graphs are used as repository structures in conformance with the conceptual model, allowing for descriptive graph queries to define the contents of the web pages. Along with the application of XSL (extensible stylesheet language) as a means to foster separation of content and layout, this approach ensures a permanently consistent web site. Some examples are given.

- [151] Oliver Obst. *Specifying Rational Agents with Statecharts and Utility Functions*. Fachberichte Informatik 5–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: To aid the development of the robotic soccer simulation league team RoboLog-2000, a method for the specification of multi-agent teams by statecharts has been introduced. The results in the last years competitions showed that though the team was competitive, it did not behave adaptive in unknown situations. The design of adaptive agents with this method is possible, but not in a straightforward manner. The purpose of this paper is to extend the approach by a more adaptive action selection mechanism and to facilitate a more explicit representation of goals of an agent.

- [152] Frieder Stolzenburg. *From the Specification of Multiagent Systems by Statecharts to their Formal Analysis by Model Checking*. Fachberichte Informatik 6–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: A formalism for the specification of multiagent systems should be expressive and illustrative enough to model not only the behavior of one single agent, but also the collaboration among several agents and the influences caused by external events from the environment. For this, *state machines* seem to provide an adequate means. Furthermore, it should be easily possible to obtain an implementation for each agent automatically from this specification. Last but not least, it is desirable to be able to check whether the multiagent system satisfies some interesting properties. Therefore, the formalism should also allow for the verification or formal analysis of multiagent systems, e.g. by *model checking*.

In this paper, a framework is introduced, which allows us to express declarative aspects of multiagent systems by means of (classical) propositional logic and procedural aspects of these systems by means of state machines (statecharts). Nowadays statecharts are a well accepted means to specify dynamic behavior of software systems. They are a part of the Unified Modeling Language (UML). We describe in a rigorously formal manner, how the specification of spatial knowledge and robot interaction and its verification by model checking can be done, integrating different methods from the field of artificial intelligence such as qualitative (spatial) reasoning and the situation calculus. As example application domain, we will consider robotic soccer, see also [Murray et al., 2001; Stolzenburg et al., 2000], which present predecessor work towards a formal logic-based approach for agents engineering.

- [153] Bernt Kullbach and Volker Riediger. *Folding: An Approach to Enable Program Understanding of Preprocessed Languages*. Fachberichte Informatik 7–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: Since the early days of programming, preprocessors have been used to increase the expressiveness of programming languages. As a prominent example, the C Preprocessor `cpp` even allows low level configuration management through conditional compilation. But preprocessors significantly complicate the task of program understanding because "what the user sees is not what the compiler gets". There is a need for bridging the gap between preprocessor input and preprocessor output.

In this paper, we propose to use folding for explicitly representing preprocessor replacements within a program understanding environment. The approach presented here has been implemented as part of the GUPRO program understanding workbench. The user is enabled to individually choose the level of detail from the programmer's view to the compiler's view on the source code.

- [154] Marianne Valerius und Anna Simon. Slicing Book Technology — eine neue Technik für eine neue Lehre? Fachberichte Informatik 8–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Zusammenfassung: Im Zeitalter von Internet und elektronischen Medien und Reform didaktischer Prinzipien sind die althergebrachten Formen des Lehrens und Lernens neu zu überdenken. Gerade an den Hochschulen müssen Potenziale effektiven und realitätsnahen Lernens geschaffen werden, um die Studierenden auf die veränderte Berufswelt vorbereiten zu können und sie zu einem "lebenslange Lernen" zu befähigen. Die Grundlagen dazu sind aber bereits in den allgemeinbildenden Einrichtungen zu legen. Daher ist es geboten, die traditionellen Lehr- und Lernszenarien, dominiert von Frontalunterricht und Dozenten-zentriertheit, die an deutschen Schulen und Hochschulen überwiegen, in Frage zu stellen und neue, kooperative und internetbasierte Formen zu entwickeln. Der vorliegende Artikel stellt die Möglichkeiten und Grenzen einer neuen Technik zur Erstellung personalisierbarer und interaktiver Lernmaterialien für eine neue Lernkultur vor.

- [155] Andreas Winter. Exchanging Graphs with GXL. Fachberichte Informatik 9–2001, Universität Koblenz-Landau, 2001.

Abstract: GXL (Graph eXchange Language) is designed to be a standard data exchange format for graph-based tools. GXL is defined as an XML sublanguage, which offers support for exchanging instance graphs together with their appropriate schema information in a uniform format. Formally, GXL is based on typed, attributed, directed, ordered graphs which are extended by concepts to represent hypergraphs and hierarchical graphs. Using this general graph model, GXL offers a versatile support for exchanging nearly all kinds of graphs.

8.9 Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik

- [156] J. F. Hampe und J. Jung. Konzeption einer Architektur für ein Flottenmanagementsystem. Arbeitsbericht 23, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 2001.

- [157] J. Jung. Konzepte objektorientierter Datenbanken: Konkretisierung am Beispiel GemStone. Arbeitsbericht 24, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 2001.

- [158] U. Frank. Organising the Corporation: Research Perspectives, Concepts and Diagrams. Arbeitsbericht 25, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 2001.

Abstract: „Multi Perspective Enterprise Modelling“ (MEMO) is a method to support the development of enterprise models. It includes a number of specialised modelling languages, like the MEMO Object Modelling Language (MEMO-OML) or the MEMO Organisation Modelling Language (MEMO-OrgML). MEMO-OrgML is to provide concepts that help with the design of meaningful models that support systematic approaches to organisational analysis and design. Like any MEMO language, MEMO-OrgML should promote models that are intuitive for various groups of users – which

includes the semantics of the concepts as well as the way they are rendered within a model. In order to be intuitive, the concepts and (graphical) symbols a modelling language offers should correspond to existing concepts and their visualisation. This is the subject of this report: It gives an overview of core concepts to be found in the literature on organisational analysis and design as well as common ways to visualise various aspects of an organisation. The concepts are discussed against the background of generic objectives related to organisational analysis (re-)design. It is the main purpose of this investigation to prepare for a major revision of the current version of MEMO-OrgML, hence to detect further and more detailed requirements an organisation modelling language should fulfil. Research into the phenomenon of organisation and organising has many facets. From the perspective of organisation theory, those studies – be they behaviouristic or hermeneutic – are of outstanding importance that aim at explanations and/or try to foster a deeper understanding of core concepts. They include the analysis of power, social psychology, the relationship between structure and performance or the use of metaphors to illustrate certain aspects of organisations. The focus of this report, however, is different: While useful insights provided by organisation theory will not be completely neglected, the emphasis is on terminology and language that is useful for the purpose of modelling organisations. As one result, the report presents a dictionary of essential terms and graphical symbols which are common to describe organisations.

[159] L. Kirchner und J. Jung. Ein Bezugsrahmen zur Evaluierung von UML-Modellierungswerkzeugen. Arbeitsbericht 26, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 2001.

Zusammenfassung: Im Rahmen dieses Berichts wird ein Bezugsrahmen entworfen, der es ermöglicht, am Markt erhältliche Software zur Modellierung mit der UML zu bewerten und die Produkte der Hersteller miteinander zu vergleichen. Der Bezugsrahmen versteht sich als erster Vorschlag für ein Vorgehen bei der Evaluation entsprechender Software-Werkzeuge in einer späteren Arbeit. In deren Verlauf wird er noch einigen Änderungen unterliegen. Ausgehend von einem Kriterienkatalog werden die für die Durchführung der Evaluation nötigen Qualitätskriterien vorgestellt und erläutert. Dabei wird grob zwischen drei Kriterienkategorien unterschieden:

- Allgemeine Kriterien für Software
- Kriterien für Modellierungswerkzeuge
- Spezielle Kriterien bzgl. der Modellierung mit der UML

Die erste Kategorie behandelt die für die Anschaffung von beliebiger Software generell gültigen Qualitätskriterien. Die zweite befaßt sich mit den spezielleren Anforderungen an ein Modellierungswerkzeug, dessen erklärte Funktionalität die Erstellung eines Modells sowie die Erzeugung von Quellcode aus diesem ist. In der letzten Kategorie wird schließlich auf die für die Modellierung in UML relevanten Aspekte eingegangen. Insgesamt ist jedoch zu bemerken, daß die aufgelisteten Punkte zur Bewertung der Software in keiner Weise disjunkt zu betrachtende Teilmengen innerhalb des Bezugsrahmens bilden, sondern daß hier eine Überlappung und gegenseitige Beeinflussung bzw. Implikation verschiedener Kriterien zu beobachten ist. Das beinhaltet die Zuordnung zu den Kategorien dahingehend, daß bspw. die Bewertung der Qualität der Bedienungsfläche von Software in der ersten Kategorie nicht völlig getrennt von ihrem Zweck – also der Erstellung von Modellen – gesehen werden kann, was somit ab einer gewissen Betrachtungstiefe automatisch Kriterien der zweiten Kategorie tangiert. Auch ist es nicht möglich, die Versionskontrolle eines Tools unabhängig von der Art und Weise zu betrachten, wie Teile eines Modells in das Repository eingebracht werden und wie die Konsequenzen für den Mehrbenutzerbetrieb aussehen. Wenn sich im Rahmen der Evaluation eine solche Überlappung zwischen den einzelnen Kriterien ergibt, wird bei der Bewertung der einzelnen Tools darauf hingewiesen, bei der hier vorliegenden Aufstellung der Kriterien aber davon noch weitestgehend abstrahiert. Ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal der im folgenden aufgeführten Kriterien ist die Art und Weise der Bewertung. Die Zweckmäßigkeit der Anordnung von Menüs bspw. läßt sich von einigen grundlegenden Aspekten abgesehen nicht ausschließlich objektiv bewerten und ist dabei abhängig von den Bedienungsgewohnheiten des Benutzers und somit stark subjektiv. Andere lassen sich durchaus objektiv gegeneinander abwägen. Auf diese Bewertungsschwerpunkte soll jeweils deutlich hingewiesen werden, um aufzuzeigen, an welcher Stelle die Präferenzen des Benutzers stark ausschlaggebend sind und somit den Bezugsrahmen in seiner Interpretation nicht zu sehr an eine kleine Personengruppe zu binden. Die der Evaluation zugrundeliegende Software ist generell unter Windows 9x/ME und NT/2000 lauffähig. Diese Betriebssysteme wurden als Plattformen ausgewählt, da die Hersteller aller Tools, die in der Testphase Berücksichtigung finden sollen, eine unter diesen Umgebungen lauffähige Version anbieten und somit die Marktdichte in diesem Bereich am höchsten ist.

- [160] G. Botterweck und J. F. Hampe. Benutzeroberflächen für WAP-basierte Mobile Commerce Anwendungen. Arbeitsbericht 27, Universität Koblenz-Landau, Juni 2001.
- [161] J. Jung und B. L. van Laak. Flottenmanagementsysteme – Grundlegende Technologien, Funktionen und Marktüberblick. Arbeitsbericht 28, Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschaftsinformatik, 2001.

8.10 Projektberichte des Instituts für Softwaretechnik

- [162] F. Widmann und A. Winter. Entwicklung von Batch-Jobs bei der Debeka. Ist-Analyse und Anforderungsbeschreibung. Projektbericht 1/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: Die Debeka entwickelt seit langer Zeit Software für ihre Host-Umgebungen. Während dieser Zeit entstand eine vielfältige Softwarelandschaft, in der sich auch viele Jobs befinden, die in der Job Control Language (JCL) geschrieben sind. Im Projekt ReJob wird ein Konzept entwickelt, welches durch den Einsatz eines Repository die Erstellung und Wartung von JCL-Jobs vereinfacht.

- [163] C. Lange. Program Slicing and Slicing Book Technology. A Comparison. Projektbericht 2/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: This paper has been written in context of a Reading in Artificial Intelligence (ARTI 8800) class at the University of Georgia, USA, during Spring semester 2001. The author was advised by Dr. Potter (Artificial Intelligence Center, University of Georgia), Andreas Winter (Institute of Software Technology, University of Koblenz-Landau, Germany) and Ingo Dahn (AI Research Group, University of Koblenz-Landau, Germany). The term Slicing can be found in the field of Software Technology (ST) as well as in the research field of Artificial Intelligence (AI). In both cases a given set of documents - source code or text documents - is reduced to a smaller set of documents, which is more focused on particular needs of the respective user. This paper describes and compares the concepts of Program Slicing (ST) and Slicing Book Technology (AI). It discusses experiences and ideas from both fields attempting to mutually apply them beneficially to the other Slicing approach.

- [164] B. Kullbach. Command Line GReQL(CLG). Benutzerhandbuch. CLG-Version 1.0. Projektbericht 3/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: GReQL ist eine leistungsfähige Anfragesprache für TGraphen, die im GUPRO-Projekt für den Einsatz in der Programmanalyse entwickelt wurde. CLG ist eine interpretierte Kommandoschnittstelle für GReQL, die neben dem Ausführen von Anfragen an Graphen vor allem vielfältige Optionen für die Ausgabe von Anfrageergebnissen realisiert.

- [165] V. Riediger. The GUPRO C Preprocessor. Projektbericht 4/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: This report describes the GUPRO C Preprocessor gcpp. gcpp is an implementation of a standard C preprocessor with additional capabilities. As main difference to standard cpp's, gcpp keeps track of all macro expansions and builds a data structure called *fold graph* to provide folding information for the GUPRO source code browser. gcpp language extensions provide compatibility with platform dependent preprocessor behaviour.

[166] V. Riediger. The GUPRO C Parser. Projektbericht 5/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

[167] F. Widmann. Entwicklung von Batch-Jobs bei der Debeka. Konzeptvorschlag für eine Datenstruktur des Repositories. Projektbericht 6/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: Die Debeka entwickelt seit langer Zeit Software für ihre Host-Umgebungen. Während dieser Zeit entstand eine vielfältige Softwarelandschaft, in der sich auch viele Jobs befinden, die in der Job Control Language (JCL) geschrieben sind. Im Projekt ReJob wird ein Konzept entwickelt, welches durch den Einsatz eines Repository die Erstellung und Wartung von JCL-Jobs vereinfacht. Im Rahmen dieses Projekts beschreibt das vorliegende Dokument die Modellierung der Datenstruktur, die für die Speicherung der JCL-Jobs im Repository vorgeschlagen wird.

[168] C. Lange. Applying GUPRO to GEOS. A Case Study. Projektbericht 7/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: This paper was written as a student research paper (Studienarbeit) during summer semester 2001 at the University of Koblenz-Landau. It discusses experiences from a case study in which the graph base GUPRO approach and ANAL/SoftSpec, an approach based on relational databases, were applied to reengineer GEOS, a multi-language system for investment banking. The study emphasizes on the one hand exploring aspects of interoperability of both approaches and combining them to reengineer a particular subsystem of GEOS. On the other hand it focuses on a comparison of querying functionality and efficiency of the query mechanism utilized in GUPRO and ANAL/SoftSpec, respectively. Results of the case study show that the graph-based GUPRO approach provides the maintenance programmer with a more sophisticated querying functionality than provided by SQL, the database query language applied in the context of ANAL/SoftSpec. Several time performance measurements indicate that GUPRO and ANAL/SoftSpec are equivalently efficient. However, a detailed evaluation of performances requires the consideration of different project specific aspects such as database schema normalization, data cardinalities, and complexity of queries.

[169] Manfred Kamp und Bernt Kullbach. GReQL – Eine Anfragesprache für das GUPRO-Repository – Sprachbeschreibung (Version 1.3). Projektbericht 8/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: In diesem Bericht wird GReQL (GUPRO-Repository Query Language), eine Anfragesprache für TGraphen (typisierte, attributierte, gerichtete und angeordnete Graphen) vorgestellt. Im Rahmen des Projekts GUPRO werden TGraphen zur Realisierung eines objekt-basierten Repositories verwendet. Da GReQL im Hinblick auf die in GUPRO anfallenden Datenbestände konzipiert wurde, erfolgt die Darstellung in diesem Kontext.

Die Sprache wird zunächst allgemein anhand einzelner Beispiele vorgestellt, bevor der gesamte Sprachumfang systematisch präsentiert wird.

Der Anhang enthält eine komplette ASCII-Syntax für GReQL und die Beschreibung der zugehörigen Funktions- und Relations-Bibliothek.

[170] Bernt Kullbach und Georg Schmitz. Dokumentation des Ada-Parsers für GUPRO. Projektbericht 9/01, Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, 2001.

Zusammenfassung: Der Programmverstehensansatz in GUPRO basiert auf Graphen, die mit Hilfe geeigneter Parser erzeugt und mit Hilfe der Anfragesprache GReQL analysiert werden. In Verbindung mit der Grapherzeugung bietet es sich dabei an, auf bereits existierende Werkzeuge wie Compiler-Frontends zurückzugreifen. Diese Werkzeuge können die Syntaxerkennung übernehmen und ihre interne Zwischenrepräsentation für eine Grapherzeugung für GUPRO zu Verfügung stellen. Die vorliegende Projektbericht beschreibt eine Fallstudie für die Nutzung eines solchen Frontends im Kontext der Programmiersprache Ada.

Teil II
Lehrbericht

Kapitel 1

Überblick

Anders als bei den früheren Lehrberichten handelt es sich bei dem vorliegenden nicht um eine Fortschreibung, sondern im wesentlichen um eine Auswertung der Studierendenbefragung aus dem Sommersemester 2001, ergänzt um einige aktuelle statistische Daten (eine vollständige Fortschreibung der statistischen Übersichten früherer Lehrberichte erfolgt künftig nur noch alle zwei Jahre).

Der Fachbereichsrat hatte im Mai 2000 die folgenden Grundsätze zur Evaluation des Fachbereichs in den Jahren 2000 und 2001 u.a. beschlossen:

... Außerdem wird ein neuer Anlauf zur Studierendenbefragung unternommen (Sommersemester). ...

Eine eventuell durchzuführende Befragung der Studierenden zur Qualität der Lehrveranstaltungen und der Betreuung könnte in der Weise durchgeführt werden, dass die Studierenden alle Lehrenden einzeln unter mehreren Aspekten — etwa wie bei der pauschalen Bewertung von Lehre und Betreuung im Fachbereich (vgl. FLB97/98, S. 202) auf entsprechenden Skalen bewerten. Ob dies zu auswertungs- und veröffentlichungsfähigen Daten führt, hängt wesentlich davon ab, ob hinreichend viele Studierende überhaupt in der Lage sind, aus eigener Kenntnis mehrere verschiedene Lehrende zu bewerten. Hinsichtlich der Lehrenden in den Anwendungsfächern dürfte das eher problematisch sein, weil praktisch niemand jemals Lehrveranstaltungen bei Lehrenden der Computerlinguistik *und* bei Lehrenden der beiden anderen Anwendungsfächer gehört hat. ...

Die im Juli 2001 durchgeführte Befragung der Studierenden hat sehr reichhaltiges Material ergeben. Trotz der niedrigen Rücklaufquote von rund einem Viertel lassen sich aus den Daten die vom Fachbereichsrat im Mai 2000 gewünschten Schlüsse ziehen. Auch die Befragung der Betreuerinnen und Betreuer der zwischen dem 1. Oktober 1997 und dem 30. September 2000 abgeschlossenen Diplomarbeiten hat interessante Rückschlüsse erlaubt, über die weiter unten berichtet wird.

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

Kapitel 2

Aktuelle Entwicklungen

2.1 Prüfungs- und Studienordnungen

Im Berichtszeitraum sind die Prüfungs- und Studienordnungen für die neuen Studiengänge Informationsmanagement (Bachelor und Master) in Kraft getreten. Vor allem wurde aber eine umfangreichere Änderung der Diplom-Prüfungsordnung Informatik erarbeitet, die in Kürze in Kraft treten wird.

2.2 Aktuelle Statistiken

2.2.1 Studienanfänger

Am Beginn des akademischen Jahres 2001/2002 haben die Studierendenzahlen des Fachbereichs den bisher höchsten Stand erreicht (die letzte Spalte enthält Studierende, die in einem der Studiengänge des Fachbereichs als Zweiteinschreiber registriert sind; die meisten von ihnen studieren auch in ihrem ersten Studiengang im Fachbereich Informatik).

Studiengang	gesamt	weibl.	w. %	1./2. Sem.	weibl.	w. %	Zw.
Informatik	513	69	13.5	82	19	23.2	6
Computervisualistik	506	163	32.2	168	42	25.0	4
Informationsmanagement BSc	85	25	29.4	49	14	28.6	3
Informationsmanagement MSc	19	6	31.6	19	6	31.6	1
gesamt	1123	263	23.4	318	81	25.5	14

In dieser Übersicht sind Erst- und Zweitsemester zusammengefasst, weil auch noch in diesem Wintersemester davon auszugehen ist, dass das Studium in allen Studiengängen des Fachbereichs sinnvoll nur zum Wintersemester angefangen werden kann. Die Erstsemesterzahlen in den vier Studiengängen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Studiengang	gesamt	weiblich	w. %
Informatik	67	17	25.4
Computervisualistik	90	17	18.9
Informationsmanagement Bachelor	49	14	28.6
Informationsmanagement Master	19	6	31.6
gesamt	225	54	24.0

Der im Vergleich zu früheren Jahren und zur Gesamtheit der Studierenden überraschend niedrige Frauenanteil bei den Erstsemestern der Computervisualistik (und der überraschend hohe bei der Informatik) ergibt sich aus den Schwierigkeiten der Verwaltung, der großen Zahl der Bewerbungen auf die erstmals sämtlich zulassungsbeschränkten Studiengänge Herr zu werden. Die insgesamt etwa 600 eingegangenen Bewerbungen auf die vier Studiengänge (Bewerbungsfrist 15. Juli 2001) konnten erst Anfang Oktober beschieden werden. Nach den Regeln der Studienplatzvergabeverordnung konnten in den Studiengängen Computervisualistik und Informationsmanagement (Bachelor) zunächst nur „zu bevorzugende Bewerber“, d.h. solche zugelassen werden, die vor ihrer Bewerbung einen Dienst geleistet und vor ihrem Dienst keine Zulassungsbeschränkung vorgefunden hatten. Nachdem von den zugelassenen Bewerbern nur ein Bruchteil noch die Einschreibung beantragte, wurden Mitte Oktober alle zunächst abgewiesenen Bewerberinnen und Bewerber zugelassen, was einerseits zu deutlichen Verzerrung im Zahlenverhältnis der Geschlechter führte, andererseits aber auch dazu, dass am Ende die vorgesehene Gesamtzulassungszahl von 225 (80+80+40+25) doch noch erreicht wurde.

2.2.2 Diplomprüfungen

Im akademischen Jahr 2000/2001 wurden 58 Diplomprüfungen (Stand der Dateneingabe Anfang Oktober, bisher ausschließlich im Informatik-Studiengang, erste Diplomprüfungen im Studiengang Computervisualistik stehen in den nächsten Monaten an) erfolgreich abgeschlossen. Diese Zahl liegt im langjährigen Mittel. Von den Absolventinnen und Absolventen dieses Absolventenjahrgangs hat eine ihr Diplom noch im achten Semester bestanden (allerdings hat sie ihr Fachhochschuldiplom als Vordiplom anerkannt bekommen); insgesamt verteilt sich die Studiendauer wie folgt:

Semester	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Anzahl	1	–	–	3	3	5	3	5	2	2	4	7	5	4	1	1
Semester	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33						
Anzahl	2	2	3	1	–	2	–	–	–	1						

Damit beträgt der Median 18.36 Semester, was selbst im längerfristigen Vergleich als ungewöhnlich hohe Zahl angesehen werden muss. Der Mittelwert liegt ebenfalls bei ziemlich genau 18 Semestern, auch der häufigste Wert liegt im 19. Semester. Ursache für diesen Effekt ist, dass die Jahrgangsstärke in den Semestern, die eigentlich zum Diplom anstehen (9. bis 12. Semester) außerordentlich gering ist — sie liegt bei 26 und 21 (Studienanfänger von 1996 bzw. 1995), während von den älteren Studierenden noch 172 vorhanden sind (jeweils Stand November 2001). Auch die Stärke der Studienanfängerjahrgänge 1990 bis 1994 liegt heute noch jeweils bei über 20, so dass auch noch für eine Weile mit hohen mittleren und medianen Studiendauern gerechnet werden muss.

Die Verteilung der Gesamtstudiendauer der Absolventinnen und Absolventen auf Grund- und Hauptstudium ist im allgemeinen gleichmäßig, wenigstens vereinzelt kommen aber Fälle vor, in denen das Hauptstudium nach einem überlangen Grundstudium nur noch vier oder fünf Semester gedauert hat (ein Student, der sein Diplom Anfang des 15. Semester bestanden hat, hat beispielsweise gut 10 Semester bis zum Vordiplom, dann aber nur noch gut vier Semester bis zum Diplom benötigt). Hier zeigen sich erste Früchte einer in den letzten drei Jahren noch einmal deutlich verstärkten Beratungstätigkeit der jeweiligen Prüfungsausschussvorsitzenden.

Erstmal wird hier auch über nicht bestandene Diplomprüfungen berichtet. In der Prüfungsdatenbank sind noch 352 Studierende enthalten, die das Vordiplom, aber nicht die Diplomprüfung bestanden haben (hier sind alle Studierenden erfasst, die jemals das Vordiplom bestanden haben). Von diesen haben sich 129

irgendwann exmatrikulieren lassen, teilweise (28 Fälle) nachdem sie einige Fachprüfungen des Diploms abgelegt oder (3 Fälle) eine Diplomarbeit eingereicht haben. Von den Exmatrikulierten haben also 31 das Diplom endgültig nicht bestanden.

Von den übrigen 223 Studierenden haben 100 noch keine Fachprüfung im Diplom angefangen, sie haben also noch den vollen Prüfungsanspruch. Weitere 96 haben entweder alle Fachprüfungen abgelegt und noch keine Diplomarbeit eingereicht oder nur die Diplomarbeit eingereicht, aber noch keine Fachprüfung begonnen, so dass auch diese 96 noch den Anspruch haben, ihre Diplomprüfung abzuschließen; die Abgabetermine für die Diplomarbeiten werden kontrolliert und liegen bei diesen Fällen meist in den ersten Monaten des Jahres 2002.

Von den verbleibenden 27 Fällen sind zwölf, die erst im Berichtszeitraum ihre erste Fachprüfung unternommen haben, sie befinden sich noch innerhalb der Fristen, die die Prüfungsordnung setzt; auch sie haben also noch ihren vollen Prüfungsanspruch. Weitere fünf haben die Diplomprüfung im Jahre 2000 begonnen; hier überwacht das Prüfungsamt die Fristen — es ist davon auszugehen, dass hier für den verzögerten Prüfungsablauf triftige Gründe vorlagen oder die Fristen für Wiederholungsprüfungen verantwortlich sind. Zur Zeit verbleiben also zehn Fälle, bei denen dringend geklärt werden muss, ob der Anspruch, die ausstehenden Prüfungen abzulegen, nicht mittlerweile verwirkt ist. Diese Kandidaten sind — teilweise bereits mehrfach — darauf hingewiesen worden, dass sie selbst bei großzügiger Auslegung der Prüfungsordnung nur noch eine letzte Chance zu einer zweiten Wiederholungsprüfung haben. Wenn man davon ausgeht, dass von diesen zehn Kandidaten etwa die Hälfte ihre letzte Chance noch erfolgreich nutzen kann, so haben im gesamten Zeitraum des Bestehens des Informatik-Studiengangs (einschließlich der nächsten maximal sechs Monate) etwa 35 Prüfungskandidaten die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden — im Vergleich zu nahezu 700 erfolgreich abgelegten Diplomprüfungen eine eher geringe Zahl. Im gleichen Zeitraum haben 98 Studierende mit bestandenem Vordiplom auf die Fortsetzung ihres Studiums — jedenfalls an unserer Universität — verzichtet.

2.2.3 Diplom-Vorprüfungen

Im Diplomstudiengang Informatik wurden 30 Diplom-Vorprüfungen abgeschlossen, davon 18 vor Beginn der Vorlesungszeit des sechsten Semesters (d.h. innerhalb der von der Prüfungsordnung vorgesehenen Frist für die Möglichkeit, die Fachprüfungen über ein längeres Intervall zu verteilen — sieben dieser 18 Prüfungen wurden am 5. bzw. 12. April 2001 abgeschlossen, d.h. streng genommen bereits im sechsten Fachsemester).

Im Diplomstudiengang Computervisualistik wurden im Berichtszeitraum 7 Vordiplomprüfungen (davor schon drei, sämtlich in den letzten Tagen des fünften oder den ersten Tagen des sechsten Semesters) abgeschlossen, davon zwei im vierten, zwei im fünften, je eine am Anfang und am Ende des sechsten Semesters und eine am Anfang des siebten Semesters. Seit dem Beginn des neuen Studienjahres haben vier weitere Studierende das Vordiplom beendet, es zeichnet sich zunehmend ab, dass von der studienbegleitenden Variante reger Gebrauch gemacht wird.

Die Vordiplomzahlen erscheinen auf den ersten Blick niedrig, sie müssen jedoch in Beziehung gesetzt werden zu den Stärken der Jahrgänge, die sich im Berichtszeitraum im „Vordiplom-Semester“ befunden haben — das sind in der Informatik 45 und in der Computervisualistik 12.

Insgesamt haben bis zum Ende des Berichtszeitraums 1036 Studierende ihre Diplom-Vorprüfung erfolgreich abgeschlossen. Von den zur Zeit Immatrikulierten haben 745 noch nicht mit der Diplom-Vorprüfung begonnen; 43 stehen mitten in der Diplom-Vorprüfung — die Einhaltung der Fristen wird überwacht. 454 mittlerweile Exmatrikulierte sind irgendwann einmal in der Datenbank erfasst worden, ohne dass

sie je Prüfungen abgelegt hätten. 93 ebenfalls mittlerweile Exmatrikulierte haben einige, jedoch nicht alle Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung abgelegt, so dass nur in diesen Fällen die Diplom-Vorprüfung als endgültig nicht bestanden gewertet werden kann. Wie viele Studierende in den Anfangsjahren des Informatik-Studiengangs das Studium begonnen haben, ohne jemals die Diplom-Vorprüfung begonnen zu haben, lässt sich nicht mehr sicher ermitteln.

Kapitel 3

Evaluation

3.1 Praxisorientierung von Diplomarbeiten

Eigentlich schon für den letzten Lehrbericht vorgesehen war eine Untersuchung über Praxis- und Forschungsorientierung der Diplomarbeiten. Dazu wurden alle Lehrenden, die in den drei Jahren vom 1. Oktober 1997 bis zum 30. September 2000 Diplomarbeiten — insgesamt 178 Arbeiten — betreut und/oder begutachtet hatten, mit einem kurzen Fragebogen nach ihrer Einschätzung der von ihnen begutachteten Arbeiten befragt.

Von den 356 ausgegebenen Fragebögen kamen 270 zurück, 97 (also bedauerlicherweise nur etwas mehr als die Hälfte der) Diplomarbeiten wurden von beiden Gutachtern eingeschätzt.

Zur Einschätzung wurden sechs Kriterien vorgegeben, die jeweils auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet werden konnten:

- Zusammenhang mit eigenen Forschungsprojekten des Gutachters (1: enger Zusammenhang ... 5: kein Zusammenhang)
- externe oder universitätsinterne Arbeit (1: extern mitbetreut ... 5: universitätsintern)
- Bezug zu Forschungsinteressen des Gutachters (1: zentral für Forschungsinteresse ... 5: außerhalb der Forschungsinteressen)
- Bezug zur Berufstätigkeit des Bearbeiters (1: aus der beruflichen Tätigkeit des Bearbeiters ... 5: nichts mit der Berufstätigkeit des Bearbeiters zu tun)
- Ursprung des Themas (1: Themenvorschlag vom Bearbeiter ... 5: Themenvorschlag vom Betreuer)
- Implementationsbezug (1: umfangreiche Implementation ... 5: keinerlei Implementation)

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zu finden. Die erste Spalte enthält die Einschätzung des Erstgutachters und Betreuers, die zweite die des Zweitgutachters. Damit man eine Einschätzung möglichst aller Diplomarbeiten auf der gleichen Datenbasis vornehmen kann, enthält die dritte Spalte die Einschätzung des Erstgutachters, falls dieser geantwortet hat, sonst die des Zweitgutachters. Die Einträge in der Tabelle sagen aus, wieviel Prozent der jeweiligen Gutachter angegeben haben, dass das in der Vorspalte erwähnte Statement „genau zutrifft“.

Item	Einschätzung des		
	Erst-	Zweit-	(siehe Text)
		-gutachters	
Die Arbeit steht in engem Zusammenhang mit einem meiner Forschungsprojekte	45.8	28.4	41.6
Die Arbeit wurde ausschließlich universitätsintern geschrieben	49.6	63.3	57.3
Das Thema der Arbeit ist zentral für meine Forschungsinteressen	39.7	27.0	37.0
Das Thema stammt aus dem Bereich der (neben)beruflichen Tätigkeit der Bearbeiterin	12.4	11.0	11.1
Ich habe dem Bearbeiter das Thema vorgeschlagen	48.1	50.9	52.0
Die Arbeit war mit einer umfangreichen Implementation verbunden	54.2	37.7	50.0
gültige Fragebögen	131	141	173

Es zeigt sich, dass fast die Hälfte der Diplomarbeiten im Zusammenhang mit Forschungsprojekten des Betreuers und Erstgutachters angefertigt wurden — selbst viele Zweitgutachter sehen die von ihnen mitbegutachtete Arbeit so, häufig weil der Zweitgutachter zur gleichen Arbeitsgruppe gehört wie der Erstgutachter.

Wahrscheinlich mehr als die Hälfte der Arbeiten ist als universitätsintern einzuschätzen (wegen der Orientierung an den Forschungsprojekten der Betreuer keine Überraschung).

Knapp vierzig Prozent der Arbeiten liegen im Zentrum der Forschungsinteressen des Betreuers (eher wenig, wenn man bedenkt, dass über 45 % der Betreuer einen engen Zusammenhang mit eigenen Projekten sehen).

Nur etwa ein Achtel der Diplomarbeiten lässt sich dem beruflichen Umfeld der Bearbeiterinnen und Bearbeiter zuordnen — in erster Linie Arbeiten, die im Anschluss an ein Praktikum in einem Unternehmen geschrieben wurden.

Etwa die Hälfte der Arbeiten gehen eindeutig auf einen Themenvorschlag des Betreuers zurück, nur 15 % eindeutig auf den Vorschlag des Kandidaten (bei den restlichen 35 % muss man davon ausgehen, dass beide Seiten bei der Themenfindung mit unterschiedlicher Gewichtung zusammengewirkt haben).

Mehr als die Hälfte der Diplomarbeiten war (jedenfalls aus der Sicht des Erstgutachters) mit umfangreichen Implementationsarbeiten verbunden — die unterschiedliche Einschätzung der Erst- und Zweitgutachter ergibt sich nicht aus der Tatsache, dass nur bei 97 Arbeiten beide Gutachter die zugehörigen Fragebögen beantwortet haben. Vielmehr scheinen die Zweitgutachter bei der Beurteilung des Umfangs einer Implementation zurückhaltender zu sein als die Erstgutachter. Von den 97 Diplomarbeiten, die hier näher betrachtet werden, wurden übrigens zwei Drittel von einer Kombination aus Informatik-Professor und Informatik-Mitarbeiter (meist aus derselben Arbeitsgruppe) betreut; 40 der 65 Erstgutachter (meist die Professoren) halten diese Arbeit für mit umfangreicher Implementation verbunden, jedoch nur 18 der Zweitgutachter (weitere 21 Zweitgutachter halten die Implementation für nicht so sehr umfangreich — Kategorie 2 auf der Skala). 26 der 97 Arbeiten wurden gemeinsam von einem Informatik-Professor und einem Wissenschaftler aus den Anwendungsgebieten begutachtet; hier halten sieben der Erstgutachter und 14 der Zweitgutachter die Arbeit für mit umfangreicher Implementation verbunden, wobei die Zweitgutachter in den meisten Fällen die Informatik-Professoren sind. Der Befund, dass die Informatik-Professoren am ehesten davon ausgehen, dass eine Arbeit mit umfänglichen Implementationsarbeiten verbunden war, während sowohl die

wissenschaftlichen Mitarbeiter des eigenen Instituts als auch die Kollegen aus den Anwendungsfächern in dieser Hinsicht skeptischer waren, sollte zu denken geben.

Von allen 178 betrachteten Diplomarbeiten sind 111 (gut 60 %) von einem Informatik-Professor (davon in 109 Fällen als Erstgutachter) und einem wissenschaftlichen Mitarbeiter aus der Informatik (meist aus der gleichen Arbeitsgruppe) begutachtet worden. 52 Arbeiten (knapp 30 %) wurden von einem Mitglied eines der Anwendungsfächer (in 50 Fällen als Erstgutachter) und einem Informatik-Professor begutachtet. Neun Arbeiten wurden von zwei Informatik-Professoren begutachtet, die übrigen drei von einem Informatik-Professor als Erstgutachter und einem Fachbereichsfremden als Zweitgutachter. Durch die Aufgabe des Prinzips, dass jede Diplomarbeit von einem Informatik-Professor begutachtet werden muss, in der neuen Prüfungsordnung werden sich diese Proportionen in Zukunft wahrscheinlich ändern.

3.2 Ergebnisse der Studierendenbefragung

3.2.1 Rücklauf

Der mit einem Begleitschreiben des Dekans an alle Studierenden der Studiengänge Informatik, Computervisualistik und Informationsmanagement versandte Fragebogen ist von insgesamt 249 Studierenden beantwortet worden. Damit beträgt die Rücklaufquote 24.5 % — ein Ergebnis, das in künftigen Befragungen sicher noch weiter verbessert werden kann. Immerhin ist die Rücklaufquote besser als oder zumindest ähnlich wie bei früheren Ansätzen mit Befragungen während Vorlesungen (40.9 % der Erst- bis Neuntsemester, aber nur 4.2 % der älteren, 15.6 % von allen) oder über das Internet (11.0 %) [Lehrbericht 1997/1998, S. 196].

Nach Semestern und Studiengängen ergibt sich folgender Rücklauf:

Semester	Informatik			Computervisualistik			Informationsmanagement		
	Soll	Ist	%	Soll	Ist	%	Soll	Ist	%
1-2	107	21	19.6	331	81	24.5	36	18	50.0
3-4	61	17	28.8	128	42	32.8			
5+	.	.	.	37	13	35,1	.	.	.
5-6	52	15	28.8	19	.	.			
7-8	30	14	46.7	11	.	.			
9-10	29	3	10.3	3	.	.			
11-12	26	5	19.2	2	.	.			
13+	200	19	9.5	2	.	.			
ges.	505	94	18.6	496	136	27.4	36	18	50.0

Zur Sicherung der Repräsentativität von Gesamtergebnissen wurden die Fragebögen so gewichtet, dass nach Gewichtung die Fragebogenanzahlen nach Studiengängen und Semestern proportional zu den jeweiligen Studierendenzahlen sind.

Ein Fragebogen ging ein ohne Antworten auf die Fragen nach Studiengang und Semesterzahl; er wird mit dem Faktor 1.0 gewichtet.

3.2.2 Offene Fragen

Die Befragten hatten an vielen Stellen des Fragebogens die Gelegenheit, ihre eigenen Kommentare abzugeben. Davon ist reichlich Gebrauch gemacht worden; die Antworten werden auszugsweise in den einzelnen

Unterabschnitten dokumentiert.

3.2.3 Finanzierung des Studiums und Nebentätigkeiten

Die Studierenden finanzieren ihr Studium in erster Linie mit der Hilfe ihrer Eltern. 21.3 % nennen die Eltern als ausschließliche Finanzierungsquelle, 57.2 % geben an, dass ihre Eltern „viel“ zur Studienfinanzierung beitragen. Bafög spielt lediglich eine fast zu vernachlässigende Nebenrolle: nur etwa zehn Prozent geben an, sich ausschließlich oder doch wenigstens zu einem nennenswerten Teil („viel“) aus Bafög zu finanzieren. Eine wesentlich größere Rolle spielt das selbst verdiente Geld: zehn Prozent geben an, ausschließlich von ihrem Job zu leben und zu studieren, weitere 21.6 % verdienen „viel“, 38.7 % immerhin noch „wenig“ hinzu.

20 Prozent der Befragten arbeiten an der Universität als wissenschaftliche Hilfskräfte ohne Abschluss („Hiwis“). Bei anderen Erwerbstätigkeiten neben dem Studium wurde zwischen der Vorlesungs- und der vorlesungsfreien Zeit unterschieden. Hier — d.h. bei der Erwerbstätigkeit außerhalb der Universität — zeigt sich folgendes Bild (die Prozentangaben beziehen sich sowohl auf erwerbstätige als auch auf erwerbslose Studierende; Abweichungen in den Summen sind auf Rundungsfehler und vereinzelte fehlende Antworten zurückzuführen):

	in Prozent aller Studierenden		
	insgesamt	im Grund-	im Haupt-
		studium	studium
Jobs während der Vorlesungszeit	45.2	33.6	65.1
weniger als 10 Stunden/Woche	22.5	19.7	26.7
10 bis 20 Stunden	16.6	13.2	30.2
mehr	3.3	0.7	8.1
Bezug zum Fach fern	13.7	16.2	9.1
bedingt nah	7.9	7.8	8.0
weitestgehend nah	13.3	7.8	22.7
sehr nah	10.4	2.6	23.9
Jobs in der vorlesungsfreien Zeit	67.6	68.0	65.5
zwischen 10 und 20	29.4	22.9	40.1
zwischen 20 und 30	24.4	26.8	19.5
mehr als 40 ¹	13.9	18.3	5.7
Bezug zum Fach fern	26.4	34.7	10.8
bedingt nah	14.7	18.7	8.4
weitestgehend nah	15.2	11.3	22.9
sehr nah	11.7	3.3	26.5

Es zeigen sich in mehrfacher Hinsicht deutliche Unterschiede zwischen Studierenden im Grund- und im Hauptstudium: Im Grundstudium arbeitet nur ein Drittel während der Vorlesungszeit, im Hauptstudium sind das zwei Drittel; in der vorlesungsfreien Zeit arbeiten aber von beiden Gruppen zwei Drittel. Bei den Studierenden im Grundstudium ist die durchschnittliche Erwerbsarbeitszeit in der vorlesungsfreien Zeit höher, bei denen im Hauptstudium ist sie in der Vorlesungszeit höher. Im Hauptstudium wird sehr viel mehr fachnah Geld verdient als im Grundstudium. Anders ausgedrückt: die Studierenden im Hauptstudium machen offenbar bei der Planung ihrer Erwerbsarbeit kaum noch Unterschiede zwischen Vorlesungs- und vorlesungsfreier Zeit, nicht zuletzt wohl auch wegen der größeren Fachnähe ihrer Erwerbsarbeit, während die

Studierenden im Grundstudium einen deutlichen Unterschied machen: in der Vorlesungszeit wird in erster Linie studiert, in der vorlesungsfreien Zeit wird in erster Linie fachfremd möglichst viel Geld verdient.

3.2.4 Wohnen und Pendeln

Jeweils etwas mehr als ein Drittel der Befragten wohnt bei den Eltern oder in einer eigenen (gegebenenfalls gemieteten) Wohnung, jeder fünfte lebt in einer Wohngemeinschaft, die restlichen 11 Prozent wohnen im Studierendenwohnheim.

21 Prozent wohnen innerhalb eines Radius von zwei Kilometern um den Campus Metternich, etwa die Hälfte innerhalb von fünf Kilometern, knapp 20 Prozent außerhalb eines 20-Kilometer-Radius.

Die Verkehrsanbindung des Campus Metternich wird praktisch von niemand als „sehr gut“ bezeichnet, nur 13.9 % nennen die Verkehrsanbindung „gut“, 27.4 % „schlecht“ und immer noch 19.9 % „sehr schlecht“.

3.2.5 Allgemeine Studienbedingungen

Die Frage, wie Koblenz als Universität im Vergleich mit anderen abschneidet, hat nur etwa die Hälfte der Befragten zu beurteilen vermocht. 43 finden, an der Uni Koblenz gefalle es ihnen besser, als es ihnen an den meisten anderen Unis gefallen würde, 40 sagen, das kommt alles so ungefähr aufs Gleiche hinaus. Nur 25 finden, an den meisten Unis studiere es sich besser (aber 140 haben das überhaupt nicht beurteilen können (130) bzw. gar keine verwertbare Antwort gegeben (10).

Akzeptanz des Campus Metternich Die Aussagen zum Campus Metternich konnten bezogen auf den Stand im Sommersemesters und bezogen auf den zu erwartenden Endausbau gemacht werden. Im einzelnen ergab sich folgendes Bild (Mittelwerte auf einer Skala von 1: stimmt genau bis 5: stimmt überhaupt nicht):

Item	Juli 2001	künftig
ansprechend	3.81	2.34
ausreichend Parkmöglichkeit	2.81	3.62
ausreichend Fahrradabstellmöglichkeiten	3.01	2.41
genug Raum zur Selbstarbeit	3.74	2.94
genug Kopiermöglichkeit	3.27	2.94

Was das Ambiente des Campus Metternich angeht, herrscht also einiger Optimismus vor — eine Verbesserung um anderthalb Punkte wird erwartet auf ein Niveau, das man noch knapp mit gut bezeichnen könnte (wenn man die Bewertungen von 1 bis 5 in Schulnoten übersetzt, was die Berichterstattung sprachlich ein wenig erleichtert). Auch hinsichtlich der Möglichkeit, Fahrräder abzustellen wird mit Verbesserungen gerechnet. Die Parkmöglichkeiten werden als befriedigend eingeschätzt, allerdings wird eine deutliche Verschlechterung befürchtet, wenn alle Institute und Fachbereiche umgezogen sind. Bei den Kopiermöglichkeiten werden nur geringere Verbesserungen erwartet, sie werden bestenfalls als befriedigend eingestuft. Insgesamt kommt das Ambiente auf dem neuen Campus noch am besten weg, fast zwei Drittel vergeben die „Noten“ 1 oder 2.

Ein Wohnheim auf dem Campus wünscht sich nicht einmal jeder sechste, ein weiteres Sechstel hält das für überflüssig; gleiches gilt für eine Bank- und oder Postfiliale (wenn auch hier nur jeder vierte so etwas für überflüssig hält). Eine Buchhandlung wird schon eher gewünscht, jeder vierte hält sie für unbedingt erforderlich. Sportanlagen zur Freizeitgestaltung sind offenbar ein dringendes Desiderat: jeder Zweite wünscht sie sich, nicht einmal fünf Prozent halten sie für entbehrlich. Einkaufsmöglichkeiten wünschen sich rund

30 Prozent, für rund 20 Prozent sind sie nicht erforderlich. Am wichtigsten sind aber bessere Busverbindungen: 64 % halten sie für unentbehrlich (und bringen damit ihre Unzufriedenheit mit dem gegenwärtigen Angebot zum Ausdruck), nur sechs Prozent halten eine bessere Busanbindung für überflüssig (wohl eher, weil sie ohnehin den Bus nicht benutzen würden).

Über 100 Befragte haben sich mit eigenen Vorschlägen zur Verbesserung des Campus Metternich zu Wort gemeldet. Knapp die Hälfte der Bemerkungen beziehen sich auf die Möglichkeiten, campusnah Mahlzeiten einzunehmen oder Essbares zu kaufen. Ein Drittel der Bemerkungen bezieht sich auf die Grünanlagen im Campusbereich. Einige Anmerkungen im Wortlaut sind:

- „ausreichende Grünanlagen; ausgewogenes Angebot der Mensa; Platz für kulturelle Veranstaltungen; Dienstleistungszentrum; ist erst nach Campus-Fertigstellung beurteilbar“
- „mehr Auswahl in der Mensa (auch mehr vegetarisch bzw. vegan) — Mehrkosten nehme ich in Kauf. Mehrwegsystem auf Unigelände (wozu Getränkedosen?). Hoffentlich Grünflächen in Metternich“
- „privater Imbissbetreiber wäre nett; mehr Grünanlagen wären nett“
- „studentische Kneipe fehlt; Grünflächen auf dem Campus; längere Öffnungszeiten der Mensa“
- „Busverbindung (zu viele Umwege/ lange Fahrzeiten); atmosphärischer (wirkt alles so kahl und kalt: Bilder?); Aufenthaltsräume gemütlicher: Sitzgelegenheiten (Couch, Sofas)“
- „Bessere Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Mehr Parkplätze; längere Öffnungszeiten (auch Wochenende); Essen auch nach 14 Uhr (z.B. durch Kantine); mehr Rasen statt Beton (und das nicht vorne Richtung Straße)“

Die studentische Kneipe wird übrigens auch noch öfter genannt. Einzelne Bemerkungen beziehen sich auch auf die Bibliothek und die Rechnerarbeitsplätze, zu den letzteren gibt es sogar vereinzelt Lob.

3.2.6 Nutzung des Rechenzentrums

Die Fragen nach der Nutzung des Rechenzentrums richteten sich sowohl auf den zeitlichen Umfang (pro Tag, pro Woche) als auch auf die Art (Nutzung in der Universität, von zu Hause aus). Die Befragten scheinen das Rechenzentrum überwiegend sehr häufig zu nutzen, vor allem von zu Hause aus.

Häufigkeit	Uni	zu Hause	überhaupt
weniger als 1 Tag pro Woche	21.6	6.7	1.5
1 bis 2 Tage pro Woche	30.2	4.6	3.7
3 bis 4 Tage pro Woche	26.5	10.9	10.9
jeden Tag	21.2	76.3	83.9
weniger als 1 Stunde pro Tag	29.8	10.6	2.5
1 bis 2 Stunden pro Tag	43.0	33.6	30.5
mehr als 2 Stunden pro Tag	26.4	55.1	67.1

Fast 15 % der Befragten geben an, die Rechner der Universität sowohl auf dem Campus als auch von zu Hause aus täglich zu benutzen; insgesamt aber nutzen die Studierenden das Rechenzentrum von zu Hause aus — mehr als drei Viertel täglich, und das zu mehr als der Hälfte auch noch mehr als zwei Stunden pro Tag.

Praktisch alle Studierenden nutzen die Dienste des Rechenzentrums mindestens an drei Tagen pro Woche, kaum jemand weniger als eine Stunde lang. Angesichts der hohen Nutzung des Rechenzentrums von zu Hause aus erstaunt, dass drei Viertel den Rechnerpool für unerlässlich halten. Andererseits halten rund 70 % die Öffnungszeiten des Rechenzentrums für mehr oder weniger ausreichend (1 und 2 auf der Fünferskala), allerdings wird die Anzahl der Arbeitsplätze keinesfalls für ausreichend gehalten (nur 14 % vergeben hier die Skalenpunkte 1 und 2) — es ist also anzunehmen, dass eine Verlängerung der Öffnungszeiten das Nutzerverhalten nicht wesentlich ändern würde.

Mit der Qualität der Hardware und Software des Rechenzentrums sind die meisten Studierenden einverstanden. Auf der Fünferskala (1: stimmt genau ... 5: stimmt überhaupt nicht) vergeben zwei Drittel eine 1 oder 2 zu der Aussage „die Rechner sind schnell genug“, bei den Aussagen „die Software ist genügend praxisrelevant“ und „der technische Zustand ist zufriedenstellend“ sind es ebenfalls fast zwei Drittel.

Überwiegend werden die Dienste des Rechenzentrums für studienrelevante Zwecke genutzt: 3 Prozent behaupten: ausschließlich, weitere jeweils 38 bis 39 Prozent behaupten: zur Hälfte bzw. zu mehr als der Hälfte; 19 Prozent geben zu, das Rechenzentrum für nicht studienrelevante Zwecke zu nutzen.

Die E-mail-Adresse des Rechenzentrums wird von etwa 60 Prozent der Befragten mindestens in der Hälfte der Fälle genutzt (nur etwa 18 Prozent benutzen ausschließlich diese Adresse), eine andere Adresse benutzen ausschließlich 6.5 und überwiegend 33.8 %.

Im Juli benutzten etwa 14 Prozent bereits das Funk-LAN; dieser Prozentsatz dürfte mittlerweile angestiegen sein. Immerhin sagen aber 21 %, sie könnten für die Anschaffung eines Notebooks mehr als 2000 DM aufbringen; 30 % können sich ein Notebook gar nicht leisten. Zur Erleichterung der Beschaffung von Notebooks befürworten fast 80 % Sponsoring durch Firmen, knapp die Hälfte stellt sich vor, die Universität sollte ihnen ein Notebook leihweise zur Verfügung stellen, nur etwa jeder fünfte wäre bereit, dafür einen „speziellen“ (also im Zweifel einen zinsgünstigen) Kredit aufzunehmen. Jeder achte hat eigene Ideen beigezeichnet, die meisten schlagen vor, die Universität solle einen Sammelkauf organisieren.

3.2.7 Akzeptanz und Nutzung der Bibliothek

Während das Rechenzentrum vermutlich zu den am häufigsten genutzten Einrichtungen der Universität gehört, fristete die Bibliothek — sowohl die auf dem Oberwerth als auch die Übergangsbibliothek — während der Bauzeit aus der Sicht der Studierenden des Fachbereichs ein Schattendasein. Zwar sagen immerhin 40 %, sie seien mehrmals im Semester in der Bibliothek auf dem Oberwerth gewesen (und 50 % sagen das für die Übergangsbibliothek), aber fragt man, wie häufig im Monat oder in der Woche Bibliotheksbesuche erfolgten, so liegen die Anteile deutlich niedriger (Oberwerth: 3 % mehrmals in der Woche, 8 % mehrmals im Monat; Metternich: 5 % bzw. 16 %). Auch das Online-Angebot der Bibliothek wird nicht sehr häufig genutzt: nur von 37 % mehrmals im Semester, von 14 % mehrmals im Monat, von 4 % mehrmals pro Woche).

Die Meinung, ob die Bibliothek zwingend notwendig sei, ist ziemlich geteilt — die fünf Antwortmöglichkeiten von 1: stimmt genau bis 5: stimmt überhaupt nicht werden etwa gleich häufig gegeben, der Mittelwert dieser zahlenmäßigen Angaben ist 2.81.

Die Durchschnittsbewertungen für die einzelnen Leistungen der Bibliothek sehen nicht viel besser aus (Mittelwerte aus der Skala von 1 bis 5, 1 bedeutet Zustimmung):

bietet aktuelle Literatur	3.25
Öffnungszeiten ausreichend lang	3.20
genug Plätze im Lesesaal	2.62
Sortiersystem benutzerfreundlich	3.66
Online-Angebot benutzerfreundlich	3.05
Zeitschriftenangebot lieber online	2.41

Am schlechtesten schneidet das Sortiersystem der Bibliothek ab — nicht nur in den geschlossenen Fragen, viele haben auch die Möglichkeit genutzt, in ihren Antworten auf die offene Frage ein systematischeres Aufstellungssystem und eine bessere Verschlagwortung der Bibliothek für den OPAC anzumahnen (man darf gespannt sein, ob die Neueinrichtung der Bibliothek hier Verbesserungen aus der Sicht der Studierenden bringt). Bei der Betrachtung der Befragungsergebnisse für die Bibliothek darf allerdings nicht außer Acht gelassen werden, dass die Bauphase der Bibliothek ihren Service auf dramatische Weise erschwert hat.

3.2.8 Studienorganisation

Studium und Studienorganisation konnten mit sieben Einzelfragen beurteilt werden, jeweils auf einer Skala von 1: stimmt genau bis 5: stimmt überhaupt nicht. Die folgende Tabelle gibt die mittleren Bewertungen und die Besetzung der beiden „besten“ Kategorien wieder.

Item	alle Befragten		5. Semester und höher	
	Mittelwert	% 1 und 2	Mittelwert	% 1 und 2
Die Lehrveranstaltungen sind thematisch gut aufeinander abgestimmt	2.82	38.2	2.28	34.2
Der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilbereichen meines Studiums ist mir deutlich geworden	2.63	52.3	2.26	68.2
Die Lehrveranstaltungen enthalten keine unnötigen Wiederholungen	2.85	39.3	3.03	28.2
Die Lehrveranstaltungen fördern das Interesse am Fach Informatik	3.03	33.0	2.76	45.1
Der Bezug zur Forschung wird gut deutlich	3.44	19.0	2.85	32.1
Der Zusammenhang mit der Praxis wird gut deutlich	3.73	11.5	3.54	14.6
Gesellschaftliche Zusammenhänge und Folgen werden berücksichtigt	3.84	8.4	3.69	14.4

Mit fortschreitendem Studium wird also die Abstimmung der Lehrveranstaltungen aufeinander besser bewertet; der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilbereichen wird (noch) deutlicher, aber Wiederholungen werden zunehmend als unnötig erkannt. Das Interesse am Fach Informatik wird aus der Sicht der Studierenden im Hauptstudium besser gefördert als im Mittel aller Befragten. Der Bezug zur Forschung wird deutlicher (aber nicht einmal ein Drittel äußert sich hierzu positiv!), ebenso der Zusammenhang mit

der Praxis — jedoch ist der Anteil derer, die sich hier zustimmend äußern, beklagenswert gering; für die Berücksichtigung gesellschaftlicher Zusammenhänge und Folgen gilt dasselbe.

Studiendauer Die Studierenden waren gebeten worden, zu schätzen, wie lange ihr Studium noch dauern werde. Zusammengefasst ergibt sich folgendes Bild (nur für Gruppen mit wenigstens 10 Antworten):

aktuelles Fachsemester	mittlere weitere Studiendauer	90 %- Quantil	häufigste Angabe	deren Häufigkeit	N
2	8.06	10	8	39.4	109
4	6.31	8	6	39.0	41
6	4.51	6	5	37.5	16
8	3.36	7	2/3	54.6	11
14	1.80	3	3	35.7	14
16	1.75	2	2	72.7	11
20	2.75	4	4	45.5	11

Die jüngeren Studierenden beabsichtigen offenbar, zügig zu studieren: nach ihrer eigenen Prognose werden die Zweit-, Viert- und Sechstsemester ihr Studium im 10. oder 11. Semester abschließen (Mittelwert); 90 % dieser drei Gruppen rechnen damit, spätestens im 12. Semester fertig zu sein. Die Studierenden, die zum Zeitpunkt der Befragung bereits im achten Semester waren, sind auch kaum pessimistischer, nur zwei von elf rechnen mit mehr als 12 Semestern insgesamt. Noch höhere Semester sind naturgemäß pessimistischer, sie rechnen noch mit im Mittel zwei Semestern.

Die Erwartungen der jüngeren Semester könnten noch von einem unbegründeten Optimismus geprägt sein. Mindestens die Studierenden im 6. und 8. Semester dürften aber in der Lage sein, ihren weiteren Studienverlauf realistisch abzuschätzen — dass auch sie mit im Mittel 10 bis 11 und, von Ausreißern abgesehen, höchstens 12 Semestern rechnen, deckt sich allerdings mit der in den letzten Jahren vielfach gemachten Beobachtung, dass das Vordiplom zügiger angegangen und abgeschlossen wird als früher. Es ist aber auch nicht auszuschließen, dass die Studierenden, die ihr Studium zügig abschließen wollen, sich auch häufiger als die anderen an der Befragung beteiligt haben.

3.2.9 Prüfungspräferenzen

Die Antworten auf die Frage, welches Prüfungsverfahren die Befragten bevorzugen, ergeben sich aus Tabelle 3.1. Dabei konnten jeweils mehrere Präferenzen angegeben werden, d.h. alle Befragten konnten sich zu den Prüfungsmodalitäten im Vordiplom und im Diplom der Diplom-Studiengänge sowie zu den Prüfungsmodalitäten in den Informationsmanagement-Studiengängen in der Weise äußern, dass sie sagen konnten, ob sie mündliche oder schriftliche Prüfungen oder studienbegleitende Prüfungen bevorzugen. Tabelle 3.1 gliedert die Antworten nach den Angehörigen der verschiedenen Studiengänge auf.

Die Studierenden im Diplomstudiengang Informatik wünschen mit Mehrheit (56.6 %) das mündliche Vordiplom und mit noch größerer Mehrheit das mündliche Diplom. Die Studierenden im Diplomstudiengang Computervisualistik wünschen zu fast 80 % das Vordiplom nach dem ECTS-System (die Nennungen der CVler zum Vordiplom summieren sich auf mehr als 100 %, weil Mehrfachnennungen technisch zulässig waren), und fast die Hälfte möchte auch das Diplom so ablegen. Die (ungewichtet 18) Studierenden im Bachelor-Studiengang Informationsmanagement wollen nur vereinzelt ein anderes Prüfungssystem als das jetzt vorgesehene ECTS-System.

Tabelle 3.1: Bevorzugtes Prüfungsverfahren (gewichtet nach Studiengang und Semester)

Prüfungsart	Informatik		CV		IM	
	N	%	N	%	N	%
Vordiplom mündlich	64	56.6	20	17.1	.	.
Diplom mündlich	75	66.1	23	19.6	.	.
IM mündlich	5	4.5	1	0.8	1	11.8
Vordiplom schriftlich	22	19.1	21	18.0	.	.
Diplom schriftlich	20	17.6	35	30.4	.	.
IM schriftlich	4	3.8	4	3.4	1	11.8
Vordiplom ECTS	37	33.0	92	79.3	.	.
Diplom ECTS	20	17.5	56	47.7	.	.
IM ECTS	9	7.6	12	10.7	7	82.4

Es zeigt sich, dass das ECTS-Verfahren dort, wo es schon eingeführt ist, eine große Zahl von Anhängern gefunden hat. Die Informatik-Studierenden ziehen es jedenfalls punktuellen schriftlichen Prüfungen vor, die ihrerseits immerhin — auch bei den Computervisualisten — noch auf rund 20 % Anhänger kommen.

3.2.10 Bewertung der Lehre

Die Befragten hatten Gelegenheit, den Fachbereich bzw. ihre Studiengänge nach 14 Kriterien zu bewerten. Außerdem konnten die verschiedenen Lehrveranstaltungsarten bewertet werden.

Vorlesungen wird insgesamt ein mittelmäßiger Lernerfolg zugeordnet (3.23 auf einer Skala von 1 = sehr großer Lernerfolg bis 5 = kein Lernerfolg), jeweils mehr als ein Drittel haben die 3 oder 4 gewählt.

Übungen schneiden deutlich besser ab (1.82), mehr als die Hälfte vergibt die 2, 88.1 % vergeben eine 1 oder eine 2.

Seminare schneiden ebenfalls gut ab, allerdings haben nur gut die Hälfte hier bereits Erfahrungen gemacht. Fast zwei Drittel vergeben eine 1 oder eine 2, der Mittelwert liegt bei 2.27.

Praktika erzielen zu 72.1 % eine 1 oder 2, mehr als zwei Drittel geben an, Erfahrungen mit dieser Lehrveranstaltungsart gemacht zu haben (Mittelwert 2.09).

Projektübungen haben nur 36.6 % bewertet, diese aber zu zwei Dritteln mit einer 1 oder 2.

Sprachkurse sind nur von knapp 20 % der Befragten bewertet worden, knapp die Hälfte hat gute oder sehr gute Erfahrungen gemacht, aber etwa ein Drittel gibt nur die mittlere Bewertung (3) ab.

Kurse zur Sozialkompetenz sind sehr gut angekommen, wenn auch nur von jedem sechsten bewertbar; zwei Drittel bescheinigen ihnen einen sehr großen oder großen Lernerfolg.

Was den Gesamteindruck von der Lehrleistung des Fachbereichs und der übrigen beteiligten Lehrenden angeht, so liegen die Durchschnittsbewertungen auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht zwischen 2.32 und 3.87 (siehe Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2: Bewertung der Lehrleistung nach 14 Kriterien, dozentenunabhängig

1	Vorbereitung des/der Dozenten/in	2.32
2	Folien bzw. Tafelbilder	3.11
3	Einsatz computergestützter Medien	3.33
4	Skript	3.42
5	Gliederung des Stoffes	2.63
6	Abstimmung von Vorlesung und Übung	2.36
7	Erklären des Stoffes	2.77
8	Eingehen auf Studierende	2.95
9	Vorbereitung auf den Beruf	3.83
10	Vorbereitung auf eigene Forschung	3.73
11	Förderung meiner Persönlichkeitsentwicklung	3.87
12	Dozent/in ist bei Fragen schnell erreichbar	2.34
13	Dozent/in nimmt sich Zeit	2.43
14	Ich fühle mich gut benotet	2.53

Die 14 Kriterien lassen sich mit einer Faktorenanalyse (siehe weiter unten, S. 196) zu drei Faktoren zusammenfassen (vgl. Tabelle 3.3). Sie sind im wesentlichen deckungsgleich mit denen, die sich auch bei der Analyse der einzelnen Lehrenden ergeben, was darauf hindeutet, dass das hinter den Einzelangaben stehende Muster ziemlich stabil ist (siehe im übrigen weiter unten, S. 196).

Tabelle 3.3: Faktorenanalyse der Gesamtbewertung

Nr.	Item	Faktoren		
		1	2	3
12	Dozent/in ist bei Fragen schnell erreichbar	0.822	0.026	0.027
13	Dozent/in nimmt sich Zeit	0.805	0.113	0.187
14	Ich fühle mich gut benotet	0.607	0.296	0.003
7	Erklären des Stoffes	0.603	0.358	0.298
8	Eingehen auf Studierende	0.528	0.334	0.393
10	Vorbereitung auf eigene Forschung	0.084	0.839	0.029
9	Vorbereitung auf den Beruf	0.136	0.777	0.180
11	Förderung meiner Persönlichkeitsentwicklung	0.373	0.591	0.154
5	Gliederung des Stoffes	0.321	0.486	0.359
2	Folien bzw. Tafelbilder	0.180	0.076	0.754
1	Vorbereitung des/der Dozenten/in	0.209	-0.041	0.666
3	Einsatz computergestützter Medien	-0.166	0.282	0.654
4	Skript	0.096	0.171	0.573
6	Abstimmung von Vorlesung und Übung	0.200	0.300	0.303

Der erste Faktor ist hier ein Faktor der Verfügbarkeit, der zweite einer der berufs- und Persönlichkeitsorientierung, der dritte einer der Didaktik.² Praktisch die gleiche Struktur ergibt sich auch bei der Einzelbewertung der Lehrenden — die eher geringfügigen Unterschiede zu dem im nächsten Abschnitt Berichteten resultiert aus dem größeren Detailliertheitsgrad dort. Interessant ist lediglich, dass bei dieser pauschalisierten Bewertung der gesamten Lehrleistung des Fachbereichs der „Einsatz computergestützter Medien“ in den Bereich der Didaktik gehört, während dieses Item bei der Betrachtung aller einzelnen Lehrenden stärker mit dem Faktor der Berufs- und Persönlichkeitorientierung verbunden ist.

3.2.11 Vergleichende Dozentenbewertung

Die Befragten hatten die Gelegenheit, insgesamt 26 Dozenten nach 14 Kriterien (den gleichen, die auch der im vorigen Abschnitt beschriebenen Auswertung zu Grunde lagen) zu bewerten. daraus ergaben sich insgesamt 20 416 Einzelbewertungen (zu den fehlenden Einzelbewertungen siehe weiter unten). Im Mittel hat jeder Befragte knapp sechs Dozenten bewertet.

In sechs Fragebögen finden sich überhaupt keine Dozentenbewertungen (einige Fragebogen enthielten diese Seite durch ein technisches Versehen nicht), zwei Fragebögen enthielten 17 Bewertungen, die meisten (54) enthielten fünf Dozentenbewertungen.

Nach einer ersten genaueren Analyse lässt sich sagen, dass die Bewertungen im wesentlichen aussagekräftig sind. Das ergibt sich zum Beispiel daraus, dass der Paarvergleich jeweils zweier Dozenten, die von der gleichen Teilstichprobe von Befragten bewertet wurden, in 143 von 325 Fällen Bewertungsunterschiede ausweist, die auf 95 %-Niveau signifikant sind. Dies ist bezogen auf die Bewertung des ersten Kriteriums, „Vorbereitung des/der Dozenten/in“, für die übrigen Kriterien dürften sich ähnlich signifikante Unterschiede zwischen jeweils zwei Lehrenden, die von den gleichen Studierenden bewertet wurden, ergeben. Für eine genauere Analyse siehe weiter unten.

Eine erste Analyse zeigt, dass die 14 Kriterien — unabhängig von den Aussagen über einzelne Lehrende — durchaus bedenkenswerte Ergebnisse zeitigt. Abb. 3.1 gibt eine Übersicht über die Mittelwerte der Bewertungen der einzelnen Lehrenden in den 14 Kriterien (ohne Namensnennung).

Die Vorbereitung der Lehrenden wird überwiegend zwischen 1.3 und 2.6 auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet, hinsichtlich der Folien und Tafelbilder ist die Bewertung insgesamt etwas schlechter. Beim Einsatz computergestützter Medien fällt auf, dass es eine Gruppe von Lehrenden gibt, die mit Werten von 1.5 bis 2.3 ziemlich gut abschneidet, während eine etwa gleich große Gruppe von Lehrenden nur auf Werte zwischen 3.3 und 5 kommt.³ Skripte erreichen bestenfalls den Wert 2. Die Gliederung des Stoffes wird ähnlich bewertet wie die Vorbereitung der Lehrenden allgemein (zwischen den Kriterien Vorbereitung, Gliederung und Skript besteht bei den meisten Dozenten auch eine Korrelation von 0.5 bis 0.7).

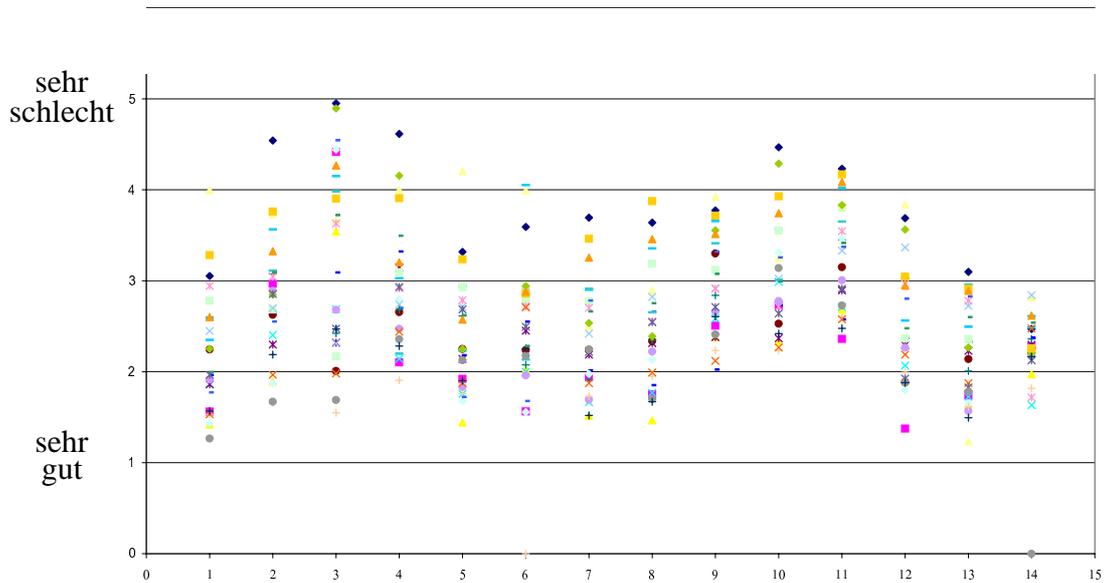
Abstimmung von Vorlesung und Übung konnte naturgemäß nicht für alle Lehrenden bewertet werden; die Bewertung des Kriteriums „Eingehen auf Studierende“ streut ziemlich breit zwischen 1.5 und 3.7 (in den Mittelwerten der Lehrenden), das gleiche gilt für „Erklären des Stoffes“ (zwischen diesen beiden besteht eine Korrelation von bis zu 0.8).

In den Kriterien „Vorbereitung auf den Beruf“, „Vorbereitung auf eigene Forschung“ und „Förderung meiner Persönlichkeitsentwicklung“ sind die Durchschnittsbewertungen der Lehrenden deutlich schlechter als bei allen vorgenannten (vielleicht mit Ausnahme von „Skript“, das auch relativ einheitlich schlecht

²Die Kurzbezeichnungen, die diese Faktoren zur besseren Referenzierbarkeit erhalten, dürfen aber gerade nicht völlig wörtlich genommen werden.

³Das führt dann auch dazu, dass dieses Item in dieser auf die einzelnen Lehrenden bezogenen Faktorenanalyse zu einem anderen Faktor gehört als in der pauschalen Analyse des vorherigen Abschnitts.

Abbildung 3.1: Fachbereichsweite Beurteilung der Lehrenden nach 14 Kriterien



- 1 Vorbereitung des/der Dozenten/in
- 2 Folien bzw. Tafelbilder
- 3 Einsatz computergestützter Medien
- 4 Skript
- 5 Gliederung des Stoffes
- 6 Abstimmung von Vorlesung und Übung
- 7 Erklären des Stoffes
- 8 Eingehen auf Studierende
- 9 Vorbereitung auf den Beruf
- 10 Vorbereitung auf eigene Forschung
- 11 Förderung meiner Persönlichkeitsentwicklung
- 12 Dozent/in ist bei Fragen schnell erreichbar
- 13 Dozent/in nimmt sich Zeit
- 14 Ich fühle mich gut benotet

bewertet wird). Die schnelle Erreichbarkeit der Lehrenden wird wieder deutlich besser bewertet, aber mit relativ breiter Streuung zwischen 1.4 und 3.9. Damit, wieviel Zeit sich die Lehrenden nehmen, sind die Befragten wieder recht zufrieden: selbst die schlechteste Bewertung ist mit 3.2 noch ziemlich befriedigend. Am einheitlichsten und zugleich (wenigstens im Mittel über alle Dozentenmittelwerte) am besten wird das Kriterium „Ich fühle mich gut benotet“ bewertet.

Mittels einer Faktorenanalyse lassen sich die 14 Bewertungskriterien einerseits zu drei Faktoren zusammenfassen, andererseits ist es auch möglich einen Faktor — als „Gesamtbewertung“ — zu extrahieren.

Die Faktorenanalyse mit drei Faktoren erbringt das in Tabelle 3.2 wiedergegebene Ergebnis.

Sie rechtfertigt, das Bewertungsverhalten der Befragten wie folgt zu strukturieren:

- Der erste Faktor fasst die Bewertung der Lehrenden durch die Studierenden im Hinblick auf ihre

Abbildung 3.2: Drei-Faktoren-Lösung der Dozentenbewertung nach 14 Kriterien

Bewertungskriterium	F1	F2	F3
1 Vorbereitung des/der Dozenten/in		0.437	0.685
2 Folien bzw. Tafelbilder	0.408		0.662
3 Einsatz computergestützter Medien	0.704		
4 Skript	0.595		0.564
5 Gliederung des Stoffes			0.787
6 Abstimmung von Vorlesung und Übung			0.640
7 Erklären des Stoffes		0.725	
8 Eingehen auf Studierende		0.483	0.532
9 Vorbereitung auf den Beruf	0.717	0.407	
10 Vorbereitung auf eigene Forschung	0.730		
11 Förderung meiner Persönlichkeitsentwicklung	0.688	0.470	
12 Dozent/in ist bei Fragen schnell erreichbar		0.763	
13 Dozent/in nimmt sich Zeit		0.777	
14 Ich fühle mich gut benotet	0.486	0.573	

(Koeffizienten < 0.4 sind zur Erhöhung der Übersichtlichkeit nicht angegeben.)

Berufs- und Persönlichkeitsorientierung zusammen. Interessanterweise gehört hierhin auch der Einsatz computergestützter Medien, der — bei der Beurteilung der einzelnen Lehrenden — offenbar nur in einem schwachen Zusammenhang mit dem übrigen Lehrverhalten und stärker im Sinne der Vorbildfunktion bei der Berufsvorbereitung gesehen wird.

- Der zweite Faktor fasst die Bewertung im Hinblick auf ihre Verfügbarkeit zusammen. Hierhin gehört auch das Kriterium „Erklären des Stoffes“, das eher als soziale denn als didaktische Kompetenz bewertet zu werden scheint.
- Der dritte Faktor schließlich fasst die Bewertung im Hinblick auf die didaktischen Qualifikationen der Lehrenden im engeren Sinne zusammen. Wegen des hohen Ladungskoeffizienten bei dem Kriterium „Gliederung des Stoffes“ wird hier vor allem die Organisiertheit der Lehre in den Vordergrund gerückt.

Die drei Faktoren repräsentieren knapp 70 % (jeder einzelne etwa 23 %) der Gesamtvarianz der 14 Einzelbewertungen. Dies ist ungewöhnlich hoch. Die restliche, durch die Faktoren „nicht erklärte“ Varianz kann zum größten Teil auf die unvermeidlichen Messfehler zurückgeführt werden, die sich allein schon daraus ergeben, dass die Bewertenden gezwungen waren, ihre Bewertungen auf Fünf-Punkt-Skalen vorzunehmen. Die Rekonstruktion der ursprünglichen Bewertungen aus alleiniger Nutzung der in die Faktoren projizierten Information ergibt eine nahezu vollständige Übereinstimmung mit den Originalbewertungen.

Man könnte dem Fragebogen nach den Ergebnissen der Faktorenanalyse entgegenhalten, dass den Bewertern zu viele Kriterien je Lehrenden zur Bewertung vorgelegt wurden. Allerdings übersieht dieses Argument, dass die Zuordnung von Kriterien zu Faktoren nicht im vorhinein bekannt war — insofern ist Ergebnis der Faktorenanalyse, dass die Studierenden die Lehrenden auf höchstens drei orthogonalen Dimensionen bewerten. Ferner übersieht dieses Argument, dass eine Beschränkung des Fragebogens auf drei

Kriterien — wie etwa die oben als Faktoren beschriebenen — vorausgesetzt hätte, dass alle Bewertenden mit den Namen⁴ dieser Faktoren das Gleiche verbinden; je größer die Anzahl der Einzelkriterien ist, eine umso geringere Rolle spielt die Formulierung der Einzelkriterien.

Methodisch ist ferner anzumerken, dass nicht alle Studierenden bei all ihren Dozentenbewertungen jeweils alle 14 Kriterien bewertet haben (dies ist nur in etwa 13 % der ungewichteten Bewertungsfälle geschehen). Wenn jede Bewertung eines Lehrenden durch einen Studierenden vollständig gewesen wäre, so hätten sich 26 698 Einzelangaben ergeben; 6 282 Einzelangaben fehlen, auswertbar sind also 20 416 oder 76.5 %. Aus diesem Grund wurden fehlende Einzelbewertungen durch die Mittelwerte der übrigen Bewertungen (des jeweiligen Dozenten durch den jeweiligen Befragten) ersetzt. Eine Bewertung wie

“1 3 0 0 2 1 1 1 2 0 0 1 1 0”

wird also durch

“1 3 1.44 1.44 2 1 1 1 2 1.44 1.44 1 1 1.44”

ersetzt. Daraus ergeben sich kleinere Ungenauigkeiten, die aber angesichts der Datenlage unvermeidlich sind, und das führt teilweise auch zu der hohen Varianzerklärung durch die Faktoren von 70 %. Die Alternative wäre gewesen, sich auf die Bewertungsfälle zu beschränken, in denen alle 14 Kriterien bewertet worden sind; damit wären aber über 80 % der Information verschenkt worden. Besonders häufig fehlt die Bewertung der Kriterien „Einsatz CBM“ (33.2 % der ungewichteten Bewertungen), Skript (21.2 %), „Abstimmung Vorlesung/Übung“ (31.7 %), „Vorbereitung auf den Beruf“ (29.3 %), „Vorbereitung auf eigene Forschung“ (44.0 %), „Förderung der Persönlichkeitsentwicklung“ (45.1 %), „schnell erreichbar“ (31.5 %), „nimmt sich Zeit“ (27.2 %) und „fühle mich gut benotet“ (45.6 %). Die Gründe für diese fehlenden Einzelbewertungen dürften verschiedenartig sein: Wo computergestützte Medien nicht eingesetzt und Skripte nicht verteilt werden, kann man sie auch nicht beurteilen; die Eignung der Lehrenden, auf den Beruf oder auf eigene Forschung der Studierenden vorzubereiten oder ihre Persönlichkeitsentwicklung zu fördern, mag vor allem von jüngeren Semestern schwer beurteilbar sein; wer noch nie versucht hat, Lehrende zu erreichen, kann ihre Erreichbarkeit oder ihr Zeitbudget schwerlich beurteilen; und wer noch nie eine Note von einem Lehrenden bekommen hat, kann sein Verhalten bei der Notengebung nicht beurteilen. Beschränkt man sich auf die fünf Kriterien, die von fast allen bewertet worden sind, so erhält man einen Faktor, der mit dem als „Gesamtbewertung“ bezeichneten Faktor mit 0.917 korreliert (der also praktisch mit dieser Gesamtbewertung identisch ist), so dass zumindest gezeigt ist, dass hinsichtlich der Gesamtbewertung durch die notwendige Manipulation an den Daten ein vernachlässigbarer Fehler entstanden ist.

Die Ein-Faktoren-Lösung repräsentiert 57 % der Gesamtvarianz. Die Korrelationen dieses Faktors mit den einzelnen Kriterien liegen zwischen 0.669 und 0.815. Die Skalenwerte dieses Faktors können für eine Gesamtbewertung der Lehrenden herangezogen werden, ebenso wie die Skalenwerte der drei Faktoren der Drei-Faktoren-Lösung Auskunft geben über die Bewertung der Lehrenden durch die Studierenden nach den drei oben genauer beschriebenen zusammenfassenden Aspekten.

Die nächste Tabelle und die folgenden Abbildungen geben die vergleichenden Bewertungen der Lehrenden wieder. **Negative** Zahlen bedeuten **gute** Bewertungen! Die Tabelle und die Graphiken erscheinen vorerst in anonymisierter Form (die Personennamen sind durch Ländernamen ersetzt, die einzelnen Kolleginnen und Kollegen haben eine Notiz erhalten, welcher Ländername für jede(n) von ihnen steht⁵; außerdem

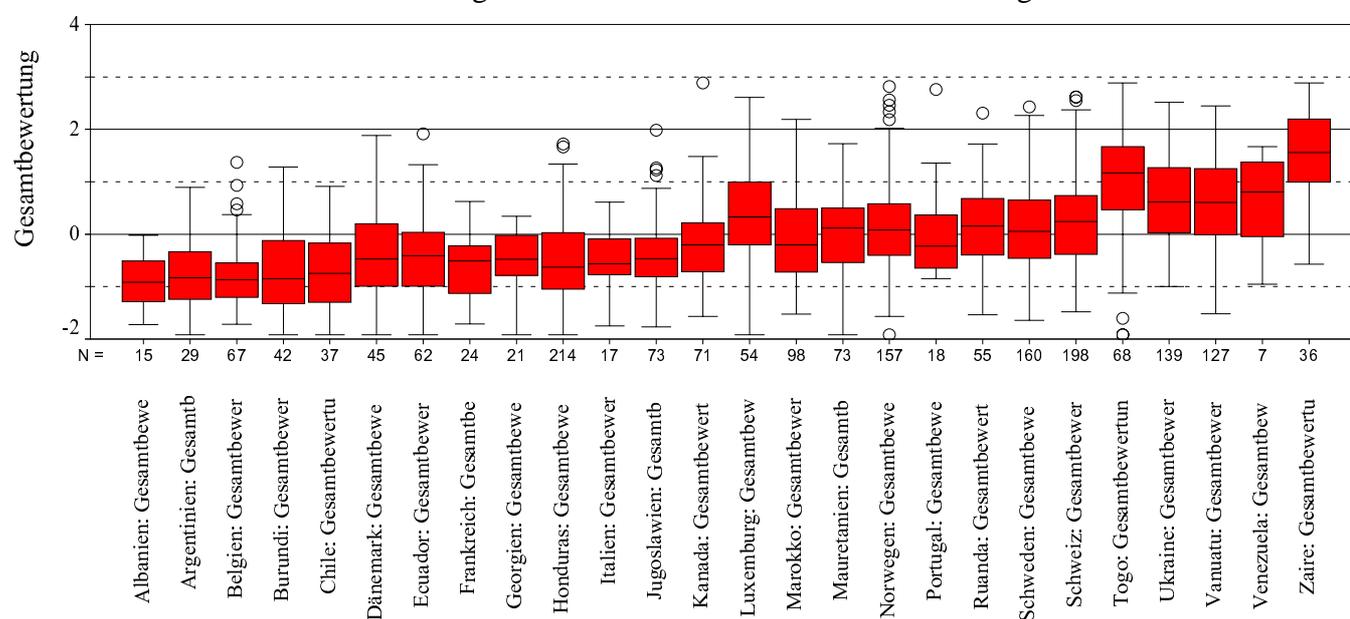
⁴Die Kurzbezeichnungen, die diese Faktoren zur besseren Referenzierbarkeit erhalten, dürfen aber gerade nicht völlig wörtlich genommen werden.

⁵Bisher haben erst drei Kollegen die Veröffentlichung ihrer Namen abgelehnt, die meisten haben zugestimmt, von einigen liegt noch keine Rückmeldung vor.

haben alle bewerteten Lehrenden eine ausführliche Auswertung der sie betreffenden Fragen erhalten). Die Tabelle ist nach den Mittelwerten der Gesamtbewertung sortiert. Die Platzzahlen sollten nicht überbewertet werden; wie man an verschiedenen Stellen der Tabelle leicht sieht, haben einige Lehrende, deren Mittelwerte auf dem einen oder anderen Faktor sehr nahe beieinander liegen, definitionsgemäß verschiedene Plätze erreicht (etwa die Plätze 16 bis 19 in der Gesamtbewertung), während andere, sehr weit auseinanderliegende Mittelwerte zu benachbarten Plätzen führen.

Bei den Graphiken handelt es sich um sogenannte Boxplots. Die Box repräsentiert den Quartilabstand — in ihr liegen also die mittleren 50 % der jeweiligen Bewertungen. Die Box ist durch einen waagerechten Balken geteilt — er repräsentiert den Median. Die oben und unten anhängenden, sogenannten Whiskers (Schnurrbärte) repräsentieren den gesamten Wertebereich mit Ausnahme einiger Ausreißer und extremer Werte⁶, die ihrerseits durch Sternchen und Kreise dargestellt sind

Abbildung 3.3: Lehrende nach der Gesamtbewertung



Die in dieser Tabelle mitgeteilten Unterschiede in der Bewertung verschiedener Lehrender sind zum großen Teil signifikant. Darüber gibt Tabelle 3.7 (die grau unterlegten Zellen dienen der besseren Lesbarkeit) Auskunft, die für jedes Paar von Lehrenden ausweist, wie groß der Unterschied der Faktor-Scores dieser beiden Lehrenden (bezogen auf den Faktor Gesamtbewertung) bei denjenigen Studierenden ist, die beide Lehrende bewertet haben. Der Eintrag 99.00 weist aus, dass die Anzahl der Bewerter für dieses Paar zu niedrig ist, um überhaupt die Signifikanz des Unterschiedes ausrechnen zu können. Im Übrigen geben die Einträge das Signifikanzniveau des Mittelwertunterschiedes an. So ist z.B. der Unterschied zwischen Albanien und Honduras mit 0.04 ausgewiesen — das bedeutet, dass nur in 4 % aller gleich großen Stichproben (hier konkret 13 Befragte) mit einem noch größeren Unterschied zwischen den Bewertungen von Albanien (-0.90) und Honduras (-0.21) zu rechnen gewesen wäre. Der Eintrag 0.93 bei Albanien/Argentinien weist darauf hin, dass in 93 % aller gleich großen Stichproben der Unterschied zwischen den Bewertungen von Albanien (-1.07) und Argentinien (-1.18) noch größer ausgefallen wäre — dies jeweils unter der

⁶Ausreißer liegen nach ihrer Größe zwischen 1.5 und 3 Quartilabständen außerhalb der beiden inneren Quartile, extreme Werte liegen mehr als 3 Quartilabstände außerhalb der beiden inneren Quartile.

Tabelle 3.4: Mittelwerte der Dozentenbewertungen (Drei-Faktoren- und Ein-Faktoren-Lösung)

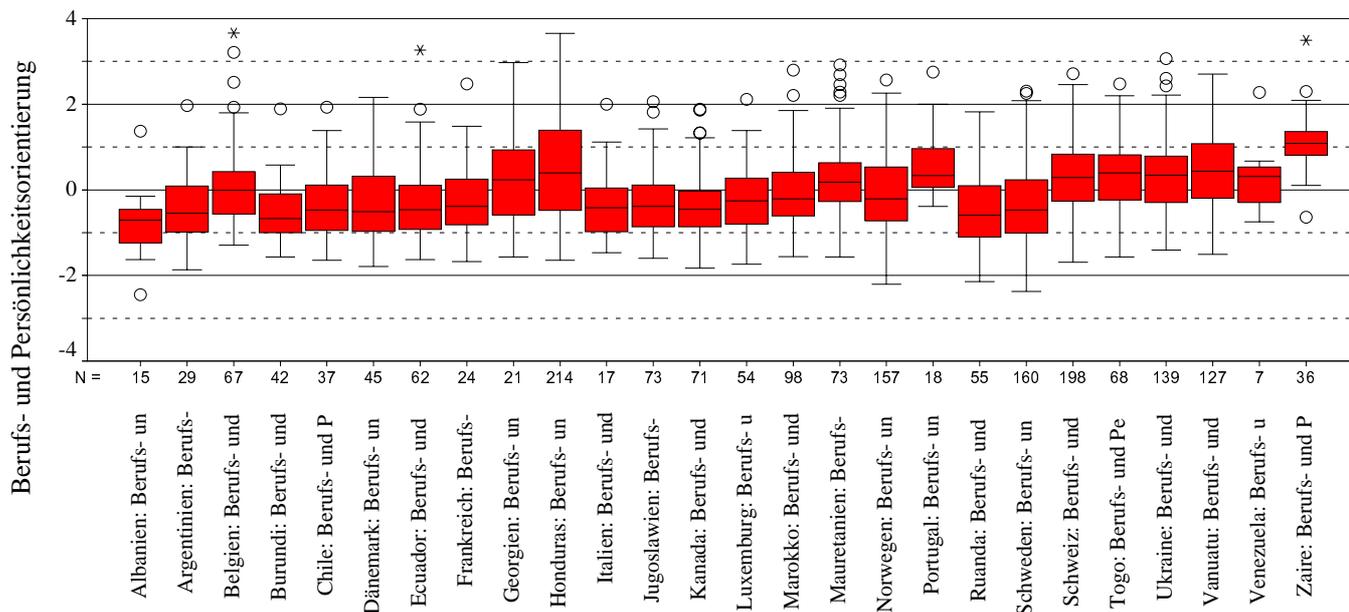
	Berufs- und Persönlichkeits- orientierung		Verfügbarkeit		Didaktik		Gesamt- bewertung	
	μ	Platz	μ	Platz	μ	Platz	μ	Platz
Albanien	-0.79	1	-0.22	11	-0.51	5	-0.88	1
Chile	-0.44	6	-0.54	4	-0.40	6	-0.80	2
Belgien	-0.02	16	-0.65	2	-0.68	3	-0.77	3
Argentinien	-0.52	3	-0.26	10	-0.51	4	-0.74	4
Burundi	-0.59	2	-0.22	13	-0.37	7	-0.68	5
Frankreich	-0.27	9	-0.50	6	-0.36	8	-0.65	6
Georgien	-0.02	15	-0.80	1	-0.21	10	-0.60	7
Honduras	0.42	24	-0.53	5	-0.88	1	-0.55	8
Italien	-0.01	17	-0.56	3	-0.20	11	-0.45	9
Dänemark	-0.41	7	-0.22	12	-0.02	13	-0.38	10
Ecuador	-0.37	8	-0.35	9	0.09	15	-0.37	11
Jugoslawien	-0.26	10	-0.15	15	0.04	14	-0.22	12
Kanada	-0.23	12	-0.43	8	0.42	20	-0.16	13
Marokko	-0.14	13	-0.47	7	0.39	19	-0.15	14
Mauretanien	0.25	20	0.33	20	-0.77	2	-0.09	15
Schweiz	0.26	21	-0.06	16	0.11	16	0.18	16
Luxemburg	-0.45	5	0.30	19	0.49	22	0.18	17
Ruanda	-0.46	4	0.55	25	0.26	17	0.19	18
Norwegen	-0.12	14	0.70	26	-0.27	9	0.19	19
Schweden	-0.25	11	0.21	18	0.58	23	0.30	20
Portugal	0.67	25	0.37	22	-0.12	12	0.55	21
Vanuatu	0.38	23	0.17	17	0.45	21	0.57	22
Ukraine	0.29	22	0.52	24	0.28	18	0.63	23
Togo	0.21	19	0.40	23	0.91	24	0.87	24
Venezuela	0.11	18	-0.17	14	1.87	26	1.00	25
Zaire	1.13	26	0.35	21	1.07	25	1.47	26

Voraussetzung, dass in der Grundgesamtheit zwischen den jeweils beiden Bewertungen kein Unterschied bestehen würde. Man beachte, dass die beiden Bewertungsmittelwerte für Albanien für die beiden Paaranalysen verschieden sind — es handelt sich um verschiedene Teilgruppen, die neben Albanien Argentinien bzw. Honduras bewertet haben.

Die Positionen der einzelnen Dozenten in dem von den Faktoren aufgespannten Raum ist Abbildung 3.8 zu entnehmen. Dieser Graphik liegt eine Clusteranalyse zu Grunde, die untersucht, welche Dozenten einander in der Bewertung durch die Studierenden so ähnlich sind, dass man sie zu Gruppen zusammenfassen kann.

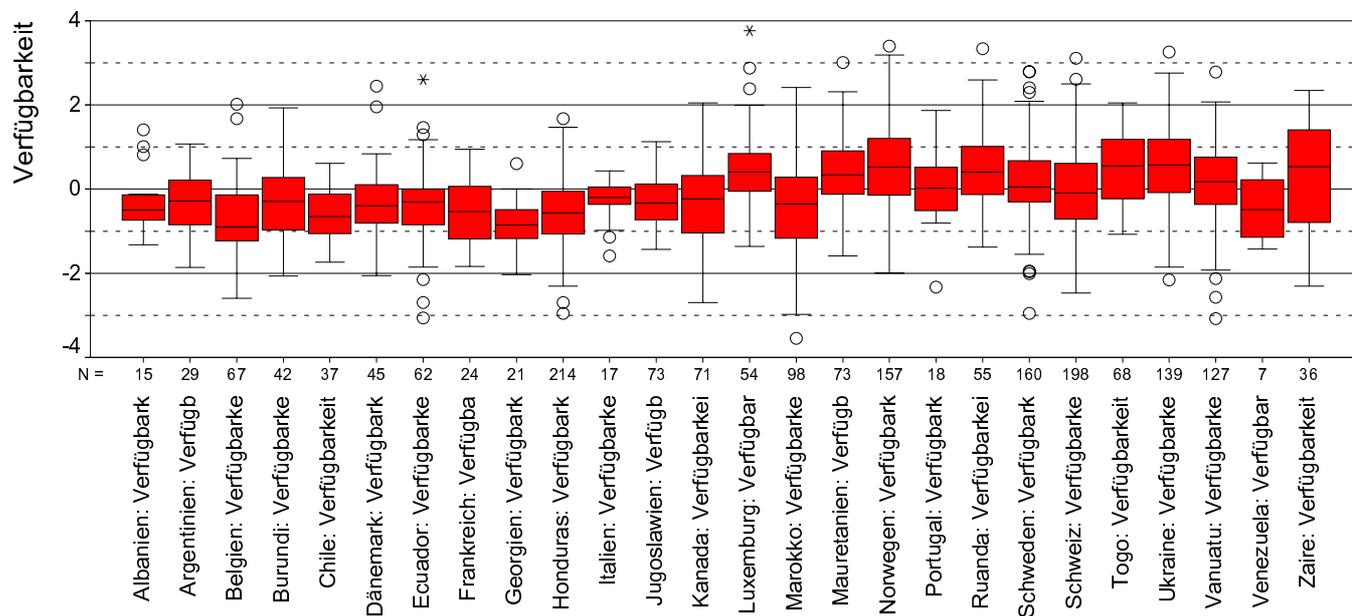
Dabei geht der Algorithmus des Verfahrens so vor, dass jeweils die zwei ähnlichsten Objekte (Einzelobjekte oder bereits zusammengefasste Cluster) zu einem Cluster zusammengefasst werden, so lange, bis

Abbildung 3.4: Lehrende nach der Bewertung ihrer Berufs- und Persönlichkeitsorientierung



Analysis weighted by F42WT

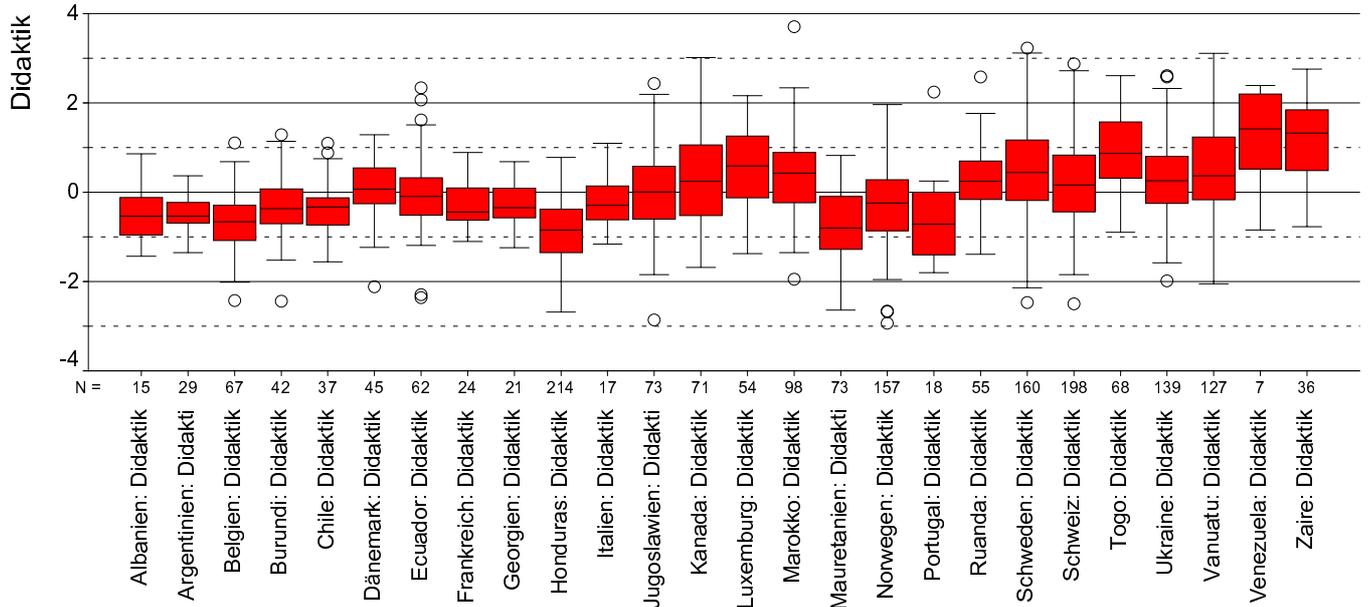
Abbildung 3.5: Lehrende nach der Bewertung ihrer Verfügbarkeit



Analysis weighted by F42WT

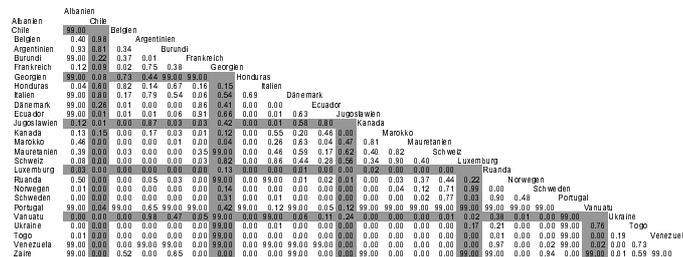
alle Objekte in einem Cluster vereinigt sind. An Hand der Ähnlichkeit, die in jedem Schritt der Zusammenfassung zu Grunde gelegt wird, lässt sich hinterher absehen, wie viele Cluster sinnvoller Weise einer Interpretation zu Grunde gelegt werden sollten.

Abbildung 3.6: Lehrende nach der Bewertung ihrer Didaktik



Analysis weighted by F42WT

Abbildung 3.7: Signifikanz der Unterschiede zwischen den Gesamtbewertungen der Dozenten



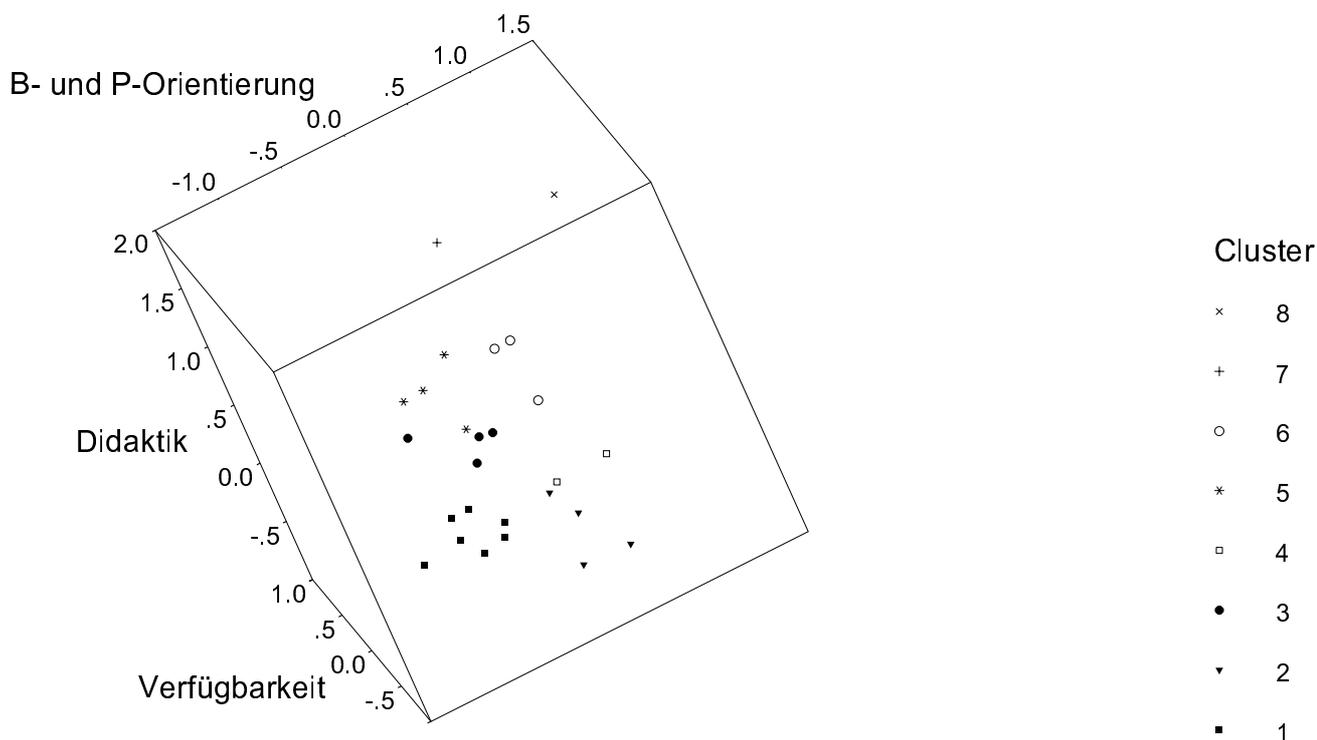
Schon wegen der einstweilen einzuhaltenden Anonymität, aber auch wegen der Übersichtlichkeit sind die Punkte der Personen nicht mit Namen, sondern nur mit unterschiedlichen Symbolen markiert, die nachstehend beschrieben werden. Dabei ergibt sich interessanter Weise, dass die Gruppen vielfach für Fächer oder Institute stehen — was Rückschlüsse in der Weise zulässt, dass die Fächer, für die die einzelnen Lehrenden stehen, die Bewertung der Studierenden beeinflussen.

Cluster 1 (ausgefüllte Quadrate) fasst Lehrende zusammen, die in allen drei Faktoren gute Werte (aber nicht notwendig Spitzenwerte) erhalten und auch in der Gesamtbewertung gut liegen (von diesen sieben Lehrenden kommen fünf aus dem Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik und je einer aus den Instituten für Computervisualistik und für Management).

Cluster 2 (ausgefüllte Dreiecke) fasst Lehrende zusammen, die hinsichtlich Verfügbarkeit und Didaktik, aber auch in der Gesamtbewertung hervorragend abschneiden und nur in der Berufs- und Persönlichkeitsorientierung bloß auf mittlere Werte kommen (die vier Lehrenden kommen aus vier verschiedenen Instituten zweier verschiedener Fachbereiche).

Cluster 3 (ausgefüllte Kreise) fasst Lehrende zusammen, die hinsichtlich der Berufs- und Persönlich-

Abbildung 3.8: Ergebnis der Clusteranalyse



keitsorientierung und in der Gesamtbewertung gut abschneiden, aber hinsichtlich der Didaktik etwas unter dem Gesamtmittel liegen (sie kommen sämtlich aus den Instituten für Informatik und Computervisualistik).

Cluster 4 (offene Quadrate) fasst zwei Lehrende zusammen, die wegen ihrer Didaktik hervorragende Bewertungen bekommen, aber in den anderen beiden Kriterien eher schlecht und in der Gesamtbewertung etwa im Mittel abschneiden.

Cluster 5 (Sternchen) fasst Lehrende zusammen, die eine gute Bewertung hinsichtlich der Berufs- und Persönlichkeitsorientierung erhalten haben, aber in den beiden anderen Kriterien und in der Gesamtbewertung knapp unter dem Mittel liegen (sie kommen alle aus den Instituten für Informatik und Computervisualistik).

Cluster 6 (offene Kreise) fasst Lehrende zusammen, die hinsichtlich aller Kriterien und in der Gesamtbewertung knapp unter dem Mittelwert liegen.

Cluster 7 und 8 schließlich umfassen jeweils nur einen Dozenten, sie sind in der Bewertung von allen anderen so verschieden, dass sie nicht einem benachbarten Cluster hinzugefügt werden können.

Fasst man im übrigen die Cluster weiter zusammen, so sind das zunächst 1 und 3, sodann 5 und 6; auf der nächsten Stufe lassen sich 1/3 und 2 sowie 4 und 5/6 zusammenfassen. Die so entstehenden Cluster 1/2/3 und 4/5/6 sind einander aber immer noch ähnlicher als jedes von ihnen im Vergleich zu den Einer-Clustern 7 und 8.

Die (teilweise wegen der noch bestehenden Anonymität wenig aussagekräftigen) Beschreibungen der Cluster lassen den Schluss zu, dass das von den Lehrenden jeweils vertretene Fach die Bewertung der Studierenden mindestens mitbestimmt. Besonders deutlich wird dies im Falle des Faktors Berufs- und Persönlichkeitsorientierung: hier spricht schon einiges dafür, dass Wirtschaftsinformatiker besser abschneiden könnten als Mathematiker (die, gleichsam zum Ausgleich, hinsichtlich ihrer Didaktik am besten bewer-

tet werden).

3.2.12 Kommentare zur Evaluationsbefragung

Am Schluss des Fragebogens konnten die Studierenden einen eigenen Kommentar zur gesamten Befragung abgeben. Von dieser Möglichkeit wurde reichlich Gebrauch gemacht — 137 kurze Texte liegen vor (siehe einige Beispiele weiter unten). Die meisten dieser Kurztexte enthalten positive Stellungnahmen zum Gesamtunternehmen. Bemerkungen wie „sehr gut“, „sehr gute Idee“ tauchen 14 Mal auf, „super“ oder „toll“ achtmal, „gut“ oder „gute Idee“ 40 Mal, „o.k.“, „gelingen“ oder „positiv“ weitere zehnmal. Der Wunsch, eine solche Befragung zu wiederholen (regelmäßig, jedes Semester, jährlich) wird achtmal geäußert.

Gelegentlich wird beklagt, der Fragebogen sei zu lang oder zu ausführlich gewesen; auch die Bemerkung, insbesondere für jüngere Semester seien nicht alle Fragen leicht zu beantworten gewesen, kommt viermal vor.

Die Möglichkeit zur Bewertung einzelner Dozenten wird nur vereinzelt gesondert gelobt — sechs Befragte nennen Dozenten, die sie auch noch gern bewertet hätten, je ein weiterer hätte gern alle Dozenten bzw. auch noch die Tutoren bewertet. Gelegentlich wird der Befürchtung Ausdruck verliehen, dass die Dozentenergebnisse nicht veröffentlicht werden.

Was die Konsequenzen aus der Befragung und der auf ihr basierenden Auswertung angeht, schwanken die 29 Befragten, die sich dazu geäußert haben, zwischen Hoffnung und Skepsis.

Datenschutzbezogene Bemerkungen werden praktisch nicht gemacht (nur in einem Fall — jener, für den auch keine Angaben zu Semesterzahl, Geschlecht und Studiengang vorliegen). Dass die Befragung das nächste Mal online durchgeführt werden sollte, schlagen immerhin zehn Befragte vor; sie erwarten dadurch eine stärkere Beteiligung.

Zu einzelnen Fragen werden kritische Bemerkungen gemacht, meist in der Richtung, dass sie nicht verständlich genug formuliert waren. Die Beurteilung von Lehrenden nach dem Kriterium, inwieweit sie die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden fördern, wurde teilweise brüsk verweigert („Förderung der Persönlichkeitsentwicklung — kann man meiner Meinung nach nicht von Universitätsvorlesungen erwarten“ oder „Ich erwarte von meinem Studium *keine* Persönlichkeitsförderung! Wenn ich so etwas wollte, hätte ich auch Psychologie studieren können ... oder etwas anderes Sozialwissenschaftliches“ oder „Dieser Punkt ist Unsinn! Meine Persönlichkeit prägt bestimmt kein Professor. Wer bis jetzt noch keine Persönlichkeit hat, hat meiner Meinung nach ein ernsthaftes Problem!“).

Fehlende Fragen werden kaum moniert — zwei hätten gern etwas zur Mensa gesagt (darauf war verzichtet worden, weil die Angaben zur Juli-Situation schon zum Zeitpunkt der Auswertung überholt gewesen wären), zwei weiteren Hinweisen sollte bei einer Wiederholungsbefragung nachgegangen werden: „Die Fragen zu den Vorlesungen könnten sich eher auf Inhalte beziehen, d.h. es gibt Vorlesungen, die inhaltlich so schlecht (... [hier sind einige aufgezählt] ...) sind (alles nur angerissen; nichts richtig), was hier gar nicht ausgedrückt werden kann.“ bzw. „Bei Dozentenbewertung fehlt ein Faktor über den Vortragsstil.“ Der Vorlesungsfragebogen, der demnächst universitätsweit benutzt werden soll, wird solche Fragen enthalten.

Zum Abschluss einige Bemerkungen im Wortlaut:

- „zeigt Engagement der Professoren. Frage ist aber, was wirklich realisiert wird / werden kann.“
- „Ich finde sehr erfreulich, dass sich die Dozenten einer namentlichen Bewertung stellen, und hoffe dass der Fragebogen eine regelmäßige Einrichtung wird.“

- „Der Fragebogen gefällt mir sehr gut, weil er sehr umfangreich ist und alle wichtigen Gebiete sorgfältig abgedeckt werden. Schön, dass die Studenten mal nach ihrer Meinung gefragt werden.“
- „Ich finde eine Befragung sehr gut, denn es zeigt mir, dass sich die Dozenten doch Gedanken um ihre Studenten machen.“
- „Sinnvolle Sache, die jedes Semester durchgeführt werden sollte. Allerdings sollten die Ergebnisse auch veröffentlicht und soweit möglich umgesetzt werden.“
- „Sehr gut, dass so etwas gemacht wird. Lob an all jene die sich damit (freiwillig) Arbeit machen. Hoffentlich hat es sich auch gelohnt, und die Ergebnisse zeigen Wirkung!“