



U N I V E R S I T Ä T  
K O B L E N Z · L A N D A U

**FORSCHUNGS- UND LEHRBERICHT 2012/2013**



U N I V E R S I T Ä T  
K O B L E N Z · L A N D A U



**FACHBEREICH 4: INFORMATIK**  
**FORSCHUNGS- UND LEHRBERICHT 20012/2013**

Forschungs- und Lehrbericht 2012/2013

Fachbereich 4: Informatik

Universität Koblenz-Landau

November 2013

## **Impressum**

Herausgeber Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau  
Redaktion Manfred Jackel  
Fachbereich Informatik  
Postfach 201 602, 56016 Koblenz  
Mail: [jbinf@uni-koblenz.de](mailto:jbinf@uni-koblenz.de)  
ISSN 1613-3897  
Druck Druckerei + Verlag Dietmar Fölbach, Koblenz  
Auflage 830

### **Titelbild:**

Das Umschlagbild zeigt den Eingang zum Campus Koblenz in der Woche der großen Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in der Woche 16.-20. September 2013. Die drei Flaggen im Mittelpunkt des Bildes symbolisieren die überregionale, europäische und internationale Verbundenheit unserer Universität mit dem Fach Informatik: Die linke Flagge steht für die Universität Koblenz-Landau, die mittlere für Europa, und die rechte verweist auf die Jahrestagung „Informatik 2013“. Die Jahrestagung wird regelmäßig zwei Jahre im Voraus an jeweils einen Standort im deutschsprachigen Raum vergeben, der die Informatik, ihrer Forschung und ihre Anwendungen in besonderem Maße vertreten kann. Dieses Jahr fand sie zum 43. Mal statt und das erste Mal in Koblenz. Das ist eine Auszeichnung für den Fachbereich 4: Informatik, und übrigens auch für die IT-Stadt Koblenz. Die „Informatik 2013“ bestand aus über vierzig thematischen Workshops, beherbergte fünf assoziierte internationale Konferenzen und feierte den traditionellen Tag der Informatik mit hochrangigen Fachvorträgen. Sie konnte über 1.200 Teilnehmer begrüßen.

Foto: A. Penner

# Vorwort

Im vergangenen Jahr 2012/2013 hat unser Fachbereich 4: Informatik seine Entwicklungslinien entlang der vor vier Jahren begonnenen „Strategie 2020“ bestimmt. Sie orientieren sich an bestehenden Aktivitäten, geben eine Richtung für zukünftige Entscheidungen und sollen den Fachbereich nach außen sichtbarer machen. Unter anderem trägt der Fachbereich damit aktiv zur Weiterentwicklung der gesamten Universität bei. Die Entwicklungslinien sind im ersten Kapitel dieses Jahrbuchs veröffentlicht. Wir arbeiten daran, unsere Forschungsschwerpunkte weiter zu stärken und diese mit den neu ausgerichteten und frisch akkreditierten Studiengängen im Sinne einer sich wechselseitig befruchtenden Einheit von Forschung und Lehre zu verknüpfen.

Der Fachbereich 4: Informatik besteht aus über fünfundzwanzig Arbeitsgruppen unter der Leitung von Professorinnen und Professoren, die für die Forschung und Lehre in sechs Instituten zusammenarbeiten. In jedem Jahresbericht stellen sich die Arbeitsgruppen nach einem einheitlichen Muster dar, welche personelle Zusammensetzung sie haben, welche Projekte in den Berichtszeitraum fallen und welche wissenschaftlichen Leistungen erbracht wurden. In den folgenden Kapiteln werden einzelne Parameter aufgeführt, die den Fachbereich in quantitativer Hinsicht, was Drittmiteleinwerbungen, Abdeckung der Lehre, Absolventen oder Veröffentlichungen angeht, beschreiben.

Zur diesjährigen Absolventenfeier am 29. November 2013 werden wir in einem würdigen Rahmen mehr als 180 Diplom-, Bachelor- und Masterurkunden überreichen. Dazu kommen sechs abgeschlossene Promotionen für die Titel Dr. rer. nat. oder Dr. rer. pol., während im vergangenen Jahr sogar zwölf neue Promotionsverfahren eröffnet wurden. Damit hat der Fachbereich Informatik in seinen nunmehr 34 Jahren seit Einführung des Faches Informatik in Koblenz 1978 etwa 2200 Absolventen und über 130 Doktoren hervorgebracht.

Im vergangenen Jahr hat Prof. York Sure-Vetter seinen GESIS-Lehrstuhl bei uns aufgeben müssen, da er als neuer Geschäftsführer der GESIS, dem Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, eine Professur in der Fakultät für Sozialwissenschaften an der Universität Mannheim übernommen hat. Dafür freuen wir uns sehr, dass der neue Abteilungsleiter für Fachinformationssysteme der GESIS Prof. Markus Strohmaier seit dem Sommersemester 2013 unser Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik und das Institut für Web Science and Technologies mit dem Fach „Web Science“ verstärkt. Seit April 2013 ist Frau Prof. Susan Williams in der Nachfolge des Kollegen Klaus Troitzsch unsere neue Lehrstuhlinhaberin für das Fach „Enterprise Information Management“. Sie ist Direktorin des Information Design Lab im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik. Darüber hinaus wird sie unsere Internationalisierung als Koordinatorin und Ideengeberin weiter voranbringen. Ab 1. Oktober 2013 tritt Herr Prof. Matthias Gouthier in der Nachfolge des Kollegen Walsh als Mitglied unseres Instituts für Management die Professur für das Fach Marketing an. Aus der European Business School bringt er dabei das von ihm gegründete Center for Service Excellence mit, das ein bedeutendes Netzwerk für die Themen der Service Excellence, Kunden- und Mitarbeiterbegeisterung und des Customer Experience Managements darstellt. Schließlich wurde unser Antrag, dem Kollegen Prof. Uli Furbach über seine Pensionierung 2014 hinaus eine Forschungsprofessur bei uns

einzurichten, vom zuständigen Ministerium des Landes angenommen, so dass er uns bei der Gestaltung von Schwerpunktthemen in der Informatik, sowie in der Lehre weiterhin erhalten bleiben wird.

Die Schwerpunkte unserer „Strategie 2020“ bilden die Themen „Adaptivität“, „Web Science“, „eGovernment“, „Mobile Systems Engineering“ und „Management mediengestützter Dienstleistungsinnovationen“. Sie werden alle institutsübergreifend und teilweise fachbereichs- und universitätsübergreifend behandelt. Außerdem beteiligen sich mehrere Professuren verschiedener Institute unseres Fachbereichs an einem weiteren, campusübergreifenden Schwerpunkt „Kommunikation, Medien und Politik“, welcher von Kolleginnen und Kollegen der Sozialwissenschaften und Psychologie des Campus Landau koordiniert wird.

Alle Schwerpunkte werden sowohl durch Forschungsleistung, als auch in der Lehre sichtbar. Die vier Säulen unserer wissenschaftlichen Ausbildung sind die Studiengänge Informationsmanagement, Wirtschaftsinformatik, Informatik und Computervisualistik. Außerdem bieten wir in Ergänzung dazu zwei weitere Profile an, nämlich der sich an der Wirtschaftsinformatik anlehende eGovernment-Master und der sich an der Informatik anlehende Web-Science-Master. Web Science ist ein strikt international ausgerichteter Masterstudiengang durchgängig in englischer Sprache und wird von unserem Forschungsinstitut gleichen Namens, „Web Science and Technologies“ (WeST), geprägt, welches seinerseits international ausgerichtet ist.

Zusätzlich bieten wir nun in der Nähe zum Schwerpunkt „Management mediengestützter Dienstleistungsinnovationen“ das Fach „Management und Ökonomie“ für das in der Universität neu geschaffene Format eines Zweifachbachelors an. Wer hier seine Wahlpflichtfächer entsprechend gewählt hat, kann im nachfolgenden Master-Studiengang Informationsmanagement studieren und ggf. promovieren. Daneben haben wir selbstverständlich unsere Lehramtsstudiengänge in Informatik, Technischer Informatik und Wirtschaft und Arbeit beibehalten, die im vergangenen Jahr erfolgreich akkreditiert worden sind.

Die Einschreibezahlen des Wintersemesters 2013/14 liegen zum dritten Mal hintereinander über dem im Hochschulpakt formulierten Wachstum, so dass wir uns mit unserem ständig modern gehaltenen Lehrangebot bestätigt fühlen.

Wir werden nicht müde darauf hinzuweisen, dass wir nach wie vor unter der mangelhaften Ausstattung unseres Fachbereichs im sächlichen Bereich („Forschungsmittel“), und vor allem im personellen Bereich leiden. Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter pro Professur liegt nicht nur unter dem Landesdurchschnitt rheinland-pfälzischer Universitäten, sondern erst recht unter dem Durchschnitt im nationalen und internationalen Vergleich. Gute Forschungsarbeit und überregionale Vernetzung sind aber nur mit Unterstützung junger wissenschaftlicher Mitarbeiter, die stetig neu hereinwachsen und sich bei uns weiterqualifizieren, möglich. Daher hören wir die Ankündigung gerne, dass nach Jahren empfindlicher Sparauflagen des Landes für die nächsten Jahre das Sparvolumen nicht weiter wachsen soll, sondern sogar eine moderate personelle Aufstockung in Aussicht gestellt wird.

Gleichwohl bleibt die Erfüllung bestehender Sparauflagen eine noch nicht erfüllte Herausforderung an den Fachbereich. Die kontinuierliche Sparlast im Personalbereich entspricht etwa dem Umfang von vier Professuren plus acht wissenschaftlichen Mitarbeitern. Es reicht nicht mehr aus, diese mit der temporären Aussetzung von Professuren und Mitarbeitern zu kompensieren. Wir erarbeiten Konzepte zur längerfristigen Stilllegung von Stellen ohne dabei an inhaltlicher Substanz oder an Lehrleistung zu verlieren. Zurzeit hilft uns hier noch die gute Ausstattung durch Mitarbeiter aus dem (zeitlich begrenzten) Hochschulpakt. Auch Drittmittel verschaffen uns zusätzliche Handlungsspielräume im Umgang mit wissenschaftlichem Personal, welches teilweise in der Lehre mitarbeitet, soweit das die Projekte zulassen.

Unser Drittmittelvolumen konnten wir im vergangenen Jahr behaupten. Unsere Schwerpunkte eGovernment (vor allem Prof. Wimmer) und Web Science (vor allem Prof. Staab) sind unsere Schwergewichte bei der Drittmittelinwerbung. Wir erhalten externe Projektaufträge aus der Deutschen Forschungsgemein-

schaft, der Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, aus Forschungsprojekten der EU, von Wirtschaftsunternehmen und Verbänden. Die Einnahmen übersteigen unseren Landeshaushalt um das zwei- bis dreifache, allerdings sind diese Gelder eben projektgebunden, so dass wir sie für Landesaufgaben nur in dem Umfang einsetzen können, den die Projekte erlauben.

Der Fachbereich Informatik sieht sich im Wettbewerb mit mehr als 30 weiteren Informatikfachbereichen in Deutschland. Deshalb hat die Außendarstellung des Fachbereiches eine herausragende Bedeutung.

Ein besonderer Höhepunkt für die Zusammenarbeit innerhalb des Fachbereichs und für die Sichtbarkeit nach außen war die außerordentlich erfolgreiche Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in der Woche 16.-20. September auf dem Campus in Koblenz, siehe [www.informatik2013.de/](http://www.informatik2013.de/). Die „Informatik 2013“ hatte über 1.200 Teilnehmer auf fünf assoziierten internationalen Konferenzen, in über vierzig thematischen Workshops, auf zahlreichen Fachgruppentreffen, sowie an dem traditionellen Tag der Informatik. Zu seiner Organisation hatte ein Team von zehn Personen um die Vorsitzenden Steffen Staab und Uli Furbach und umsichtig koordiniert von Ruth Ehrenstein über über ein Jahr lang, einige von ihnen sogar über zwei Jahre, kontinuierlich gearbeitet. In der Konferenzwoche selbst waren die meisten Professorinnen und Professoren, sowie fast alle wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, insgesamt über hundert Personen, mit ansteckender Begeisterung zur Serviceunterstützung auf dem Campus präsent. Die inhaltliche Qualität der Vorträge war überdurchschnittlich gut. Alle bedeutenden Persönlichkeiten der Fachgesellschaft waren gekommen und viele von ihnen haben sich fachlich und politisch zu Wort gemeldet.

Zur internationalen Sichtbarkeit haben insbesondere die IFIP Tagungen EGOV, ePart und Virtual Goods 2013 beigetragen, die zeitgleich mit der Informatik 2013 am Campus Koblenz organisiert wurden. EGOV und ePart wurden federführend von Prof. Wimmer organisiert und brachten etwa 150 Teilnehmer aus aller Welt nach Koblenz. Den beiden Konferenzen vorgeschaltet war am 15. und 16. September ein sehr erfolgreiches Doktorandenkolloquium der IFIP WG 8.5.

Wir sind davon überzeugt, dass die „Informatik 2013“ die Bedeutung unseres Fachbereichs und unserer Universität für die Informatik, ja für die technologische Entwicklung überhaupt, deutlich gemacht hat.

Darüber hinaus sind unser jährlicher Tag der Computervisualistik (Profs. Müller und Paulus) und der eGov-Day (Prof. Wimmer) zu nennen. Als Erfolg zeigte sich auch dieses Jahr die Summer Academy des Fachbereichs Informatik, organisiert von Prof. von Korfflesch, an der wieder viele Studierende aus dem europäischen und internationalen Ausland teilnahmen. Darüber hinaus finden unsere bereits traditionellen Beiträge zur Nacht der Technik der Koblenzer Handwerkskammer – organisiert von Dr. Möhring – und zur Koblenzer Localbit-Messe – organisiert von Prof. Zöbel – große Beachtung.

Als Pendant zur großen Jahreskonferenz der Informatik 2013 können wir schon jetzt ankündigen, dass es uns gelungen ist die größte international ausgerichteten Entrepreneurship-Konferenz im deutschsprachigen Raum im November 2013 in Koblenz mit Übernahme der Tagespräsidentschaft zu akquirieren. Darüber wird im nächsten Jahresbericht des Fachbereichs mehr zu erfahren sein. In diesem Zusammenhang sind die laufenden Aktivitäten der Professur für Informationsmanagement zur Förderung von Firmengründungen, Wissenstransfer und Innovation hervorzuheben. Seit 2010 gibt es am Campus Koblenz unter der Gesamtverantwortung des Fachbereiches 4 die „School of Entrepreneurial Design Thinking – The ED-School“ ([www.ed-school.com](http://www.ed-school.com)), die über eine spezielle interaktive Methode gründungsorientierte Denk- und Handlungsweisen vermittelt. Die Gründungsthematik spielt für die Drittmittelwerbungen eine erhebliche Rolle. Dazu gehört auch das 2011 gegründete universitätsweite „Zentrale Institut für Scientific Entrepreneurship & Enternational Transfer“ (Z I f E T), das die Bedeutung dieser Bereiche in Forschung, Lehre und Weiterbildung für die Gesamtuniversität sicherstellt. Diesem Institut sind die TEMPUS-Projekte des Fachbereichs 4 zugeordnet, die eine Kooperation von Universitäten der EU mit den Staaten aus der ehemaligen

Sowjetunion zur Forschungs- und Lehrinnovation befördern.

Ein weiteres universitätsübergreifendes Institut mit Beteiligung des Fachbereichs 4 ist das von der Universität und Fachhochschule in Koblenz gemeinsam getragene „MTI Mittelrhein – Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung“ (<http://www.uni-koblenz-landau.de/uni/koop/mit>). Es ist forschungs- und transferorientiert und bündelt Wissen der Institute für Sportwissenschaft (Prof. Gruber), für Mathematik (Prof. Götz), beide aus dem Fachbereich 3: Naturwissenschaften, sowie unserer Institute für Computervisualistik (Profs. Paulus und Müller) und Informatik (Prof. Furbach).

Schließlich sind einige besondere Leistungen von Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs im vergangenen Jahr zu nennen.

- Das Projekt „AccEnt – Accelerating Entrepreneurship“ hat erfolgreich an der Exzellenzinitiative des Bundeswirtschaftsministeriums zum Thema „EXIST Gründungskultur – Die Gründerhochschule“ teilgenommen und dabei eine Finanzierungszusage über 1,7 Mio. EUR erworben.
- Wie in den vergangenen Jahren wurden wieder zahlreiche Abschlussarbeiten prämiert, die in der Arbeitsgruppe Aktives Sehen angefertigt wurden. Auch die Teams in der Robotik waren wieder auf internationalen Wettbewerben erfolgreich. Details finden sich in der Beschreibung der Arbeitsgruppe in diesem Jahresbericht.
- Professoren aus den beiden Forschungsinstituten WeST und Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik erhalten ab Juni 2013 eine DFG-Förderung für den Aufbau und die Nutzung einer selbst betriebenen privaten Cloud, in der sie ihre Forschungsdaten zum Schutz der Privatheit aller Beteiligten halten und verarbeiten. In ihren Untersuchungen von nutzergeneriertem Inhalt und von Kommunikation in geschäftlichen Umgebungen und in sozialen Netzen fallen Daten in sehr großen Mengen an, die gerade in Zeiten von PRISM und GCHQ in externen Clouds nicht mehr sicher aufgehoben wären.
- Beim internationalen „Transformation Tool Contest 2013“ in Budapest hat Tassilo Horn (AG Ebert) mit der in Koblenz entwickelten Modell-Transformationstechnik zwei von drei Offline-Cases und zwei zusätzliche Best Efficiency Awards gewonnen.

Unser Fachbereich ist sowohl der disziplinären Fokussierung, als auch einer interdisziplinären Zusammenarbeit verpflichtet. Zu allen drei neu spezifizierten Profildbereichen der Universität, den Bereichen „Mensch“, „Umwelt“ und „Bildung“ trägt der Fachbereich 4: Informatik mit seiner Forschung und Lehre bei. Wie es in den neuen Entwicklungslinien der Universität heißt, beschreiben, erklären und gestalten wir die Herausforderungen des gesellschaftlichen und technologischen Wandels, insbesondere der nachhaltigen Entwicklung der Informationstechnologie und der damit beförderten Kommunikationsformen.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich von diesem Jahresbericht anregen lassen und uns auf unserem weiteren Weg – wie auch bisher – produktiv und kritisch begleiten.

Koblenz, im Oktober 2013



Prof. Dr. Rüdiger Grimm  
Dekan

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Fachbereich 4 – Entwicklungslinien der Universität Koblenz-Landau</b>	<b>1</b>
1.1	Struktur . . . . .	2
1.2	Lehre und Weiterbildung . . . . .	3
1.3	Forschung und Nachwuchsförderung . . . . .	6
1.4	Vernetzung – regional, national, international . . . . .	9
1.5	Kooperative inneruniversitäre Strukturen . . . . .	15
1.6	Entwicklungsziele nach Priorität . . . . .	16
<b>2</b>	<b>Institut für Computervisualistik</b>	<b>19</b>
2.1	Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz . . . . .	21
2.2	Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik . . . . .	24
2.3	Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen . . . . .	31
<b>3</b>	<b>Institut für Informatik</b>	<b>45</b>
3.1	Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik . . . . .	46
3.2	Arbeitsgruppe Frey: Rechnernetze . . . . .	55
3.3	Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz . . . . .	61
3.4	Arbeitsgruppe Lämmel: Softwaresprachen . . . . .	69
3.5	Arbeitsgruppe Sofronie-Stokkermans: Formale Methoden und Theoretische Informatik . . . . .	74
3.6	Professur Staab -Informationssysteme und Semantic Web . . . . .	82
3.7	Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme . . . . .	83
<b>4</b>	<b>Institut für Management</b>	<b>89</b>
4.1	Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance . .	90
4.2	Arbeitsgruppe Diller: Ökonomie . . . . .	92
4.3	Arbeitsgruppe Kilian: Medien- und Dienstleistungsmanagement . . . . .	96
4.4	Arbeitsgruppe Schaarschmidt: Logistik, Technologie- und Innovationsmanagement . . . .	97
4.5	Arbeitsgruppe v. Kortzfleisch: Management von Information, Innovation, Entrepreneurship u. Organisation . . . . .	100
<b>5</b>	<b>Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik</b>	<b>109</b>
5.1	Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management . . . . .	115
5.2	Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme . . . . .	122
5.3	Arbeitsgruppe Schubert: Betriebliche Anwendungssysteme . . . . .	127

5.4	Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation . . . . .	140
5.5	Arbeitsgruppe Williams: Enterprise Information Management . . . . .	146
5.6	Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik . . . . .	150
<b>6</b>	<b>Institute for Web Science &amp; Technologies (WeST)</b>	<b>163</b>
6.1	Social Web & Web Retrieval . . . . .	164
6.2	Semantic Web . . . . .	165
6.3	Interactive Web and Human Computing . . . . .	166
6.4	Software Web . . . . .	166
6.5	Web Science and Management . . . . .	167
<b>7</b>	<b>Ansätze zur internen Evaluation</b>	<b>181</b>
7.1	Drittmittel im Fachbereich Informatik . . . . .	181
7.2	Lehrbericht . . . . .	188
<b>8</b>	<b>Abschlussarbeiten</b>	<b>193</b>
8.1	Dissertationen . . . . .	193
8.2	Diplom Computervisualistik . . . . .	194
8.3	Bachelor Computervisualistik . . . . .	194
8.4	Master Computervisualistik . . . . .	196
8.5	Diplom Informatik . . . . .	197
8.6	Bachelor Informatik . . . . .	198
8.7	Master Informatik . . . . .	199
8.8	Bachelor Informationsmanagement . . . . .	200
8.9	Master Informationsmanagement . . . . .	202
8.10	Bachelor Wirtschaftsinformatik . . . . .	204
8.11	Master Wirtschaftsinformatik . . . . .	204
8.12	Bachelor Education Gymnasium . . . . .	205
8.13	Master Education Gymnasium . . . . .	205
8.14	Bachelor- und Masterarbeiten Wirtschafts- und Arbeitslehre . . . . .	205
8.15	Zusammenfassung . . . . .	209
<b>9</b>	<b>Kooperationen, Sonderveranstaltungen und Aktionstage</b>	<b>211</b>
9.1	MTI Jahresbericht . . . . .	211
9.2	INFORMATIK 2013 . . . . .	215
9.3	IFIP Workshop Virtual Goods and ODRL 2013 . . . . .	217
9.4	IFIP EGOV 2013 . . . . .	219
9.5	IFIP ePart 2013 . . . . .	222
9.6	Schüler-Info-Tage . . . . .	223
<b>10</b>	<b>Veröffentlichungen</b>	<b>225</b>
10.1	Monographien . . . . .	225
10.2	Sammelbände . . . . .	225
10.3	Tagungsbände . . . . .	225
10.4	Beiträge in Büchern . . . . .	226
10.5	Zeitschriftenartikel . . . . .	229

10.6	Tagungs- und Workshopbeiträge . . . . .	232
10.7	Andere Beiträge . . . . .	242
10.8	Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik . . . . .	244



# Kapitel 1

## Fachbereich 4 – Entwicklungslinien der Universität Koblenz-Landau

*Rüdiger Grimm und Jürgen Ebert  
In Abstimmung mit dem Professorium des Fachbereichs 4  
Koblenz, den 31. Mai 2013*

### Einleitung

Die Entwicklung der Computertechnologie, des Internets und der mobilen Systeme in den vergangenen 20 Jahren hat mit ihren Anwendungen das gesellschaftliche, geschäftliche und private Leben grundlegend verändert. Die Informatik ist dadurch zu einer neuen Grundlagendisziplin im Zentrum des Wissenschaftsgeschehens geworden. Sie bildet eine Brücke zu allen anderen Wissenschaftszweigen, die sich diesem gesellschaftlichen Wandel widmen. Eine gute Universität braucht eine starke Informatik.

Das Hauptziel des Fachbereichs 4: Informatik ist die stetige Weiterentwicklung starker Forschungsschwerpunkte in der Informatik und in ihren Bezügen zu den technischen Entwicklungen und ihren Anwendungen. Damit wird eine überregional sichtbare Lehre mit wissenschaftlichem Universitätsniveau verknüpft: auf der Basis einer breiten, theoretischen und anwendungsbewussten Grundlagenausbildung in den Bachelorstudiengängen wird alle relevante aktuelle Forschung im Fachbereich in den Masterstudiengängen vermittelt und in Promotionen ausgebaut.

Innerhalb des Fachbereichs 4 wird der technologische Kern der Informatik und ihre Adaptivität an Mensch, Organisation und Umwelt untersucht. Die Bezüge zu den technischen Entwicklungen werden besonders durch Forschung der Vernetzung, der Mobilität, der Web Science und der Visualistik hergestellt, und die Verknüpfung mit den Wirtschaftswissenschaften wird über die Wirtschaftsinformatik und das Informationsmanagement hergestellt. Forschung und Lehre sind programmatisch aufeinander bezogen: alles, was in den Vertiefungen gelehrt wird, ist Forschungsgegenstand, und in alle Forschungsprojekte werden Studierende einbezogen. Internationale Ausrichtung, stabile Studierendenzahlen, vernetzte Forschungsprojekte und eine starke Drittmittelbasis bilden den Rahmen dazu.

Die sechs Institute des Fachbereichs 4 repräsentieren die verschiedenen Säulen der Ausbildung, wobei alle Studierende in allen Säulen Unterricht erhalten: Die Informatik und die Wirtschaftswissenschaften liefern die Basis für alle, daraus ergeben sich in der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verknüpfung das Informationsmanagement und die Wirtschaftsinformatik. Die Computervisualistik behandelt die moderne Bildverarbeitung und das aktive Sehen und stellt spannende Bezüge zur Robotertechnik her. Das Informationsmanagement und die Computervisualistik sind die Flaggschiffe unserer Ausbildung, die für

die größten Studierendenzahlen und für eine überregionale Nachfrage von Studierenden sorgen. Der Erfolg dieser Studiengänge liegt in der deutschlandweit einmaligen starken technischen Ausrichtung dieser Fächer an der Informatik. Die neuen Masterstudiengänge E-Government und Web-Science zielen darauf ab, diesen Erfolg in alle Institute zu übertragen.

Der Fachbereich 4 ist in Lehre und Forschung international ausgerichtet. Das Drittmittelbudget unserer kooperativen Forschung in wissenschaftlichen Industrieprojekten (SAP, IBM, Daimler, Microsoft, Debeka, u.v.a.), sowie in hochrangigen Förderprogrammen (DFG, EU, BMBF, u.a.) überragt das Landesbudget des Fachbereichs um das Doppelte. Dabei wird, soweit das rechtlich möglich ist, die kooperative Forschung ebenfalls in die Lehre einbezogen.

Außerdem ist der Fachbereich 4 der Lehrerbildung auf höchstem wissenschaftlichem Niveau verpflichtet, die – verstärkt durch eine breite fachdidaktische Komponente – voll integriert in das wissenschaftliche Studium ist.

Schließlich fördert der Fachbereich über universitätsweite Institute Wissenstransfer und Innovationen, sowohl regional und national, als auch international, u.a. für die Länder Osteuropas und Zentralasiens. Der Fachbereich ist insbesondere regional stark vernetzt, unter anderem über die Initiative „IT-Stadt Koblenz“ zur Entwicklung der Stadt als IT-Standort, über die Ausgründung von Spin-Offs mithilfe des TechnologieZentrums Koblenz (TZK) in Campusnähe, sowie über zahlreiche weitere Aktivitäten wie das zentrale Institut für Medizintechnik Mittelrhein (MTI).

## 1.1 Struktur

Der Fachbereich 4 wird – wie jeder andere Fachbereich der Universität Koblenz-Landau – von einem auf drei Jahre gewählten Dekan und Prodekan geführt und nach außen vertreten. Das Dekanat hat eine Sekretärin als einzige hauptamtliche Mitarbeiterin. Hauptaufgaben des Dekans sind die gestaltende Moderation der inhaltlichen Entwicklung des Fachbereichs und die damit verbundene Personal- und Sachmittelverteilung nach den Leitlinien des Fachbereichsrats.

Eine Besonderheit des Fachbereichs 4 ist seine Budgetierung des Personals. Das Budget steht bis zu 87,5% (minus zusätzlicher Sparauflagen) zur Verfügung, und das Dekanat verwaltet dies zentral für den ganzen Fachbereich. Das Budget der Forschungsmittel wird weiter umgelegt auf vier Institute unter Verantwortung der Institutsleiter bei kollegialer Institutsleitung. Die Verwaltung der Drittmittel dagegen steht unter der selbstständigen Regie der Drittmittelverantwortlichen.

Der auf jeweils drei Jahre gewählte Fachbereichsrat wird vom Dekan geleitet und von mehreren gewählten Ausschüssen mit Beschlussbefugnis unterstützt. Die Ausschüsse sind mit Professorenmehrheit und Beteiligung aller Institute und aller Statusgruppen ausgestattet. Es gibt den Ausschuss für Lehre und Studium (LuST), den Prüfungsausschuss, den Promotionsausschuss, sowie weitere anlassbezogene Arbeitskreise. Darüber hinaus gibt es vom Fachbereichsrat gewählte Beauftragte für Raumbelegung, Medien, Gleichstellung, internationale Zusammenarbeit und Studienberatung.

Der Fachbereich 4 ist in sechs Institute untergliedert. Die vier Institute für Computervisualistik (ICV), für Informatik (IfI), für Informationsmanagement (IfM) und für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik (IWVI) sind durch den Landeshaushalt budgetiert, und jede/r Professor/in und jede/r Mitarbeiter/in gehört genau einem dieser Institute an. Daneben gibt es zwei weitere Institute mit Querschnittscharakter, die ihr eigenes Budget kreieren und verwalten. Das sind die Institute für Softwaretechnik (IST) und für Web Science and Technologies (WeST). Darüber hinaus gibt es seit 2012 ein universitätsübergreifendes Zentrales Institut für Scientific Entrepreneurship & International Transfer (ZiFET).

Jede Studiengangsart der Universität Koblenz-Landau ist im Fachbereich 4 vertreten. Für die wissenschaftliche Ausbildung gibt es vier durchgängige Bachelor- und Masterstudiengänge, einen Bachelorstudiengang im Rahmen des Zweifachbachelors, sowie zwei spezialisierte Masterstudiengänge. Fächer des Fachbereichs kann man außerdem für das Lehramt im Gymnasium, für die Sekundarstufe der Berufsbildenden Schulen (Abitur), für die Realschule plus und für die Grundschule studieren. Alle wissenschaftlichen Studiengänge haben eine Promotionsperspektive. Die Studiengangsverantwortlichen sind Professorinnen und Professoren des Fachbereichs.

## **1.2 Lehre und Weiterbildung**

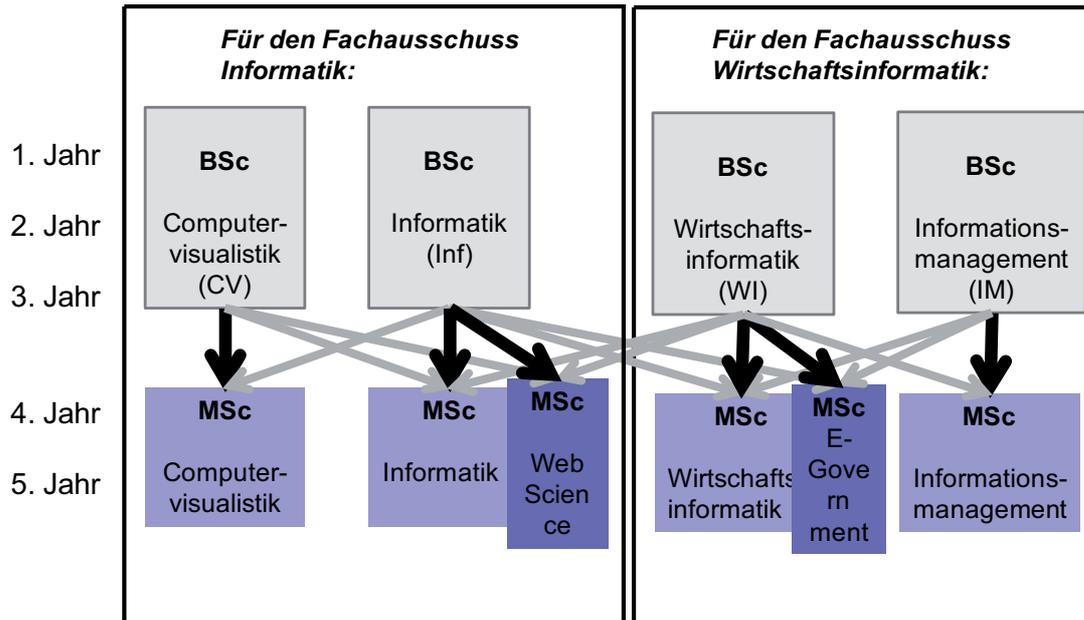
### **1.2.1 Darstellung der Studiengänge:**

Der Fachbereich 4 hat sein Lehrangebot, das mit einem Informatik-Diplomstudiengang mit integrierten Anwendungsfächern im Jahre 1978 gestartet war, in den letzten 15 Jahren erheblich ausgebaut.

Mit der Computervisualistik wurde 1998 ein innovativer zweiter Informatikstudiengang eingeführt, der sich sehr erfolgreich entwickelte. 2000 wurde mit dem Informationsmanagement der bundesweit erste Bachelor-Master-Studiengang in Koblenz akkreditiert, wodurch der Campus seine wirtschaftswissenschaftliche Kompetenz verstärkte. 2006 erfolgte die gesamte Umstellung der nicht lehramtsbezogenen Studiengänge des Fachbereichs auf gestufte Studiengänge in einem einzigen Studiengangscluster.

Das Lehramt Wirtschaft und Arbeit wurde bereits 2003 in den Fachbereich aufgenommen und wird seit 2007 als gestuftes Programm angeboten. 2007 folgte das Lehramt Informatik an Gymnasien und Realschulen sowie 2012 das Lehramt Technische Informatik für Berufsbildende Schulen.

Heute bietet der Fachbereich mit der 2012 erfolgten (Re-)Akkreditierung des abgerundeten nicht-lehramtsbezogenen Studienprogramms vier konsekutive Bachelor-Master-Studiengänge in den Fächern Computervisualistik (CV), Informatik (Inf), Informationsmanagement (IM) und Wirtschaftsinformatik (WI) an, die durch die zwei speziellen Masterstudiengänge in eGovernment und Web Science ergänzt werden. Alle Masterstudiengänge behandeln hochaktuelle und nachhaltig relevante Gebiete. Diese Vielfalt bei gleichzeitiger Hervorhebung relevanter Studienthemen erhöht die Attraktivität des Fachbereichs 4 am Standort Koblenz.



**Abbildung 1: Lehrangebot und -nachfrage im Akademischen Jahr 2011/12**

Der Lehramtsbereich enthält die Studiengänge für Grundschule und Realschule Plus im Bereich Wirtschaft und Arbeit und für Realschulen, Gymnasien und Berufsbildende Schulen (Abitur) im Bereich Informatik und Technische Informatik.

Der Fachbereich beteiligt sich mit dem Fach Management und Ökonomie am Zweifach-Bachelor-Programm der Universität. Außerdem beteiligt sich der Fachbereich am Aufbau der fachbereichsübergreifenden Studiengänge des FB 3 „Angewandte Naturwissenschaften“ und „Mathematik+Physik+Informatik (Modellierung komplexer Strukturen)“.

## 1.2.2 Entwicklung der Studierendenzahlen (Studienfälle)

Die Anzahl Studierender im Fachbereich 4 hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesteigert. Die mit dem Hochschulpakt zugesagte Steigerungsrate um 50 Studierende gegenüber dem Akademischen Jahr 2006 ist bisher stets übertroffen worden. Mit gegenwärtig über 1900 Studierenden am Fachbereich wurde das Vorjahr um über 150 Studierende übertroffen. Die Steigerung kann der Differenzierung der Bachelorstudiengänge Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik und dem neuen Bachelorfach Management und Ökonomie zugeschrieben werden.

Anzahl in Semester	FB 4	Computer-visualistik	Informatik	Informationsmanagement	Wirtschaftsinformatik <sup>a</sup>	Lehramt Informatik/Techn. Informatik	Managem. und Ökonomie <sup>b</sup>	Lehramt Wirtschaft u. Arbeit
WS 2012/13	1910	489	345	537	62	47	40	390
SS 2012	1792	454	417	530	31	< 40	n.a.	360
WS 2011/12	1751	450	387	536	32	< 30	n.a.	346
SS 2011	1782	472	401	532	27	< 20	n.a.	350
WS 2010/11	1788	484	366	556	22	< 10	n.a.	360

Tabelle 1.1: **Entwicklung der Studierendenzahlen in den letzten fünf Semestern**

<sup>a</sup>Wirtschaftsinformatik bis SS 2012 nur MSc

<sup>b</sup>Management und Ökonomie ist ein Fach im Rahmen der Zweifachbachelorstudiengänge, seit WS 2012/13

Zusätzlich sind zurzeit (Wintersemester 2012/13) 73 *Promovenden* am Fachbereich 4 eingeschrieben, das sind postgraduierte Mitarbeiter, Stipendiaten oder externe junge Wissenschaftler.

### 1.2.3 Lehrangebot und -nachfrage im Akademischen Jahr 2011/12

Das wachsende Interesse an den Studienfächern des Fachbereichs 4 drückt sich auch in den Einschreibezahlen zum 1. Hochschul-, bzw. Fachsemester aus. Im letzten Jahr sind die Neueinschreibungen von 563 im Akademischen Jahr 2011 auf 609 im Akademischen Jahr 2012 gestiegen.

### 1.2.4 Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre (Hochschulpakt II, 3. Säule)

Der Fachbereich 4: Informatik ist mit zwei Projekten an der Mittelzuteilung des Hochschulpakts II 3. Säule, 2012-2016, beteiligt und verstärkt darüber hinaus seine Bemühungen, die Studierendenzahlen mit gezielten Werbemaßnahmen zu erhöhen:

#### 1. Projekt „Verminderung der Abbrecherquote minus 7%“

Der Projektname beschreibt das Projektziel. Kriterien für den Erfolg des Projekts sind die erfolgreiche Durchführung von Repetitorien in den Problemfächern und eine reduzierte Durchfallquote in den Nachprüfungen im Vergleich zur Hauptprüfung in Kernfächern sowie eine reduzierte Abbrecherquote bereits nach 3 Jahren. Dazu werden Abbrecherbefragungen durchgeführt und Durchfallquoten bei Kernfächern erhoben, um spezifische Problembereiche zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen zu definieren. Darüber hinaus werden die beiden folgenden Maßnahmen von Anfang an umgesetzt: Repetitorien zur Vorbereitung auf Nachklausuren in bereits identifizierten Problemfächern und der Aufbau eines Mentorenprogramms von Masterstudierenden für Erstsemester.

#### 2. Projekt „Verbesserung der Betreuung“

Statt einer vorgezogenen Professur wurden hier zwei neue befristete Mitarbeiter eingestellt, mit denen die ungünstige Verteilung „zu wenige Wissenschaftliche Mitarbeiter pro Professor“ an besonders kritischen

Stellen mit dem Ziel einer deutlichen Verbesserung der Lehre gemildert werden soll. Es wurden je ein Mitarbeiter im Bereich des Projektmanagements und anderer Fächer der Wirtschaftsinformatik, sowie für Computervisualistik in der Verbindung zwischen der von Studierenden hoch nachgefragten Robotik und dem fachbereichsübergreifenden Studienschwerpunkt Mobile Systems Engineering eingestellt. Dadurch wurde in jedem der beiden Studienangebote die Anzahl von direkt zu betreuenden Studierenden in Übungen und Praktika jeweils von 100:1 Studierenden:Mitarbeitern auf 100:2 verbessert. Damit kann zum Beispiel Projektmanagement auch anderen Ausbildungsgängen als Soft-Skill-Fach mit angeboten werden. Außerdem wird dadurch das Studienberatungsangebot seitens der wissenschaftlichen Mitarbeiter verbessert.

### **3. Werbemaßnahmen zur Erhöhung der Einschreibezahlen**

Jedes Semester stellt der Fachbereich seine Masterstudiengänge in einer Informations- und Werbeveranstaltung gegenüber den eigenen Bachelor-Studierenden vor. Potenzielle Studienanfänger aus den Schulen werden über ein öffentlich zugängliches Web-Portal mit einem gemeinsam mit dem Methodenzentrum Landau entwickelten Online Self Assessment Tool angesprochen. Außerdem veranstaltet der Fachbereich Technik Camps für jüngere Schüler und wirbt in der Region mit Ausstellungen und Vorträgen auf der selbst organisierten zweijährlichen Nacht der Informatik, sowie auf der jährlichen „Local Bit“-Messe (IT-Stadt Koblenz) und der jährlichen „Nacht der Technik“ (Handwerkskammer).

## **1.3 Forschung und Nachwuchsförderung**

### **1.3.1 Forschung**

Der Fachbereich 4 ist schon immer in besonderer Weise forschungsorientiert gewesen und hat seine Forschung stets mit der Lehre in den Masterstudiengängen verknüpft. Der Fachbereich produziert durchschnittlich 200 Publikationen im Jahr, darunter viele international, insbesondere viele hochrangige Beiträge auf Konferenzen und Journalen, u.a. im Rahmen von IEEE, ACM und IFIP, die immer wieder mit „Best Paper Awards“ ausgezeichnet werden. Im harten Wettbewerb der Forschungsförderung für Grundlagenforschung (DFG u.a.) und anwendungsnahe Forschung (BMBF, EU u.a.), sowie durch Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen (Daimler, IBM, Microsoft, SAP, Debeka, u.v.a) schneidet der Fachbereich sehr gut ab. Aus Forschungsdrittmitteln finanziert der Fachbereich etwa 70 Wissenschaftliche Mitarbeiter gegenüber 30 Wissenschaftlichen Mitarbeitern aus Landesmitteln. In den letzten fünf Jahren haben acht der 23 Professoren des Fachbereichs jeweils mehr als eine Million EUR eingeworben, einige sogar noch deutlich mehr (Quelle: Forschungs- und Lehrbericht 2011/12 des FB 4), Es ist das Ziel, Hinderungsgründe für die Einwerbung von Drittmitteln zu identifizieren und insbesondere die Mittegruppe der drittmittelaktiven Professoren in ihren Bemühungen um größere Einwerbavolumen zu unterstützen. Das erfordert u.a. eine bessere Kooperation mit der Universitätsverwaltung.

#### ***Die fünf Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs in ihrer Verknüpfung zur Lehre***

Die Ziele der Forschungsschwerpunkte sind erstens eine institutsübergreifende, interdisziplinäre Forschungszusammenarbeit und zweitens die Verknüpfung der Themen mit forschungsnaher Lehre, besonders im Master und Promotionsbereich.

**ADAPT:** Mit dem Vorhaben „Modeling and Analyzing Software Adaptation“ wird das Ziel verfolgt, verschiedene formale Methoden für die Adaption von Software zu verwenden und weiterzuentwickeln.

Insbesondere sollen dabei die in Koblenz vertretenen Bereiche der Informatik und der Wirtschaftswissenschaften, in denen Software-Adaption eine besondere Rolle spielt, verzahnt und als international sichtbarer Forschungsschwerpunkt profiliert werden. ADAPT hat bereits Themen aus drei Instituten des Fachbereichs zusammengeführt. Für 2013 ff. ist geplant auch Institutionen außerhalb des Fachbereichs mit einzubinden. Zur Förderung fortgeschrittener Studierender ist 2012 u.a. ein Antrag für ein DFG-Graduiertenkolleg auf den Weg gebracht worden.

**E-Government:** Dieser Schwerpunkt führt Forschung im spezifischen Anwendungsfeld der Informations- und Kommunikationstechnologie im öffentlichen Sektor durch und setzt die Aktivitäten in der Forschung zur Verwaltungsinformatik inhaltlich fort. Er verknüpft eine international, besonders europäisch vernetzte Forschung mit der Lehre auf diesem Gebiet, die sowohl Beiträge zu den Studiengängen Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement liefert, als auch besonders einen eigenen themenfokussierten Masterstudiengang anbietet.

**MMDI:** Die Forschungsschwerpunkt „Management mediengestützter Dienstleistungsinnovationen“ positioniert sich im Fachbereich Informatik über die Managementperspektive und ragt in die Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, sowie in die anwendungsorientierte Informatik bzw. Computervisualistik hinein. Treiber der neuen Wirkungsbeziehungen sind zuvorderst neue Technologien. Über die physischen Produkte und Gütermärkte hinaus stehen mediale Dienstleistungen und Ressourcen-Interaktionen in der erfolgreichen Entwicklung und Vermarktung von Innovationen im Vordergrund. Der Forschungsschwerpunkt verknüpft die Lehre und Forschung zu diesem Thema mit der Arbeit des Zentralen Instituts für Scientific Entrepreneurship und internationalen Transfer (ZifET).

**MSE:** Der Forschungsschwerpunkt „Mobile Systems Engineering“ greift institutsübergreifend verschiedene Forschungsthemen auf, darunter Robotik, Mobile Fahrzeuge, Betriebssysteme, Regelung, Sensor-Aktor Koppelung, Sicherheit, Verwertungskonzepte und Mobile Mehrwertdienste. Sie werden zu Industrieprojekten und anderen Forschungsk Kooperationen verknüpft und in die Lehre verschiedener Studiengänge eingebracht. Insbesondere belegt er einen ganzen Studienschwerpunkt im Masterstudiengang Informatik. Die Robotik dient als Anwendungsfeld für den Forschungsschwerpunkt ADAPT.

**Web Science:** Der Schwerpunkt „Web Science“ wird vom Institut WeST koordiniert und befasst sich mit der grundlegenden IT-Infrastruktur des 21. Jahrhunderts, dem World Wide Web. Die Forschungsfragestellungen umfassen zum einen die technischen Aspekte des Webs, zum anderen aber auch die persönlichen und sozialen Aspekte des Webs, deren Verständnis, Nutzung und Unterstützung das Web der Zukunft verstärkt prägen werden. Zentral für diese beiden Aspekte sind neue Technologien des Semantic Web, des Web Retrieval, des Multimedia Web, des Interactive Web und des Software Webs.

### ***Beitrag zu einem campusübergreifenden Forschungsschwerpunkt***

**KoMePol:** Die Fachbereiche 6, 8 (Landau) und 4 (Koblenz) kooperieren in einem interdisziplinären Forschungsschwerpunkt zum Thema „Kommunikation, Medien und Politik“. Dabei wird ein gemeinsames Referenzmodell zum Verständnis von „Vertrauen in Politik“ entwickelt, anhand dessen Forschungsfragen von Kommunikationswissenschaft, Politikwissenschaft, Psychologie und Informatik gemeinsam behandelt werden. Die Informatik gewinnt aus den Erkenntnissen der Partner Kriterien zur Gestaltung vertrauensbildender Maßnahmen im Internet, besonders für mobile Anwendungen. Umgekehrt liefert die Informatik Mess- und Simulationsinstrumente für Laborversuche, Bürgerbefragungen und zur Szenarienunterstützung. Ein organisatorisches Ziel ist die Einwerbung externer Grundlagenforschungsmittel.

### 1.3.2 Nachwuchsförderung

#### *Die Promotionsperspektive der Masterstudiengänge*

Es ist das Interesse des Fachbereichs, möglichst alle Bachelorabsolventen in ein Masterprogramm zu übernehmen. Alle Masterstudiengänge, einschließlich der für die Lehrämter Informatik und Technische Informatik in der Sekundarstufe II (Abitur), öffnen den Weg in die Promotion. Es ist ein besonderes Ziel des Fachbereichs Informatik, promotionsfähige Studierende als wissenschaftliche Mitarbeiter in Forschungsprojekten oder auf Landesstellen zu einer erfolgreichen Promotion zu führen.

#### *Anzahl Diplome, Master, Bachelor und Promotionen in den letzten 5 Jahren*

Die folgenden Zahlen ergeben sich aus den ausgegebenen Zeugnissen in der Statistik unserer jährlichen Forschungs- und Lehrberichte (Zusammenarbeit FB4 und Prüfungsamt):

Studiengang	Absolventen				
	2008	2009	2010	2011	2012
Diplom Informatik	28	24	30	29	35
MSc Informatik <sup>a</sup>	-	-	-	5	6
Diplom Computervisualistik	53	71	59	51	28
MSc Computervisualistik	-	-	-	1	5
MSc Wirtschaftsinformatik	-	-	-	5	7
MSc Informationsmanagement	28	19	19	15	27
BSc Informatik	-	3	9	20	14
BSc Computervisualistik	1	2	18	37	19
BSc Informationsmanagement	19	39	44	44	47
BEd und MEd „Informatik“ <sup>b</sup>	-	-	-	1	2
BEd und MEd „Wirtsch. u. Arbeit“ <sup>c</sup>	17	25	28	10	11
<b>Gesamt</b>	<b>146</b>	<b>183</b>	<b>207</b>	<b>218</b>	<b>201</b>
Zuzüglich Promotionen	4	8	4	12	12

**Tabelle 1.2: Anzahl Diplome, Master und Bachelor in den letzten 5 Jahren**

<sup>a</sup>Die Bachelor- und Masterstudiengänge Informatik und Computervisualistik wurden im WS 2007/08 neu eingeführt, ebenso der Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik. Diese haben die entsprechenden Diplomstudiengänge abgelöst. Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik wurde im WS 2012/13 neu eingeführt.

<sup>b</sup>Das Lehramtsstudium Informatik wurde im WS 2007/08 neu eingeführt. Hier werden nur diejenigen Studierenden gezählt, die ihre Abschlussarbeit im Fach Informatik geschrieben haben.

<sup>c</sup>Hier werden nur diejenigen Studierenden gezählt, die ihre Abschlussarbeit im Fach Wirtschaft und Arbeit geschrieben haben

#### *Anzahl Promotionen seit Anbeginn*

Seit Gründung des Fachbereichs Informatik auf dem Campus in Koblenz im Jahre 1990 sind bis heute (November 2013) über 130 Promotionen abgeschlossen worden. Aufgrund der laufenden Promotionsvorhaben ist davon auszugehen, dass sich die Zahl der Promotionen pro Jahr noch deutlich erhöhen wird.

### *Die Förderung von Firmengründungen*

Das universitätsweite zentrale Institut ZIfET koordiniert alle Aktivitäten im Bereich Entrepreneurship und akademischer Transfer an der Universität Koblenz-Landau und fördert damit u.a. gründungswillige und -fähige Absolventen ([www.gruendungskultur.de](http://www.gruendungskultur.de)). Der Campus in Koblenz bietet gerade durch seine Nähe zum Technologie-Zentrum Koblenz (TZK) hervorragende Bedingungen zur Ausgründung aus der Wissenschaft an. Das TZK stellt jungen Unternehmen variable Büroflächen und viele Infrastrukturleistungen zu günstigen Preisen zur Verfügung. In den letzten Jahren haben Absolventen und Wissenschaftler unseres Fachbereichs beispielsweise folgende Unternehmen, z.T. mit EXIST Gründerstipendien, gegründet: werkennt-wen.de, NUMENUS, Kreuzverweis, SOVamed GmbH, TiTech, Lemonline Media Ltd., Vision & Robotics, Progressia GmbH, conlabz GmbH.

### *Fünf Beispiele für weitere Karrieren von Absolventen*

Absolventen aller Studiengänge des Fachbereichs 4 haben erfahrungsgemäß exzellente Berufschancen. Der Fachbereich hält über Absolventenvereine Kontakt zu den Studierenden im Beruf und sammelt exemplarisch herausragende Berufskarrieren, darunter Projektleitungen, Geschäftsführungen, Firmengründungen und viele Professuren. Hier sind fünf Beispiele:

Lin Uhrmacher ist 1992 unter Betreuung von Prof. Troitzsch in Koblenz promoviert worden und ist seit 2000 Professorin für Modellbildung und Simulation am Fachbereich Informatik der Universität Rostock .

Uwe Dumslaff ist 1994 bei Prof. Ebert promoviert worden. Er ist heute Vice President und Chief Technology Officer der Capgemini Deutschland. Am 7.7.2010 wählte ihn die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zu ihrem Senator.

Silke Schönert ist 2002 unter Betreuung von Prof. Hampe als erste im Fachbereich zum Dr. rer.pol. promoviert worden. Sie hat danach eine Karriere zur Gesamtprogrammleiterin des „Herkules“-Projekts der Bundeswehr bei der BWI Informationstechnik GmbH gemacht.

Viviane Wolff ist 2006 unter Betreuung der Professoren Ebert und Troitzsch in Koblenz promoviert worden und hat seit 2007 eine Professur für Technische Informatik, insbesondere Eingebettete Systeme an der Hochschule Fulda.

Stefan Stein ist als Diplom-Absolvent unseres Fachbereichs nach mehreren Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Laborleiter bei Prof. Hampe 2012 promoviert worden und ist heute Informationstechnischer Leiter des Amazon-Vertriebs am Standort Koblenz.

## **1.4 Vernetzung – regional, national, international**

Der Fachbereich ist sowohl in der Region um Koblenz und in Rheinland Pfalz als auch deutschlandweit und darüber hinaus international vernetzt. Im Folgenden wird diese Vernetzung in Beispielen dargestellt, geordnet zunächst nach den Bereichen regional, national, international, und darin geordnet in ihrem Bezug zur Lehre, zur Forschung und zu einzelnen Projekten und Professuren.

### **1.4.1 Regionale Vernetzung**

#### ***Weiterbildung im Rahmen der Strategischen Allianz mit der Debeka***

Im Rahmen der Strategischen Allianz der Universität mit der Debeka bietet der Fachbereich 4 jedes Jahr etwa sechs bis zehn eintägige Weiterbildungsveranstaltungen für die Mitarbeiter der Debeka zu Themen aus Lehre und Forschung des Fachbereichs an. Die Veranstaltungen haben regelmäßig zwanzig bis fünfzig Teilnehmer und werden von der Debeka sehr positiv bewertet.

#### ***Präsentationen auf Veranstaltungen***

Der Fachbereich 4 tritt regelmäßig mit Exponaten aus seiner aktuellen Forschung bei lokalen Veranstaltungen auf, darunter bei der „Nacht der Technik“ der IHK Koblenz, der „Local@Bit“ der IT-Stadt Koblenz, der von uns selbst organisierten „Nacht der Informatik“ (mit bis zu 1.000 Besuchern) und auf dem „Wirtschaftsempfang der Stadt Koblenz“. Weiterhin veranstaltet der Fachbereich öffentliche Kolloquien auf dem Campus zu Themen der Informatik und Wirtschaftsinformatik.

#### ***Vernetzung mit Schulen***

Der Fachbereich 4 präsentiert sich mit Vorträgen und Beratungen in den Schulen der Region. Umgekehrt werden Schülergruppen an verabredeten „Schülerinformationstagen“ auf unserem Campus durch Labore des Fachbereichs geführt.

#### ***IT-Stadt Koblenz***

Unter dem Namen „IT-Stadt-Koblenz“ arbeiten die Firmen, Behörden, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Stadt Koblenz zusammen mit dem Ziel, die Stadt Koblenz als IT-Entwicklungs- und Anwendungsstandort zu stärken. Der Fachbereich 4 war Gründungsmitglied dieser Initiative und ist hierin kontinuierlich nicht nur als Ideengeber, sondern auch produktiv mit Projekten und Veranstaltungen tätig, beispielsweise mit einem mobilen Online-Informationssystem über Sehenswürdigkeiten der Stadt.

#### ***Regional vernetzte Projekte und Professuren***

Zahlreiche Professuren arbeiten mit regionalen Behörden und Wirtschaftsunternehmen zusammen. Darunter sind Kooperationsprojekte, Studien und andere Forschungsaufträge, sowie gemeinsame Betreuungen von studentischen Qualifikationsarbeiten. Zu den regionalen Partnern zählen u.v.a. 1&1 Internet AG, Debeka, TRW Automotive Systems, die Kreisverwaltung Koblenz-Mayen, das IT-Amt der Bundeswehr und das Bundesamt für Gewässerkunde. Weitere Beispiele für regional vernetzte Projekte sind

- im Schwerpunkt eGovernment das „Brand-und-Katastrophenschutz-Portal Rheinland-Pfalz“ seit 2005 mit dem Innenministerium in Mainz, der Vomatec, die Stadt Bad Kreuznach, und der Landesfeuerwehrschule Rheinland-Pfalz,
- im Bereich des Managements das „Gründungsbüro Universität Koblenz-Landau & Hochschule Koblenz“ zur Förderung des Unternehmertums von Studierenden mit wirtschaftlich aussichtsreichen Ideen,

- im Bereich Informatik und Computervisualistik das zentrale Institut für Medizintechnik „MTI Mittelrhein“ zur kooperativen Forschung von Hochschulen, Kliniken und der regionalen Wirtschaft,
- die Regionalgruppe „Deutsches Eck Koblenz“ der Gesellschaft für Informatik e.V. mit öffentlichen Abendprogrammen über aktuelle Themen der Informatik.

## 1.4.2 Nationale Vernetzung

### *Fakultätentag*

Der Fachbereich 4 ist seit 1987 Mitglied des Fakultätentags Informatik der Universitäten in der Bundesrepublik Deutschland. Der Fakultätentag koordiniert die gemeinsamen Belange seiner Mitglieder in allen wissenschaftlichen Fragen und in der Ausbildung im Bereich Informatik. Der Fachbereich wird im Fakultätentag und in dessen Studienkommission von Prof. Ebert vertreten.

### *Akkreditierung*

Viele Professorinnen und Professoren des Fachbereichs 4 sind als Akkrediteure für die Studiengänge Informatik und ihr nahestehender Fächer in anderen Universitäten tätig, vornehmlich unter Koordination von AQUAS e.V. oder ASIIN e.V.

### *National vernetzte Projekte*

Grundlagenprojekte mit der Förderung der DFG und der Stiftung Innovation, sowie anwendungsorientierte Forschungskonsortien mit BMBF- und BMWi-Finanzierung sorgen für die nationale Vernetzung der Forschung des Fachbereichs 4. Weitere Projekte werden durch die Wirtschaft gefördert, darunter von Daimler, IBM, Microsoft und SAP.

Weitere Beispiele für national vernetzte Aktivitäten des Fachbereichs 4 sind

- „University Competence Center (UCC-CT) for Collaborative Technologies powered by IBM“, ein Kompetenzzentrum für Forschung und Lehre im Bereich kollaborativer Technologien,
- „Koblenzer Forum für Business Software (KoFoBiS)“, in dem einmal jährlich reale IT-Projekte rund um E-Business und IT-Management in der Form von Fallstudien durch die Projektverantwortlichen vorgestellt werden,
- Kooperationen mit den Landesdatenschutzbeauftragten in Mainz und in Kiel und den Professuren IT-Risk-Management und Verwaltungsinformatik zum „Datenschutz in der Informatik“. 2011 war der Fachbereich 4 Gastgeber des deutschlandweit sehr beachteten interdisziplinären Workshops zum Thema „Datenschutz als Bildungsaufgabe“.

### *National vernetzte Professuren*

Durch die Berufungspraxis sowie die überregional orientierte Auswahl und Förderung von wissenschaftlichen Mitarbeitern sind alle Professuren mit ihren Fachkolleginnen und -kollegen sowie deren Instituten und Fachbereichen verknüpft. Ein Instrument dieser Verbundenheit ist die Gutachtertätigkeit bei Promotionen, Habilitationen und Berufungen. Eine Reihe von Professorinnen und Professoren sind in externen Organisationen tätig, bspw.

- die Professoren Paulus und Grimm sind in Fraunhofer-Instituten in Erlangen bzw. Darmstadt aktiv,
- Prof. Sofronie-Stokkermans ist Principal Investigator des Sonderforschungsbereichs AVACS (Automatic Verification and Analysis of Complex Systems, 2004-2015), der gemeinsam von den Universitäten Freiburg, Oldenburg und Saarbrücken sowie dem Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken durchgeführt wird,
- Prof. Sure besetzt eine von der „GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften“ geförderte Professur im Institut für Web Science and Technologies (WeST) des Fachbereichs 4 und stellt damit eine wichtige Brücke zu der größten sozialwissenschaftlichen Forschungseinrichtung Deutschlands her. Seit April 2013 ist mit Prof. Strohmaier eine zweite GESIS-Professur für Web Science am Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik besetzt.

Ein besonders wichtiges Instrument der nationalen Vernetzung von Projekten und Professuren ist die Gesellschaft für Informatik, GI e.V., mit der der Fachbereich 4 in vielfacher Hinsicht verbunden ist:

- Der Fachbereich 4 hat mit U. Furbach und R. Grimm zwei Fellows in der GI.
- Prof. Furbach war bis 2011 Sprecher des Fachbereichs KI der GI und ist derzeit Mitglied in der Fachbereichsleitung KI und im Präsidiumsarbeitskreis „Publikationen“.
- Prof. Wimmer ist seit 2008 Sprecherin des Fachbereichs „Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung (FB RVI)“.
- Prof. Grimm hat den GI-Fachbereich „Sicherheit, Schutz und Zuverlässigkeit“ ab 2002 mit aufgebaut und gehört seitdem der Leitung der Fachgruppe E-Commerce an, jahrelang als Sprecher. Außerdem koordiniert er seit 2005 die Online-Vereinswahlen der Gesellschaft für Informatik.
- im September 2013 führt der Fachbereich die Jahrestagung der GI mit über 1000 erwarteten Teilnehmern unter der Leitung der Professoren Staab und Furbach in Koblenz durch.

### 1.4.3 Internationale Vernetzung

#### *International Summer Academy*

Die „Summer Academy“ ist eine im Sommer 2013 bereits zum 10. Mal stattfindende vierwöchige Veranstaltung, in der Master- und Promotionsstudierende aus Koblenz und dem Ausland auf dem Campus Koblenz zusammengebracht werden. In drei Tracks aus den Bereichen Management, Informatik und Web-Science werden insgesamt zwischen 10 bis 15 Lehrveranstaltungen angeboten, die durch einen zusätzlichen Deutschsprachkurs abgerundet werden. Die Teilnehmerzahlen bewegen sich immer zwischen 50 und 70 ausländischen Gästen aus Europa und weltweit. Weiterhin gibt es für die ausländischen Gäste ein umfangreiches soziales Begleitprogramm.

#### *Europäisches Erasmus-Programm*

Die überwiegende Zahl der internationalen Erasmus-Partnerhochschulen der Universität wird vom Fachbereich 4 betreut. Die Studierenden der Masterstudiengänge Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik greifen bei ihren verpflichtenden Auslandsaufenthalten auf diese Kooperationen zurück.

### ***Internationale Vernetzung des Schwerpunkts eGovernment***

Der Forschungs- und Lehrschwerpunkt eGovernment unter Leitung von Prof. Maria Wimmer ist über zahlreiche Konsortien international vernetzt und wird durch reichhaltige Drittmittel der hoch-kompetitiven EU-Forschungsförderung unterstützt. Besonders hervorzuheben sind die großen Konsortien eGovPoliNet seit 2011 (16 Forschungseinrichtungen und 2 KMUs, aus Nord- und Südamerika, Australien, Neuseeland und Asien), OCOPOMO seit 2011 (10 Partner aus Deutschland, Italien, Slowakei, UK und Polen), PEPPOL seit 2008 (17 Partner aus ganz Europa), sowie ihre Koordination internationaler Konferenzen, z.B. mit der University of Washington in Seattle, USA, und mit der Agder University in Kristiansand, Norwegen.

### ***Internationale Vernetzung des Schwerpunkts WebScience***

Das Institut für Web Science and Technologies unter Leitung von Prof. Steffen Staab ist eines von 10 Gründungsmitgliedern des Exzellenznetzwerks „Web Science Trust Network of Research Labs (WSTNet)“. Dieses fördert weltweit Forschung und Lehre im Bereich Web Science. Die Forschungsgruppen halten Webseminare, veranstalten eine Sommerschule für Doktoranden zu Web Science und treiben gemeinsame Forschungsthemen voran, z.B. das Web Observatory. Voraussetzung für die Aufnahme in WSTNet ist die internationale Reputation der Mitgliedsinstitution im Bereich Web Science sowie die Weiterentwicklung des Themas Web Science durch institutionell nachhaltige Strukturen.

### ***Europäische Vernetzung der Computervisualistik***

Seit über einem Jahrzehnt veranstaltet die Computervisualistik jährlich zusammen mit Erasmus-Partneruniversitäten und Gästen in ganz Europa die Sommerschule IPCV (Intensive Program on Computer Vision). Die Partner arbeiten darüber hinaus in der Forschung zusammen. Weiterhin gewinnt das Roboterteam um Prof. Paulus seit vielen Jahren regelmäßig hochrangige internationale Wettbewerbspreise, darunter Weltmeistertitel im „Rescue“-Fach.

### ***TEMPUS-Projekte der EU mit den ehemaligen Staaten der Sowjetunion***

Seit vielen Jahren betreibt der Fachbereich 4 stets mehrere TEMPUS-Projekte der EU, die mit Unterstützung von Prof. Troitzsch vom DAAD-Gastprofessor Sergej Chernyshenko koordiniert werden. Teams aus Partneruniversitäten der EU beraten darin ausgewählte akademische Einrichtungen der ehemaligen Staaten der Sowjetunion in Osteuropa und Zentralasien zu Fragen der Qualitätssicherung.

### ***International vernetzte Professuren***

Nahezu alle Professuren pflegen durch persönliche Arbeitsbeziehungen und über gemeinsame Projekte internationale Beziehungen. Zum persönlichen Engagement zählen Verbandstätigkeiten, etwa als Organisatoren von internationalen Workshops, als Sprecher internationaler Wissenschaftsverbände wie IEEE, IFIP und ACM oder durch Lehr- und Studienaustausch.

Zur Illustration der internationalen Vernetzung seien nur einige Beispiele genannt:

- Prof. Hampe wurde 2009-2010 auf die prestigeträchtige „Cor Wit Stiftungsprofessur“ an der Faculty of Technology, Policy and Management der Delft University of Technology (Niederlande) berufen.

- Prof. Schubert ist Gastprofessorin des Department of IT Management der Copenhagen Business School (Dänemark) und führte dort von 2009-2011 ein internationales Forschungsprojekt (3gERP) durch.
- Der Fachbereich 4 hat zwei DAAD-Gastprofessuren eingeworben, die von Prof. Sergej Chernyshenko, Ukraine, und von Prof. Sue Williams, U.K., besetzt sind.
- Prof. Sofronie-Stokkermans ist kontinuierliches Mitglied des Steering Committees der Frontiers of Combining Systems.
- Prof. Furbach ist ECCAI-Fellow (European Coordinate Committee of Artificial Intelligence) und deutscher Vertreter im IFIP TC 12, und er organisiert seit vielen Jahren einen Studierendenaustausch mit der Universität in Osaka.
- Prof. Wimmer ist seit 2007 Sprecherin der Working Group 8.5 der IFIP. Diese internationale Working Group organisiert die jährlichen IFIP EGOV und IFIP ePart Konferenzen.
- Nahezu alle Professorinnen und Professoren sind Organisatoren oder Ko-Organisatoren internationaler Konferenzen. Einige sind zudem Mitherausgeber von internationalen Proceedings, Journalen oder Wissenschaftsreihen.

Darüber hinaus pflegen zahlreiche Professuren bilaterale Forschungsbeziehungen zu internationalen Universitäten, zum Beispiel

- Prof. Ebert mit der University Waterloo (Canada) über Architektur adaptiver Softwaresysteme,
- Prof. Frey mit der Universität Ottawa (Canada) über lokale Routingverfahren für drahtlose Netze,
- Prof. Grimm mit der Université de Namur (Belgien) über regelgesteuerte Sicherheitsmaßnahmen,
- Prof. Müller mit der University of Louisiana at Lafayette USA über Szenengraph-basiertes Rendering,
- Prof. Staab mit der PUC Rio de Janeiro (Brasilien) über Semantic Web Programmierung,
- Prof. Williams mit der University of Sydney (Australien) über Enterprise Information Management,
- Prof. Wimmer mit dem Center for Technology in Government der State University in New York (USA) über die Nutzung innovativer Technologien in der Politikgestaltung,
- Prof. Zöbel mit der Universitat de les Illes Balears (Spanien) über Zuverlässigkeit in Autonomen Systemen.

## 1.5 Kooperative inneruniversitäre Strukturen

### *Personelle Kooperation mit den Zentralen Einrichtungen der Universität*

Innerhalb der Hochschule bringt sich der Fachbereich 4 mit einer wachsenden Anzahl von personellen und inhaltlichen Vernetzungen mit anderen Fachbereichen und den zentralen Instituten des Campus ein. Prof. Müller ist Mitglied der kooperativen Leitung des IWM, Prof. v. Kortzfleisch ist 1. Vorsitzender des Trägervereins des ZFUW, der Fachbereich ist im Beirat des IPZ und in der Mitgliederversammlung des Zentrums für Lehrerbildung vertreten. Im Rahmen der Strategischen Allianz mit der Koblenzer Debeka organisiert Prof. Ebert bereits seit vielen Jahren Kurse zur beruflichen Weiterbildung. Die Weiterbildung soll in Kooperation mit dem ZFUW und anderen Fachbereichen weiter ausgebaut und für andere Firmen geöffnet werden.

### *Zentrales Institut für Scientific Entrepreneurship und internationalen Transfer ZifET*

Das ZifET zur Förderung von Existenzgründungen aus der Wissenschaft heraus unter Leitung von Prof. von Kortzfleisch wurde im Frühjahr 2012 gegründet. Seine Schwerpunkte setzt das Institut insbesondere im Bereich Lehre, Forschung und Transfer und betont innerhalb dieser Bereiche besonders technologische, soziologische und kulturelle Themen. ([www.gruendungskultur.de](http://www.gruendungskultur.de))

### *TEMPUS-Konstruktion mit Beirat über ZifET*

Prof. Troitzsch hat in den vergangenen Jahren zahlreiche TEMPUS-Projekte an die Universität Koblenz-Landau geholt, von denen jederzeit mehrere parallel vom DAAD-Gastprofessor Sergej Chernyshenko koordiniert wurden. Prof. Troitzsch bleibt dem TEMPUS-Projektensemble als aktiv gestaltender Berater auch in seinem Ruhestand erhalten. Die Verantwortung hat der Fachbereich 4 in die Hände des neu gegründeten ZifET (s.o.) unter Leitung von Prof. von Kortzfleisch übergeben. Dazu hat der Rat des Fachbereichs 4 im Mai 2012 einen wissenschaftlichen Beirat zur inhaltlichen Begleitung aller Projekte, Reisen, Erasmus-Mundus-Programme und jeglicher inhaltlicher Ausgestaltung der Projekte bestellt, dem neben dem Universitätspräsidenten Kollegen der Fachbereiche 4 und 8, sowie der Geschäftsführer des ZfUW angehören. Damit bilden diese Projekte eine weitere Brücke zwischen den Fachbereichen der Universität.

### *Zentrales Institut für Medizin Technik (MTI) Mittelrhein*

Das zentrale, fachbereichsübergreifende Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung „MTI Mittelrhein“ wurde im Jahr 2008 mit dem Ziel gegründet, kooperative Forschung von Hochschulen, Kliniken und der Wirtschaft der Region zu verstärken. Themen sind die Medizinische Bildverarbeitung, Gesundheitswirtschaft, Modellierung von Anatomie und Bewegung und die Analyse medizinischer Daten. Derzeit sind die Institute für Sportwissenschaft, Management, Computervisualistik und Informatik beteiligt. Insgesamt sieben Krankenhäuser und Forschungseinrichtungen der Region sind zusammen mit der Universität die institutionellen Mitglieder des MTI Mittelrhein.

### *Fachbereichsübergreifende Studiengänge*

Auf Initiative des FB 3 beteiligt sich der FB 4 am Aufbau der fachbereichsübergreifenden Studiengänge „Angewandte Naturwissenschaften“ und „Mathematik+Physik+Informatik (Modellierung komple-

ner Strukturen)“. Außerdem beteiligt sich der FB 4 mit dem Fach „Management und Ökonomie“ sowie einem größeren Angebot im Wahlbereich an dem neuen Format des Zweifach-Bachelors.

### ***Campusweite Prüfungs- und Modulintegration***

Im April 2012 hat der Fachbereich 4 die Integration des fachbereichseigenen Prüfungsamts in das Hochschulprüfungsamt unterstützt. Damit ist der Weg zu einer fachbereichsübergreifenden Handhabung von Regeln der Prüfungsordnungen geebnet. Der Fachbereich strebt weitergehende Vereinheitlichungen, wie ein gemeinsames Modulhandbuch mit einheitlichen Modulnummern sowie seine gemeinsame Onlinestellung an. Aus demselben Motiv heraus hat der Fachbereich 4 seine langjährige Erfahrung mit dem Online-Evaluierungssystem seiner Lehrveranstaltungen „evali“ 2012 in die universitätsweite Evaluierung unter Koordination des Methodenzentrums eingebracht.

### ***Fachbereichsübergreifender Forschungsschwerpunkt KoMePol***

Der interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt „Kommunikation, Medien und Politik (KoMePol)“ (Beschreibung s.o.) führt durch seine campusübergreifende Zusammenarbeit disziplinäre Forschungsstärken der Fachbereiche 4, 6 und 8 zu einer interdisziplinären Gesamtschau des Problems „Vertrauen in Politik“ zusammen. Die deutschlandweit einmalige Integration der Disziplinen erzeugen Chancen in der kompetitiven Drittmittelförderung der Grundlagenforschung (DFG, Volkswagenstiftung usw.) mit spannenden Anwendungsperspektiven wie neue Messmethoden und Onlineanwendungen.

## **1.6 Entwicklungsziele nach Priorität**

Das Hauptziel des Fachbereichs 4 ist der Ausbau der Exzellenz in Forschung und Lehre. Auf diesem Fundament strebt der Fachbereich eine weitere regionale, nationale und internationale Vernetzung an.

### ***Forschung:***

1. Forschungsexzellenz in der Informatik und ihren Anwendungen in Form international anerkannter Forschungsschwerpunkte, sichtbar durch Projekte und hochrangige Publikationen
2. Stärkung eines stabilen hochwertigen Faches Informatik als Fundament
3. Stärkung der Forschungskapazität von CV einerseits und WI/IM andererseits mit starkem Bezug zu ihrer Informatikbasis
4. Verbreiterung der aktiven Gruppe von Drittmittelinwerbern
5. Stärkung der institutsübergreifenden, interdisziplinären Zusammenarbeit über die Forschungsschwerpunkte
6. Ausbau von fachbereichs- und campusübergreifenden Forschungsaktivitäten nach dem Vorbild von KoMePol, bspw. (aber nicht nur) mit dem Thema ADAPT

***Lehre:***

1. Überregional sichtbare Lehrexzellenz auf international vergleichbarem Universitätsniveau, inhaltlich und programmatisch verknüpft mit den Forschungsschwerpunkten.
2. Steigerung der Studierendenzahlen in allen Master-Studiengängen bei gleichzeitiger Angebotsvielfalt
3. Stärkung der Wege zur Promotion, besonders durch ein DFG-Graduiertenkolleg
4. Senkung der Studienabbrecherquote durch effizientere Betreuung und Mentoring
5. Internationalisierung des Lehrangebots durch Erweiterung der Kooperationen
6. Ausbau von Weiterbildungsangeboten in Kooperation mit dem ZFUW und mit anderen Fachbereichen

***Vernetzung***

1. Weitere Verstärkung der Vernetzung seiner Mitglieder mit dem wissenschaftlichen und dem bildungspolitischen Umfeld, sowohl regional als auch national und international
2. Steigerung der bilateralen Forschungsvorhaben und der multilateralen Kooperationsprojekte
3. Internationaler Austausch von Studierenden und Lehrenden



# Kapitel 2

## Institut für Computervisualistik

Das Institut für Computervisualistik wurde im Januar 2001 im Fachbereich Informatik gegründet wurde. Die Mitglieder sind

- Frau Prof. Dr. K. Harbusch (Computerlinguistik),
- Herr Prof. Dr. S. Müller (Computergraphik),
- Herr Prof. Dr. D. Paulus (Aktives Sehen) und
- Herr Prof. Dr. L. Priese (Bildverstehen) (pensioniert).

Geschäftsführender Leiter des Instituts ist Prof. Dr. S. Müller.

Der Studiengang Computervisualistik ist mit jährlichen Anfängerzahlen von über 80 für den Bachelor und von 10-20 für den Master der neben dem Informationsmanagement am meisten nachgefragte Studiengang des Fachbereichs, aktuell sind es 100 Neueinschreibungen allein für das Wintersemester 2013/14. Insgesamt sind damit etwa 500 Studierende für die Computervisualistik auf unserem Campus eingetragen.

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

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

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

Pädagogik, Psychologie und Philosophie, die mit schöpferischen Tätigkeiten in Kunst und Design abgerundet werden.

Wegen der zahlreichen Gemeinsamkeiten der Studiengänge Informatik und Computervisualistik kooperieren die betreffenden Institute sehr eng und sehen sich gemeinsam in der Verantwortung für beide Studiengänge.

## 2.1 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Karin Harbusch

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Christel-Joy Cameran

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe “Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz” am Institut für Computervisualistik beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten syntaktischen Analyse und Generierung natürlicher Sprache. Ausserdem werden verschiedene Studien im Bereich “Softwareergonomie” durchgeführt., Im Folgenden werden die einzelnen Forschungsfragen kurz umrissen.

Im Bereich natürlichsprachlicher Systeme entwickeln wir e-learning Systeme zum Erst- und Zweispracherwerb des Deutschen. Schwerpunktmaßig arbeiten wir an der Satzfee, einer virtuelle Schreibkonferenz und COMPASS, einem Schreibunterstützungssystem für FremdsprachlerInnen des Deutschen. Verschiedene Oberflächen, angepasst an das Alter und die Vorkenntnisse der Lernenden (z.B. im inklusiven Klassenzimmer), wurden prototypisch entwickelt (siehe [24], [23]). Weiterhin wurde die Eingabe von Textmaterial für die Satzfee — der sogenannte /it teacher mode — fertiggestellt, so dass neue Geschichten automatisch in die virtuelle Schreibkonferenz übernommen werden können. (siehe [22]).

Ausserdem führen wir verschiedene Korpusstudien mit Baumbanken für gesprochene und geschriebene Sprache im Niederländischen und Deutschen (siehe CGN 2.0, ALPINO, VERBMOBIL und TIGER) durch. Derzeit untersuchen wir die Evidenz für die historische Entwicklung des Deutschen und Niederländischen von Verb-Endstellungssprachen zur Verb-Zweitstellungssprachen (siehe [29]). Diese Entwicklungen fanden in enger Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (University of Leiden und Max Planck Institute for Psycholinguistics in Nijmegen, Niederlande) statt.

Ausserdem werden die Arbeiten im Themenbereich Ellipsengenerierung und -Analyse weiterbetrieben (vgl. [21]). Diese Entwicklungen fanden in enger Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (University of Leiden und Max Planck Institute for Psycholinguistics in Nijmegen, Niederlande) statt.

Des weiteren führen wir Nutzungsstudien auf dem Gebiet der Softwareergonomie durch (siehe die Studie zur Nutzung einer Erste-Hilfe-App [25]).

Weitere Info im WWW: <URLderArbeitsgruppe>

### Externe Aktivitäten

#### Externe Vorträge

##### Karin Harbusch

*ELLEIPO: Generating Clausal Coordinative Ellipsis in Dutch, Estonian, German, and Hungarian*, Research group working on ellipsis (see <http://ellipse.linguist.univ-paris-diderot.fr/>), University of Paris VII, Paris, France, 26.10.2012

*The Teacher Mode of The Sentence Fairy System: How to create your own e-learning writing lessons for German elementary school pupils*, ICERI 2012 – 5th International Conference of Education Research and Innovation, Madrid, Spain, 19.11.2012

*How should an optimal user interface of a first aid app look like? Software-ergonomic conclusions from a ‘realistic’ usability study with the smartphone application ‘DEFI NOW!’*, ICEIS 2013 – 15th International Conference of Enterprise Information Systems, Angers, France, 7.7.2013

*COMPASS III: Teaching L2 grammar graphically on a tablet computer*, SLaTE 2013 – Workshop speech and language technology in education, Grenoble, France, 31.8.2013

*From SOV to SVO: In search of cognitive forces driving the historical change from Subject-Object-Verb to Subject-Verb-Object in main clauses of Dutch and German*, AMLaP 2013 – Architectures and Mechanisms for Language Processing, Marseille, France, 2.9.2013

### **Christel-Joy Cameran**

*Personalized grammar teaching on a tablet in inclusion classrooms*, International Conference on Using New Technologies for Inclusive Learning, Glasgow, Scotland, 28.8.2013

## **Beteiligung an Tagungen**

### **Karin Harbusch**

*Mitglied im Programmkommittee:*

WORLD CALL 2013 - Sustainability and Computer Assisted Language Learning (CALL)

*Reviewer:*

17th European Conference on Eye Movements

*Mitglied im Programmkommittee:*

NLDB 2013 – Applications of Natural Language to Data Bases

*Mitglied im Programmkommittee:*

AIA 2013 – International Conference on ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND APPLICATIONS

## **Besuch von Gastwissenschaftlern**

Prof. Dr. Gerard Kempen:

Max Planck Institute for Psycholinguistics und Leiden University, Nijmegen und Leiden, The Netherlands

## **Wichtige Veröffentlichungen**

- [Har13] HARBUSCH, Karin: Eine einheitliche, psycholinguistisch motivierte Analyse von Ellipsen in Satzkoordinationen im Deutschen, Estnischen, Niederländischen und Ungarischen. In: HENNIG, Mathilde (Hrsg.): *Die Ellipse: Neue Perspektiven auf ein altes Phänomen*. Berlin/Boston: De Gruyter, 2013, S. 321–350

- [HFK12] HARBUSCH, Karin ; FRANZ, Christine ; KOCH, Ulrich: The Teacher Mode of The Sentence Fairy System: How to create your own e-learning writing lessons for German elementary school pupils. In: *Proceedings of ICERI 2012 – 5th International Conference of Education Research and Innovation*. Madrid, Spain, 2012
- [HHC13a] HARBUSCH, Karin ; HÄRTEL, Johannes ; CAMERAN, Christel-Joy: COMPASS III: Teaching L2 grammar graphically on a tablet computer. In: *Proceedings of SLaTE 2013 - Workshop speech and language technology in education*. Grenoble, France, 2013
- [HHC13b] HARBUSCH, Karin ; HÄRTEL, Johannes ; CAMERAN, Christel-Joy: Personalized grammar teaching on a tablet in inclusion classrooms. In: *Proceedings of International Conference on Using New Technologies for Inclusive Learning*. Glasgow Scotland, 2013
- [HP13] HARBUSCH, Karin ; PASCHKE, Janine: How should an optimal user interface of a first aid app look like? Software-ergonomic conclusions from a ‘realistic’ usability study with the smartphone application ‘DEFI NOW!’. In: *Proceedings of ICEIS 2013 – 15th International Conference of Enterprise Information Systems*. Angers, France, 2013
- [KH13] KEMPEN, Gerard ; HARBUSCH, Karin: From SOV to SVO: In search of cognitive forces driving the historical change from Subject-Object-Verb to Subject-Verb-Object in main clauses of Dutch and German. In: *Proceedings of AMLaP 2013 – Architectures and Mechanisms for Language Processing*. Marseille, France, 2013

## 2.2 Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Stefan Müller

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Diana Röttger

M.Sc. Katharina Hebborn (seit 01.09.2013)

Dipl.-Inform. Dominik Grüntjens

M.Sc. Gerrit Lochmann

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Computergraphik wird seit 1. Juli 2002 durch Prof. Dr. Stefan Müller geleitet. Die Gruppe beschäftigt sich hauptsächlich mit der 3D-Bildsynthese in interaktiven, immersiven und augmentierten Umgebungen, auch unter Verwendung aktueller Grafikhardware. Hierbei wird die gesamte Prozesskette abgebildet: Modellierung, Interaktion, Simulation und Bilddarstellung. Im Vordergrund stehen dabei Verfahren zur Darstellung komplexer Datenmengen unter Echtzeitbedingungen, neue Methoden zur Erhöhung der Bildqualität (speziell in Verbindung mit Simulationen der Lichtverhältnisse), des echtzeitfähigen Ray-tracings (auch von parametrischen Objekten) sowie dem Einsatz programmierbarer Grafikhardware im medizinischen Kontext. Für Anwendungen in den Bereichen der virtuellen Realität und Augmented Reality verfügt die Arbeitsgruppe über ein Mixed-Reality-Labor mit verschiedenen Ein- und Ausgabegeräten. Außerdem stehen mehrere Arbeitsplätze mit moderner Hardwareausstattung und verschiedenen Architekturen zur Verfügung.

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

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Diffusionsbildgebung

##### *Beteiligte Personen*

Müller, Röttger

##### *Projektbeschreibung*

Die Diffusionsbildgebung misst unter Verwendung der Magnetresonanztomographie (MRT) die Diffusion von Wassermolekülen im menschlichen Gewebe. Am Häufigsten wird sie zur Untersuchung des Gehirns eingesetzt. Durch die Diffusionsbildgebung können erstmals Rückschlüsse über den Verlauf und die Integrität von neuronalen Bahnen getroffen werden. Einsatzgebiete sind Multiple Sklerose oder Alzheimer Untersuchungen um pathologische Änderungen der Nervenbahnen zu erkennen, sowie die neurochirurgische Operationsplanung um den Schaden an wichtigen Funktionalitäten zu minimieren. Ein Nachteil der am Häufigsten Einsatz findenden *Diffusions-Tensor-Bildgebung* (DTI), ist die beschränkte Möglichkeit der Diffusionsrichtungen innerhalb eines Voxels. Beispielsweise lassen sich mittels DTI keine Nervenbahnkreuzungen oder divergierende Diffusionsrichtungen

nachweisen. Dies führte zur Entwicklung von *High Angular Resolution Diffusion Imaging* (HARDI). Mithilfe von *Q-Ball* Rekonstruktionen können intra-voxel Strukturen aufgezeigt werden. Diese sind jedoch aufwändiger in der Rekonstruktion als DTI und in manchen Fällen redundant. Ziel des Projektes ist es neue und intuitive Visualisierungen der Diffusionsdaten zu entwickeln. Speziell für multiple Richtungen pro Voxel werden innovative Visualisierungen benötigt, welche die Analyse der Daten erleichtern. Explorative Methoden beinhalten die direkte Darstellung des Tensors, oder der *Orientation Distribution Function* (ODF) in Form von *Glyphs* oder *Traktographie* Methoden, welche die neuronale Konnektivität abbilden. Speziell im Bereich von Traktographie Ansätzen, sind multiple Diffusionsrichtungen von großer Bedeutung. Durch die Extrahierung von signifikanten Skalarwerten aus der ODF können Transferfunktionen erstellt werden und die Daten durch Volumenrendering Ansätze abgebildet werden. Konkrete medizinische Fragestellungen erfordern die Extrahierung spezifischer Informationen und eine intuitive, gezielte, möglicherweise modifizierbare Darstellung. Durch die Analyse und Visualisierung von lokalen Diffusionscharakteristika kann möglicherweise eine Aussage über den Infiltrierungsgrad einer Pathologie getroffen werden. Unter Verwendung der Entwicklungsumgebung *MeVisLab* wurden neue Ansätze zur Diffusionsprofil-Analyse und Visualisierung, sowie der problemorientierten Darstellung von ganzen Faserbündeln entwickelt und veröffentlicht.

*Projektbeginn:* Juli 2009

*Stand:* abgeschlossen

*Studien- und Diplomarbeiten:*

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

## **Projekt: Multimodale Visualisierung und OP-Planung für die Neurochirurgie**

*Beteiligte Personen*

Müller, Röttger

*Projektbeschreibung*

Lebenswichtige Strukturen des Gehirns sind unter anderem Blutgefäße, funktionale Areale und Nervenbahnen. Neurochirurgische Interventionen sind erforderlich, wenn Pathologien solche Strukturen angrenzen, oder sogar infiltrieren. Um Aussagen über die patientenspezifische Anatomie zu treffen, gehören zu Standardaufnahmen in der Neurochirurgie: Funktionale Magnetresonanztomographie (fMRI) zur Detektion von funktionalen Arealen, Diffusions-Tensor-Bildgebung (DTI), zur Extrahierung der Nervenbahnen sowie T1- und T1-gewichtete Magnetresonanztomographie (MRT) für anatomische Strukturen. In Fällen von tiefsitzenden Tumoren, ist eine präoperative Planung in der Risikostrukturen identifiziert werden und der optimale Zugangsweg bestimmt wird um den Schaden zu minimieren, von großer Bedeutung. Eine multimodale Visualisierung, welche die Informationen übersichtlich und explorativ darstellt ist genauso wichtig, wie eine intuitive Interaktion, welche dem Experten die Möglichkeit bietet die Daten zu analysieren und den Zugangspfad zur Läsion zu planen. Auf Basis der erfolgreichen Teilnahme am IEEE Visualization Contest 2010 wurden weitere Interaktions- und Visualisierungsansätze in das entstandene neurochirurgische Operationsplanungstools integriert und veröffentlicht.

*Projektbeginn:* März 2010

*Stand:* abgeschlossen

*Studien- und Diplomarbeiten:*

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

### **Projekt: Initiative zur Senkung der Abbrecherquote**

*Beteiligte Personen*

Müller, Kilian, Hammes, Lochmann

*Projektbeschreibung*

Das Projekt zielt darauf ab, die Lehr- und Lernbedingungen im Fachbereich 4 allgemein zu verbessern. Um diesen Anspruch zu erfüllen, sollen Maßnahmen der Qualitätsverbesserung eingeleitet werden, deren Erfolg am anteiligen Rückgang der Studienabbrecher gemessen werden kann. Das Ziel ist eine langfristige Senkung der Abbrecherquote um 7%. Mit Hilfe von Interviews mit ehemaligen Studierenden wurde eine Online-Umfrage konstruiert, auf deren Grundlage entgegenwirkende Maßnahmen ausgearbeitet und bewertet wurden.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurden außercurriculare Ergänzungsveranstaltungen initiiert. Repetitorien in leistungskritischen Fächern helfen bei der Wissensfestigung und Prüfungsvorbereitung, während in praxisorientierten Programmierkursen fächerübergreifende Kompetenzen vermittelt werden. Zudem wurde im Rahmen des Projekts ein Studiengang übergreifendes Mentoring-Programm ins Leben gerufen, bei dem Studierende im Masterstudium Studierende im Bachelorstudium betreuen. Sowohl die Vermittlung fachlicher Kompetenzen als auch gegenseitige Motivation können dadurch gefördert werden.

*Projektbeginn:* April 2012

*Stand:* laufend

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

### **Projekt: Gamebasierte Anwendungen für den Tourismus**

*Beteiligte Personen*

Müller, Grüntjens

*Projektbeschreibung*

Menschen erkunden Tag für Tag rund um den Globus Städte, historische Orte und Attraktionen. Doch unser Freizeit- und Reiseerleben hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Wo früher lange Recherchen, Tipps von Freunden und Bekannten, gedruckte Reiseführer und Reisebüros bei der Planung einer Reise große Rollen spielten, sind es nun das World Wide Web, Smartphones und soziale Netzwerke, die Touristen maßgeblich bei ihrer Reiseplanung und nicht zuletzt auch ihrer eigentlichen Reise helfen und unterstützen.

Da jegliche Handlung im Tourismus jedoch auf Freiwilligkeit und (geplantes) Freizeiterleben hinausläuft, müssen für touristische Anwendungen geeignete Wege gefunden werden, Anwendungen

attraktiv, interessant und für die Nutzer gewinnbringend einzusetzen. So können beispielsweise neue Gebiete mit sehr geringem Aufwand touristisch erschlossen werden und relevante Informationen zielgerichteter, personalisierter und attraktiver aufbereitet werden.

Konzepte für Anwendungen im Bereich des Freizeiterlebens müssen ihrerseits ebenfalls entweder vollständig aus Freizeiterleben bestehen oder mindestens zu Freizeiterleben passen. Solche Konzepte müssen also die intrinsische Motivation ihrer Benutzer ansprechen: Menschen sollten die Anwendungen gerne benutzen, damit sie genutzt werden und somit überhaupt einen Mehrwert für das Freizeiterleben darstellen können. Computerspiele besitzen meistens eine sehr hohe intrinsische Motivation für ihre Spieler, sind jedoch nicht immer für das Freizeiterleben geeignet: Der Fokus liegt bei Anwendungen für das Freizeiterleben nicht immer vollständig auf der Anwendung selbst. Menschen möchten interessante, neue Orte erkunden und nicht dorthin reisen, um an diesem Ort explizit ein Computerspiel zu spielen. Oft fehlen auch die Zeit oder Interesse, sich an einem Ort lange mit einer Anwendung zu beschäftigen.

Dennoch können Computerspiele eine exzellente Vorlage für Anwendungen liefern, die eine möglichst hohe intrinsische Motivation bei ihren Nutzern generieren sollen. Dazu werden Konzepte aus Computerspielen auf Anwendungen für Freizeiterleben übertragen. Dieses Projekt geht genau diesen Weg: Konzepte aus Computerspielen werden sinnvoll auf touristische Anwendungen übertragen. Solche Anwendungen können dann Informationen über besuchte Orte intrinsisch transportieren: Werden solche Informationen nämlich spielerisch entdeckt und nahtlos in Anwendungen eingefügt, erhalten die Benutzer neue Informationen ohne dass sie explizit lernen oder nachschlagen müssen.

Diese Art der Wissensvermittlung eignet sich in einem Bereich, in dem ausschließlich intrinsisch motivierte Handlungen ausgeführt werden. Doch nicht nur die Anwendungen selbst können auf spielbasierte Konzepte zurückgreifen, um einen Mehrwert für ihre Nutzer zu erzielen. Auch die Erstellung solcher Anwendungen kann als Prozess gedacht werden, der intrinsisch motiviert werden kann. Erstellt man nämlich Autorenwerkzeuge, die auf Spielkonzepte zurückgreifen und mit denen man solche Anwendungen dann erstellen kann, weitet sich der Mehrwert für die Nutzer weiter aus: Sie besuchen interessante Orte und erleben diese möglicherweise durch spielbasierte Anwendungen unterstützt. Daraufhin können sie selbst mit einfachen, spielbasierten - aber dennoch effektiven und effizienten - Werkzeugen eigene Touren erstellen und diese anderen verfügbar machen. Dieser Gedanke fügt sich in die starke Nutzung sozialer Netzwerke ein: Es gehört heutzutage auch zum Reise- und Freizeiterleben, das Erlebte mit anderen - teilweise sogar unmittelbar - zu teilen. Schon jetzt nutzen sehr viele Menschen soziale Netzwerke und die Zahl nimmt stetig immer weiter zu. Diese Erweiterung des Freizeiterlebens kann und sollte genutzt werden.

*Projektbeginn:* Oktober 2009

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Katharina Lentzen: Entwicklung einer interaktiven Stadtführer-App nach dem Spielkonzept von Scotland Yard und Schnitzeljagd für Android, Hanna-Marike Reger: Entwicklung eines kollaborativen Kinderspiels für mobile Geräte

*Veröffentlichungen:* [113]

*Weitere Info per E-Mail:* dominik.gruentjens@uni-koblenz.de

## **Projekt: Verteilte Rendertechniken in einem Remote Rendering Setup**

### *Beteiligte Personen*

Müller, Lochmann

### *Projektbeschreibung*

Remote Rendering stellt im Kontext des Cloud Computings eine zukunftssträchtige Technologie dar: Grafikintensive Anwendungen brauchen nicht länger alleine auf einem PC berechnet werden, sondern können auf einen entfernten Render-Server ausgelagert werden. Dieser kann im Vergleich zu einem mobilen Client über größere Leistung verfügen, um besonders rechenintensive Rendertechniken, etwa zur Erzeugung von Spiegelungen oder globaler Beleuchtung, in Echtzeit durchzuführen.

In bisher verbreiteten Ansätzen besteht die Aufgabe des Clients lediglich darin, die Nutzereingaben an den Server zu senden und einen gerenderten Video-Stream zu empfangen und auszugeben. Große Herausforderungen stellen hierbei der kompressionsbedingte Verlust der Bildqualität und die physikalisch unabwendbare Latenz dar, die beim Remote Rendering auftreten und durch das Bottleneck der Netzwerkübertragung entstehen. Die Netzwerkverbindung unterliegt einer Latenz im Zehntelsekundenbereich und einem begrenzten Datendurchsatz.

Angetrieben durch die immer günstigere und leistungsstärkere Hardware mobiler Endgeräte ist der Ansatz dieses Projekts, die Rechenlast bei der Bildsynthese auf Client und Server zu verteilen, anstatt die Berechnungen lediglich Serverseitig durchzuführen. Dadurch lassen sich Bildfehler reduzieren oder Latenzen nachträglich korrigieren. Im hier verwendeten Setup besitzen beide eine identische Datenrepräsentation der virtuellen Szene, wodurch die Aufspaltung der Grafik-Pipeline in server- und clientseitige Prozesse an vielen Stellen ermöglicht wird. Der leistungsstarke Server ist in der Lage, komplexe Beleuchtungsinformationen in interaktiven Framerates zu berechnen und an den Client zu senden. Der Client kann einfache Berechnungen wie Shadowmapping, Normalmapping oder Postprocessing selber durchführen und mit den empfangenen Daten kombinieren.

Folgende Strategien werden in diesem Setup verfolgt: Das Versenden kameraunabhängiger Grafikpuffer z.B. für globale Beleuchtung, clientseitiges Warping des durch die Latenz veralteten Bildes, Compositing aus latenzbehafteten und latenzfreien Bildinformationen und entfernungs-basierte Verteilung der Renderobjekte auf Client und Server.

*Projektbeginn:* Februar 2013

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Dominik Ospelt: Ein Autorensystem zur Erstellung komplexer Rendering-Prozesse (MA), Hans-Christian Wollert: Untersuchung von Renderingtechniken in einem Remote Rendering Setup (MA)

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

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

**D. Röttger**

*A Multimodal Visualization Tool for Neurosurgical Planning*, Software Demonstration in the Advanced Multimodality Image Guided Operation (AMIGO) Suite, Surgical Planning Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA, März 2013

*Reconstruction and Application of Diffusion Imaging – Today's Benefits and Challenges for Neuronal Pathway Visualization*, Invited talk at Golby Lab, A Surgical Brain Mapping Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA, März 2013

## Mitarbeit in externen Gremien

### S. Müller

*Leitungsgremium:*

Institut für Wissensmedien, Koblenz  
Virtueller Campus RLP

### D. Röttger

*Mitglied:*

GI Fachgruppe Visual Computing in Biology and Medicine  
MTI Mittelrhein

*Gutachterin:*

IEEE Vis (SciVis), 2013  
International Journal of Biomedical Imaging, 2013

*Forschungsaufenthalt:*

Surgical Planning Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA, Januar 2013 - März 2013

## Beteiligung an Tagungen

### D. Grüntjens

*Teilnehmer:*

MobiCase 2012, Seattle, USA, Oktober 2012  
WSCG 2013, Pilsen, Tschechien, Juni 2013

### G. Lochmann

*Teilnehmer:*

40th International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH), Juli 2013, Anaheim, USA

## Wichtige Veröffentlichungen

[GLSM12] GRÜNTJENS, Dominik ; LOCHMANN, Gerrit ; SIEBEL, Johannes ; MÜLLER, Stefan: Social Interaction in Gamebased Applications on Smartphones in the Context of Tourism. In: *Mobicase 2012*, 2012

- [SGGP13] SEIB, Viktor ; GIESEN, Julian ; GRÜNTJENS, Dominik ; PAULUS, Dietrich: Enhancing Human-Robot Interaction by a Robot Face with Facial Expressions and Synchronized Lip Movements. In: *WSCG 2013*, 2013

## 2.3 Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr.-Ing. Dietrich Paulus

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Detlev Droege  
Dipl.-Inform. Christian Fuchs (bis 30.4.2013)  
Dipl.-Inform. Marcel Häselich  
Dipl.-Inform. Jens Hedrich  
Dipl.-Inform. Nils Hering (bis 30.4.2013)  
Dipl.-Math. (FH) Dagmar Lang  
Dipl.-Inform. Frank Neuhaus  
Dipl.-Inform. Viktor Seib  
M.Sc. Susanne Thierfelder (bis 31.12.2012)  
Dipl.-Inform. Christian Winkens  
Dipl.-Inform. Nicolai Wojke

Margret Bertrams (Sekretariat)  
Monika Klein (Sekretariat)

#### Stipendiaten

M.Sc. Ibraheem Al-Dhamari (MTI (Seite 211), ab 01.08.2013)

#### Externe

Dipl.-Ing. Wolfram Hans (Berufsschule)  
Dr. Johannes Pellenz (BAAINBw)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe Aktives Sehen (AGAS) besteht in der Analyse von Bilddaten, die von mehreren Sensoren gleichzeitig geliefert werden. Neben Farb-Kameras werden spezielle Sensoren wie Thermokameras und Entfernungskameras eingesetzt. Erweitert wird die Bilderfassung durch den Einsatz von Laser-Entfernungsmessern. Grundsätzliche Untersuchungen zu diesen Themen liefern Aussagen zur Machbarkeit und Genauigkeit von Bildanalyseverfahren. Forschungsthemen zur Analyse medizinischer Bilddaten sind integriert in das Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung (MTI-Mittelrhein, siehe S. 211). Im Anwendungsgebiet der autonomen mobilen Systeme werden Sensordaten aus verschiedenen Modalitäten fusioniert und in Echtzeit verarbeitet.

Ein intensiver Austausch mit den Gruppen aus Computergraphik der Softwaretechnik wird im Rahmen gemeinsamer Arbeiten gepflegt.

## Preise und Auszeichnungen

- **Michael Klostermann** erhielt den **Förderpreis des VDI Mittelrhein** für seine Masterarbeit *Fußgängererkennung in unstrukturierten Umgebungen*.
- Das Projekt *Robbie 20* qualifizierte sich auf den „RoboCup German Open 2013“ in Magdeburg im Wettbewerb RoboCup@Home für das **Finale** und belegte den **3. Platz** in der Gesamtwertung.
- Das Projekt *Robbie 20* qualifizierte sich auf den „RoboCup World Championship 2013“ in Eindhoven im Wettbewerb RoboCup@Home für das **Finale** und belegte den **fünften Platz** in der Gesamtwertung.

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

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: ATUB (Laserpluss AG)

#### *Beteiligte Personen*

Paulus, Winkens

#### *Partner*

Laserpluss AG

#### *Projektbeschreibung*

Im Rahmen dieses Projektes werden Softwarekomponenten für einen Roboterprototypen der Laserpluss AG entwickelt. Ziel ist es Softwarekomponenten zu entwickeln, welche es dem Roboter ermöglichen autonom Laserbearbeitungsanlagen mit Werkstücken zu bestücken. Dazu sollen die Werkstücke von einem Roboter aus einem Regal entnommen werden und zu den entsprechenden Maschinen transportiert werden. Wichtige Aspekte sind dabei robuste und präzise Navigation und Greifen in einer dynamischen Umgebung. Derzeit werden die Steuerungsalgorithmen für die Hardware entwickelt und andere Softwarekomponenten zur Kartierung und Pfadplanung evaluiert. Umgesetzt wird das Projekt im Rahmen des Projektpraktiums „Robbie 21“.

#### *Drittmittelgeber*

Laserpluss

*Projektbeginn:* Mai 2013

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Marcel Goltsche (BA)

*Weitere Info per E-Mail:* [cwinkens@uni-koblenz.de](mailto:cwinkens@uni-koblenz.de)

## **Projekt: I4MS-Gate**

### *Beteiligte Personen*

Paulus, Hedrich

### *Partner*

Innovalia Association, Spanien

European Machine Vision Association, Spanien

University of Southern Denmark - Innovation Network RoboCluster, Dänemark

European Factories of the Future research Association (EFFRA), Belgien

Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Moldova , Moldawien

### *Projektbeschreibung*

Die Arbeitsgruppe Aktives Sehen unterstützt die Initiative 'ICT for Manufacturing SMEs' (I4MS), welche kürzlich von der Europäischen Kommission initiiert wurde. Mit 77 Millionen Euro werden in den kommenden 3 Jahren, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) der High-Tech Branche in über 160 Experimenten gefördert. Dabei werden europäische Innovationen in der gesamten Wertschöpfungskette mit einander verbunden, vom Design und Ingenieurwesen bis hin zur Laser-basierte Herstellung und der industriellen Robotik. Die Experimente werden mit der Hilfe von europaweiten Kompetenznetzwerken eingeführt. Das Projekt I4MS-Gate bietet sich dabei als Mittler und Innovation-Multiplier zwischen Kompetenznetzwerken und den KMUs an. Neben der Veröffentlichungen von offenen Ausschreibungen werden optimale Vorgehensweisen und Erfahrungswerte erkannt und publiziert.

Die I4MS ist teil der Public Private Partnership 'Factories of the Future' (PPP FoF), der DG Connect. Die Initiative wird als erster Versuch verstanden um eine flächige Integration von Wissenschaft und Innovation im Kontext von Horizon 2020 zu erreichen.

In dem Projekt I4MS-Gate übernimmt die Arbeitsgruppe Aktives Sehen die Führungsrolle von dem Arbeitspaket: 'Organization of best practices and experiences activities'.

### *Drittmittelgeber*

EU

*Projektbeginn:* Juli 2013

*Stand:* laufend

## **Projekt: Adapt HS**

### *Beteiligte Personen*

Paulus, Hedrich

### *Partner*

RV realtime visions GmbH,

MTI Mittelrhein

### *Projektbeschreibung*

Das Teilprojekt Adapt HS ist Bestandteil des Gesamtprojekts „Entwicklung eines Systems zur gesteuerten virtuellen Rehabilitationsunterstützung“ gefördert durch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand. Das Projekt wird im Rahmen der Aktivitäten des MTI Mittelrhein durchgeführt.

Ziel des Gesamtprojektes ist die Entwicklung einer Systemlösung zur virtuellen Rehabilitationsunterstützung, welches präzise an die Anforderungen der Nutzer angepasst werden kann. Im Rahmen dessen ist das Ziel des Teilprojektes Adapt HS, die Erarbeitung einer Methode zum Erstellen eines individuellen Skelett-Modells, welche den realen Gegebenheiten eines zu repräsentierenden Menschen entspricht. Die Adaption des Skelett-Modelles soll automatisiert erfolgen und dadurch eine genaue Bestimmung der Pose ermöglichen.

### *Drittmittelgeber*

AiF: ZIM KOOP KF2952901FR1

*Projektbeginn:* Januar 2012

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2013

*Studien- und Diplomarbeiten:* Ina Schröder (BA)

*Veröffentlichungen:* [122, 124]

## **Projekt: MTI - Medizintechnik und Informationsverarbeitung**

### *Beteiligte Personen*

Paulus, Al-Dhamari, Droege

### *Partner*

Institut für Sportwissenschaft (Gruber)

### *Projektbeschreibung*

Im Rahmen Instituts MTI-Mittelrhein (siehe S. 211) werden mehrere *fachübergreifende Themen aus Medizin, Technik und Informationsverarbeitung* bearbeitet.

Der Schwerpunkt der Arbeitsgruppe in diesem Cluster liegt bei Aufgabenstellungen aus dem Sport und der Medizin, die sich mit Methoden der Bildverarbeitung und des Trackings beantworten lassen. Endoskopische Bildfolgen bilden lassen sich rechnergestützt verbessern und analysieren. In hochauflösenden Bildern des Darms werden Polypen erkannt und angezeigt. Aus Bildsequenzen von Hohlorganen wird in Echtzeit ein Überblicksbild durch so genanntes *Stiching* erstellt.

Eine weitere Aufgabe stellt die dreidimensionale Bewegungsanalyse von sportlichen Bewegungsabläufen mittels Aufnahmen von Hochgeschwindigkeitskameras dar. Damit können die kinematischen Größen (Koordinaten, Geschwindigkeiten, Beschleunigungen) aller interessierenden Körperpunkte sowie des Gesamtschwerpunkts bestimmt werden. Hier entsteht aus Aufnahmen mehrerer Kameras eine dreidimensionale Rekonstruktion der Körperoberfläche in Echtzeit.

Die Arbeiten zum Gazetracking (siehe S. 38), die auch einen medizinischen Nutzen haben, werden in die Institutsaktivitäten integriert. Mit der Veröffentlichung der Dissertation von Dirk Steckhan ([3]) wurden gemeinsame Arbeiten mit der Fraunhofergesellschaft in Erlangen (IIS-A) weitergeführt.

#### *Drittmittelgeber*

Yemeni Higher Education Ministry (Stipendium)

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Novak, Sebastian (Master-Arbeit), extern an in der FhG Erlangen

*Veröffentlichungen:* [18, 77, 98, 168]

### **Projekt: RoboCup@Home 2013 (Robbie 20)**

#### *Beteiligte Personen*

Seib, Thierfelder, Paulus

#### *Partner*

Wehrtechnische Dienststelle 41, Abteilung Koblenz (WTD 41, Koblenz), Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation der Handwerkskammer Koblenz

#### *Projektbeschreibung*

*Lisa* ist der autonome Service-Roboter der Arbeitsgruppe „Aktives Sehen“. Sie wurde mit Sensoren und Software ausgerüstet um am Wettbewerb der Service-Roboter bei den RoboCup@Home Meisterschaften 2013 teilzunehmen.

Der RoboCup@Home-Wettbewerb fördert die Entwicklung von mobilen Systemen, die den Menschen zu Hause unterstützen sollen. Dabei geht es zunächst um die Demonstration von Grundfertigkeiten wie das Wiederfinden von Orten in der Wohnung, das Erkennen und Folgen von Personen und das Wiederfinden und Greifen von Objekten.

Der hier eingesetzte Roboter *Lisa* verfügt über einen 2-D Laserscanner zur Kartierung und zur Selbstlokalisierung, eine RGBD-Kamera zur Erkennung von Gesten, Objekte, sowie zur Umgebungsinterpretation, ein Mikrofon zur Spracherkennung sowie eine Farbkamera zur Erkennung von Objekten und Personen. Für die Interaktion mit dem Benutzer besitzt der Roboter einen Bildschirm, auf dem ein virtuelles Gesicht angezeigt wird, sowie einen Lautsprecher für die Sprachausgabe. Die Sensorik ist auf einer Schwenk-Neige-Einheit montiert, so dass sie jeweils in die Richtung des Bedieners gerichtet werden kann.

Zum Greifen von Objekten verfügt der Roboter über zwei Manipulatoren. In Bodenhöhe ist ein Greifwerkzeug mit zwei Freiheitsgraden (Gripper) angebracht, um Gegenstände aufzuheben. Zudem besitzt der Roboter einen Greifarm mit 6 Freiheitsgraden. Dieser wird zum einen zum direkten Greifen von Gegenständen von Tischen und aus Regalen verwendet, zum anderen kann damit ein Gegenstand aus dem Gripper übernommen werden, nachdem er vom Boden aufgehoben wurde.

Die Gehäuse der Roboter wurden zusammen mit dem Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation der Handwerkskammer Koblenz entwickelt. Getestet wurden die Roboter in der Robotikhalle der WTD 41 (Koblenz).

Das Koblenzer Robotik-Team homer@UniKoblenz nahm mit Lisa an der RoboCup German Open 2013 in Magdeburg teil. Das Team qualifizierte sich in der RoboCup@Home-Liga für das Finale und errang den **3. Platz** in der Gesamtwertung.

Das Team nahm ebenfalls an der RoboCup Weltmeisterschaft 2013 in Eindhoven teil. Es qualifizierte sich für das Finale und belegte unter insgesamt 20. teilnehmenden Teams den 5. Platz in der Gesamtwertung

### *Drittmittelgeber*

Präsidialamt der Universität Koblenz-Landau  
 Fachbereich 4 (Informatik)  
 Institut für Computervisualistik  
 Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
 Stiftung Zukunft der Sparkasse Koblenz  
 Referat für Internationale Zusammenarbeit der Universität Koblenz-Landau  
 EINST e.V. (Alumniverein des Fachbereichs Informatik)  
 Siemens AG  
 TechnologieZentrum Koblenz GmbH  
 RV realtime visions GmbH  
 SHD Holding GmbH

*Projektbeginn:* Oktober 2005

*Stand:* laufend

*Messebeteiligungen:* Nacht der Technik, 3. November 2012, Koblenz  
 RoboCup German Open 2013, 23. April - 29. April 2013, Magdeburg  
 RoboCup 2013, 23. Juni - 1. Juli 2013, Eindhoven, Niederlande

*Studien- und Diplomarbeiten:* Alruna Veith, Michael Kusenbach, Malte Knauf

*Veröffentlichungen:* [173]

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

### **Projekt: R2RC (Robbie 21)**

#### *Beteiligte Personen*

Winkens, Seib

#### *Projektbeschreibung*

Ziel des Projektpraktikums „Robbie 21“ ist die Inbetriebnahme eines neuen mobilen Roboters, welcher von der Laserpluss AG zur Verfügung gestellt wurde. Im Rahmen des Projektpraktikums werden

die Inhalte des Projekts „ATUB“ umgesetzt. Die Studenten entwickeln Steuerungskomponenten für den neuen mobilen Roboter, zur Anbindung der Plattform an Pfadplanungs- und Kartierungsalgorithmen. Welche es dem Roboter ermöglichen sollen sich in Gebäuden autonom zu bewegen und diese zu kartieren. Des Weiteren wird es möglich sein die erstellten Karten zu editieren und zusätzliche semantische Elemente einzufügen. Eine weitere Rolle spielt die Erkennung von Markern, welche sich in der Umgebung befinden. Diese sollen bei der Identifizierung von Maschinen und der Lokalisation unterstützen.

*Projektbeginn:* April 2012

*Stand:* abgeschlossen

*Weitere Info per E-Mail:* [cwinkens@uni-koblenz.de](mailto:cwinkens@uni-koblenz.de)

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

### **Projekt: Macropod**

#### *Beteiligte Personen*

Paulus, Neuhaus, Winkens, Wojke

#### *Projektbeschreibung*

Der Auftraggeber verfügt über ein mobiles System, das zur Demonstration diverser Fähigkeiten und Einsatzspektren entworfen worden ist. Durch die Ausstattung mit einem 3D Laserscanner und anderen Sensoren soll dem System das autonome Fahren in unbekanntem, unstrukturiertem Gelände ermöglicht werden.

Im vergangenen Jahr wurde das bestehende Verfahren zur 3-D Kartierung verbessert, in dem ein Algorithmus zur Erkennung von Schleifenschlüssen und die Optimierung der Karte entwickelt wurde. Zusätzlich wurde die Erkennung von Veränderungen in 3-D Scans untersucht. Die Sensordaten mehrerer Kameras wurden auf einen 3-D Laserscanner kalibriert und in ein gemeinsames Koordinatensystem transformiert. Eine Terrainklassifikation wurde mit Hilfe von Markov Zufallsfeldern umgesetzt. Dynamische Hindernisse, wie z. B. Fahrzeuge, können erkannt und über die Zeit verfolgt werden. Ein neues Verfahren zur lokalen Pfadplanung, d. h. in Sichtweite des mobilen Systems, wurde umgesetzt und erprobt. Ein erster Ansatz zur globalen Pfadplanung unter Verwendung von OpenStreetMap wurde erprobt.

#### *Drittmittelgeber*

Wehrtechnische Dienststelle für Pionier- und Truppengerät (WTD 51), Koblenz

*Projektbeginn:* Juli 2009

*Stand:* Projekt beendet seit November 2012

*Veröffentlichungen:* [202, 203]

*Weitere Info per E-Mail:* [macropod@uni-koblenz.de](mailto:macropod@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* [robots.uni-koblenz.de](http://robots.uni-koblenz.de)

**Projekt: Roach***Beteiligte Personen*

Paulus, Lang, Häselich, Wojke

*Projektbeschreibung*

Im Rahmen dieses Projektes sollen verschiedene Algorithmen für die Kalibrierung, Klassifikation, Navigation, Regelung und Kartierung eines autonomen agilen Outdoor-Roboters entwickelt werden. Der im Projekt entwickelte Roboter besteht aus der Roboter-Plattform Forbot und einem neuartigen kompakten 3-D Laserscanner Velodyne HDL-32. Der Roboter soll bei Abschluss des Projektes selbständig navigieren und diverse Aufgaben im Outdoor-Bereich erledigen können, darunter auch die Kartierung des Geländes.

*Drittmittelgeber*

DFG PA 599/11-1

*Projektbeginn:* Juli 2011

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Michael Klostermann (MA), Guido Sonnen (BA)

*Veröffentlichungen:* [116–119, 142]

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

*Weitere Info im WWW:* robots.uni-koblenz.de

**Projekt: COGAIN — Communication by Gaze Interaction***Beteiligte Personen*

Droege, Paulus

*Partner*

University of Tampere, Finnland  
 IT University of Copenhagen, Dänemark  
 Danmarks Tekniske Universitet, Kgs. Lyngby, Dänemark  
 Siauliai Universitetas, Siauliai, Litauen  
 Tobii Technology, Danderyd, Schweden  
 Västra Götalands Läns Landsting (Sahlgrenska University Hospital), Göteborg, Schweden  
 Humanities lab, Lund University, Schweden,  
 ACE Centre Advisory Trust Ltd., Oxford, Großbritannien  
 University of Cambridge, Großbritannien  
 De Montfort University, Leicester, Großbritannien  
 Tokyo Institute of Technology, Japan  
 Universität Zürich, Schweiz  
 Universidad Publica de Navarra, Pamplona, Spanien

Czech Technical University, Prag, Tschechien  
Metrovision, Pérenchies, Frankreich  
LC Technologies, Inc., McLean, USA  
EyeTech Digital Systems, Mesa, USA

### *Projektbeschreibung*

COGAIN entstand als ein Network of Excellence zu “Kommunikation durch Blickinteraktion”, gefördert durch das IST 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. Aus diesem Netzwerk ist mit dem Ende der Förderung in 2009 die *COGAIN Association* hervorgegangen, die die Kooperation zwischen den bisherigen und neuen Partnern weiterführt, wissenschaftliche Veranstaltungen hierzu organisiert und als Ansprechpartner für Firmen und Betroffene zur Verfügung steht. COGAIN vereint aktuelle Expertise in Interfacetechnologien zum Nutzen behinderter Anwenderinnen und Anwender. COGAIN beteiligt sich an der strategischen Zielsetzung “eInclusion” des IST. COGAIN zielt darauf ab, die Lebensqualität derer zu verbessern, deren Leben durch motorische Störungen wie ALS oder CP beeinträchtigt ist. COGAIN Hilfstechnologien werden es der Zielgruppe ermöglichen, durch eigene Fähigkeiten zu kommunizieren und abnehmende Fähigkeiten zu kompensieren. Die Anwenderinnen und Anwendern werden Software für die Umweltsteuerung nutzen oder einen neuen Grad an Dienstlichkeit und Geschwindigkeit augengesteuerter Kommunikation erreichen können. Mit der in diesem Netzwerk entwickelten Technologie kann Text durch Augenbewegung eingegeben und mit der eigenen Stimme ausgegeben werden. Durch die Integration der Forschungsaktivitäten wird das Netzwerk neue Technologien und Systeme entwickeln, existierende blickgesteuerte Interaktionstechniken verbessern, und die Implementierung von Systemen für alltägliche Kommunikation unterstützen.

*Projektbeginn:* September 2009

*Stand:* EU-NoE beendet seit 31.8.2009, Weiterführung als Association

*Studien- und Diplomarbeiten:* Forschungs- und Projektpraktikum ‘Gaze Tracking’ (SS 2011)

*Veröffentlichungen:* [18, 98]

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

### **Projekt: TTULF (Testsystem für TULF und StrAsRob)**

#### *Beteiligte Personen*

Paulus, Fuchs, Neuhaus, Winkens

#### *Partner*

Wehrtechnische Dienststelle für Pionier- und Truppengerät (WTD 41), Abteilung Koblenz

### *Projektbeschreibung*

Die Projekte TULF und StrAsRob im Bereich der Robotik des BAAINBw verfolgen das Ziel, große Transportfahrzeuge (LKW) autonom oder teilautonom fahren zu lassen. Zu diesem Zweck sollen Algorithmen eingesetzt werden, welche bereits in vorherigen Projekten entwickelt wurden. Zur Integration der entwickelten Algorithmen in die Zielsysteme sind Tests erforderlich. Diese direkt auf den

Zielsystemen durchzuführen birgt einige Probleme und Gefahren. Effektiver ist es, die Schnittstellen von den bereits vorhandenen Experimentierplattformen Mustang MK I und FORBOT zu erweitern, um die erforderlichen Tests auf diesen Systemen zu ermöglichen. Dies ermöglicht es, effiziente und aussagekräftige Praxis-Tests an zielnahen Systemen durchzuführen. Mit einer Erweiterung der in der WTD 41 vorhandenen Roboter ist es möglich, die Erprobung der Software für TULF und StrAs-Rob an diesen durchzuführen und ihre Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten. Dafür sind jeweils am Mustang MK I und am FORBOT einige Aspekte zu erweitern.

#### *Drittmittelgeber*

Wehrtechnische Dienststelle für Pionier- und Truppengerät (WTD 41), Abteilung Koblenz

*Projektbeginn:* Juli 2013

*Stand:* abgeschlossen (Januar 2013)

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

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **D. Paulus**

*Pattern Recognition and Classification*, ERASMUS lectures, Budapest.-14.03.2013

*Autonomos Robots*, Seminar, Palma de Mallorca, 08.04.2013

*Pattern Recognition and Classification*, ERASMUS lectures, Brasov.-26.07.2013

*Terrain Classification*, Workshop on Robotics, Mexico City, 30.08.2013

*Registration of Point Clouds*, PRIA 2013, Samara, Russland, 24.09.2013

#### **M. Häselich**

*Parallelized Energy Minimization for Real-Time Markov Random Field Terrain Classification in Natural Environments*, IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, Guangzhou, China, 12.12.2012

#### **J. Hedrich**

*Studieren im Ausland*, Hochschul-Informationstag, Koblenz, Germany, 17.11.2012

*Adaptivität-Sicherheit-Paradoxon in der Robotik*, Informatik 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt, Koblenz, Germany, 17.10.2013

#### **D. Lang**

*Semantic 3D Octree Maps based on Conditional Random Fields*, MVA, International Conference on Machine Vision Applications, Kyoto, Japan, 22.05.2013

#### **V. Seib**

*ROS Workshop*, (eingeladener Workshop), Escuela de Ingeniería, University of Mexico-City, Mexiko, 26. - 29.08.2013

*Lisa - A Service Robot for RoboCup@Home*, (eingeladener Workshop), IIMAS, University of Mexico-City, Mexiko, 30.08.2013

*Studieren im Ausland: Granada, Hochschul-Informationstag, Koblenz, Germany, 17.11.2012*

*Wirklichkeitskonstruktion autonomer Systeme, Informatik 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt, Koblenz, Germany, 17.09.2013*

### **N. Wojke**

*Adaptivität-Sicherheit-Paradoxon in der Robotik, Informatik 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt, Koblenz, Germany, 17.10.2013*

## **Mitarbeit in externen Gremien**

### **D. Paulus**

*Vorstandsmitglied:*

Interessengruppe Farbbildverarbeitung (German Color Group)

*Gutachter:*

ASIIN  
DFG, DFG Schwerpunktprogramme  
Bridge (Österreich)

### **J. Pellenz**

*Co-Chair:*

RoboCup German Open Rescue Wettbewerb 2012

*Mitglied des Organisations-Komitees:*

RoboCup Rescue Wettbewerb 2012

*Executive Committee member RoboCup Rescue League:*

RoboCup Rescue Wettbewerb 2012

### **D. Droege**

*Mitglied des Technischen Komitees:*

CIE TC 6-65, "Optical Safety of Infrared Eye Trackers Applied for Extended-Durations"

*Mitglied des Vorstands:*

COGAIN Association  
Eye Movements Researchers' Association (EMRA)

### **V. Seib**

*Mitglied des Organisations-Komitees:*

RoboCup@Home Wettbewerb

## Beteiligung an Tagungen

### D. Paulus

*Sponsoring Chair:*

Informatik 2013

### D. Droege

*Mitglied des Organisationskomitees:*

INFORMATIK 2013 (Koblenz)

ECEM 2013 (Lund, Schweden)

*Reviewer:*

ETRA 2014 (Florida)

### J. Hedrich

*Mitglied des Organisationskomitees:*

Gemeinsamer Workshop der Informatik-Graduiertenkollegs 2013, Dagstuhl

## Externe Lehraufträge

### Dr. Johannes Pellenz

*Vorlesung „Autonome Mobile Systeme“:*

SS 13, Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz

## Besuch von Gastwissenschaftlern

Francisco Bonin:

Juli 2013, Univ. Palma de Mallorca

Zsolt Szabo:

1.7.-4.7.2013, Univ. Budapest

Dr. Caleb Rascon:

30.6.-13.7.2013, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

## Wichtige Veröffentlichungen

[BFH<sup>+</sup>13] BADER, Julian (Hrsg.) ; FEINEN, Christian (Hrsg.) ; HEDRICH, Jens (Hrsg.) ; DO CARMO, Rodrigo D. (Hrsg.) ; SCHOLL, Phillip M. (Hrsg.): *Proceedings of the Joint Workshop of the German Research Training Groups in Computer Science*. Dagstuhl, Germany : Pro Buissness, 2013 (1). – ISBN 978-3-86386-508-5

[Dro12] DROEGE, Detlev: Image Analysis. Version:2012. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-61350-098-9.ch020>. In: MAJARANTA, Päivi (Hrsg.) ; AOKI, Hirotaka (Hrsg.) ; DONEGAN, Mick (Hrsg.) ; HANSEN, Dan W. (Hrsg.) ; HANSEN, John P. (Hrsg.) ; HYRSKYKARI, Aulikki (Hrsg.) ; RÄIHÄ, Kari-Jouko (Hrsg.): *Gaze Interaction and Applications of Eye Tracking: Advances in Assistive Technologies*. Hershey, PA, USA : IGI Global, 2012. – DOI 10.4018/978-1-61350-098-9.ch020. – ISBN 978-1-61350-098-9, S. 296-309

- [Hed12] HEDRICH, Jens: Representation and Recognition of Articulating Objects in Dynamic Environments. In: *Proceedings of the Joint Workshop of the German Research Training Groups in Computer Science: Dagstuhl 2012*. Norderstedt : Books on Demand GmbH, 2012. – ISBN 978-3-848200-22-1
- [HEP12] HÄSELICH, Marcel ; EGGERT, Simon ; PAULUS, Dietrich: Parallelized Energy Minimization for Real-Time Markov Random Field Terrain Classification in Natural Environments. In: *Proceedings of the 2012 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO)*, IEEE Xplore, 2012, S. 1823–1828
- [HW13] HEDRICH, Jens ; WOJKE, Nicolai: Adaptivität-Sicherheit-Paradoxon in der Robotik. In: *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*, Köllen Verlag, 2013
- [HYF<sup>+</sup>13] HEDRICH, Jens ; YANG, Cong ; FEINEN, Christian ; SCHÄFER, Simone ; PAULUS, Dietrich ; GRZEGORZEK, Marcin: Extended Investigations on Skeleton Graph Matching for Object Recognition. In: *Int. Conf. Computer Recognition Systems*, Springer, 2013. – accepted for publication
- [INP13] IVANOVICI, Mihai ; NOËL, Richard ; PAULUS, Dietrich: Color Image Processing. Version: 2013. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-6190-7\\_8](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-6190-7_8). In: FERNANDEZ-MALOIGNE, Christine (Hrsg.): *Advanced color image processing and analysis*. New York : Springer, 2013. – DOI 10.1007/978-1-4419-6190-7\_8. – ISBN 978-1-4419-6189-1, S. 219–278
- [NS13] NEUHAUS, Frank ; SEIB, Viktor: Wirklichkeitskonstruktion kognitiver Systeme. In: HORBACH, Matthias (Hrsg.): *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt* Bd. P-220, Köllen Verlag, 2013 (Lecture Notes in Informatics)
- [Pau13] PAULUS, Dietrich: Was ist eigentlich Computervisualistik? In: *Forschung & Lehre* 20 (2013), Nr. 8, S. 646–647. – ISSN 0945-5604
- [SGGP13] SEIB, Viktor ; GIESEN, Julian ; GRÜNTJENS, Dominik ; PAULUS, Dietrich: Enhancing Human-Robot Interaction by a Robot Face with Facial Expressions and Synchronized Lip Movements. In: SKALA, Vaclav (Hrsg.): *21st International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision*, 2013
- [SKM<sup>+</sup>13] SEIB, Viktor ; KATHE, Florian ; MCSTAY, Daniel ; MANTHE, Stephan ; PETERS, Arne ; JÖBGEN, Benedikt ; MEMMESHEIMER, Raphael ; JAKOWLEWA, Tatjana ; VIEWEG, Caroline ; STÜMPER, Sebastian ; GÜNTHER, Sebastian ; MÜLLER, Simon ; VEITH, Alruna ; KUSENBACH, Michael ; KNAUF, Malte ; PAULUS, Dietrich: RoboCup 2013 - homer@UniKoblenz (Germany) / Universität Koblenz-Landau, [www.uni-koblenz.de](http://www.uni-koblenz.de). 2013. – Forschungsbericht
- [Ste13] STECKHAN, Dirk.: *Algorithms for the virtualization of biological samples in the context of slide-based light microscopy*. Aachen : Shaker Verlag, 2013. – Dissertation, Arbeitsgruppe Aktives Sehen (AGAS)

- [TPN12] TONKOVA, Vyara ; PAULUS, Dietrich ; NEEB, Heiko: NUCLEAR POTENTIAL CLUSTERING AS A NEW TOOL TO DETECT PATTERNS IN HIGH DIMENSIONAL DATASETS. In: *Proceedings of the International Conference on Mathematical Modeling in Physical* 410 (2012)
- [WH12] WOJKE, Nicolai ; HÄSELICH, Marcel: Moving Vehicle Detection and Tracking in Unstructured Environments. In: *Robotics and Automation (ICRA), 2012 IEEE International Conference on*, 2012. – ISBN 978-1-4673-1403-9, S. 3082-3087. – St. Paul, USA

# Kapitel 3

## Institut für Informatik

Das Institut für Informatik engagiert sich in der Informatikausbildung aller Studierenden in den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Computervisualistik, Information Management und Wirtschaftsinformatik, in den auslaufenden Diplomstudiengängen und für das Lehramt Informatik an Realschulen und Gymnasien. Im Ergebnis der letzten Reakkreditierung beteiligt sich das Institut auch an einem neuen Masterstudiengang Semantic Web.

Die Forschung am Institut für Informatik deckt ein breites Spektrum aus der Informatik ab, das weit über die Namensgebung der beteiligten Arbeitsgruppen hinausreicht, das die Arbeitsgruppen für Softwaretechnik (Ebert), Rechnernetze (Frey, Nachfolge Steigner), Künstliche Intelligenz (Furbach), Softwaresprachen (Lämmel), Informationssysteme und Semantic Web (Staab, Formale Methoden und Theoretische Informatik (Sofronie-Stokkermans) und Echtzeitsysteme & Automobile Systeme (Zöbel) umfasst.

Das gemeinsame Ziel von Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern ist es, den Studierenden wissenschaftliche Methoden nahezubringen und sie an aktuelle Forschungen heranzuführen. Zusammenarbeit innerhalb des Instituts wird dabei großgeschrieben. Das wurde auch sichtbar durch die Initiative für den Forschungsschwerpunkt “ADAPT”, der durch den Sprecher, Professor Furbach, vorangetrieben wurde, an dem Professoren des Instituts sowie andere Institute des Fachbereichs beteiligt sind, und der im Rahmen der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz gefördert wird.

Im Institut für Softwaretechnik (IST) kooperieren die Professoren Ebert, Lämmel und Zöbel, um Forschung an Praxisbedürfnissen lokaler Unternehmen auszurichten und Weiterbildung, Beratung sowie Technologietransfer in die Region zu betreiben.

Die Professur für Informationssysteme und Semantic Web ist im Institut für Informatik verankert und zuständig für die Grundlagenausbildung im Bereich der Datenbankverwaltungs- und Informationssysteme. Seit Oktober 2004 ist die Professur durch Prof. Dr. Steffen Staab besetzt. Die Forschungs- und Lehraktivitäten dieser Professur werden von Prof. Staab seit November 2009 im damals gegründeten, interdisziplinären Institute for Web Science and Technologies (s. Kapitel 6) durchgeführt, bei gleichzeitiger Mitarbeit im Institut für Informatik, z.B. der Grundlagenausbildung im Bereich “Algorithmen und Datenstrukturen”.

Im Detail berichten die einzelnen Arbeitsgruppen auf den weiteren Seiten von den laufenden Projekten und einzelnen Aktivitäten und Neuigkeiten. Dankenswerterweise werden die pensionierten Kollegen Lautenbach und Rosendahl erwähnt, die sowohl in Lehre als auch in der Forschung aktiv geblieben sind. Der Webauftritt des Instituts ist auf der Seite <http://ifi.uni-koblenz.de/> zusammengeführt.

## 3.1 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Jürgen Ebert

#### Mitarbeiter

M.Sc. Mahdi Derakhshanmanesh

M.Sc. Andreas Fuhr

Dipl.-Inform. Tassilo Horn

M.Sc. Daniel Janke

Dr. Volker Riediger

Projekt-Assistentin Ute Lenz-Perscheid

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungen der Arbeitsgruppe Ebert haben ihre Schwerpunkte in erster Linie in der Entwicklung von Softwarewerkzeugen. Einen durchgehenden Ansatz zum Werkzeugbau liefert hier die Graphentechnologie, d.h. die Modellierung mittels Graphen und die Entwicklung graphbasierter Werkzeuge. Aktuelle Forschungsthemen beschäftigen sich unter anderem mit Erweiterungen der zugrundeliegenden Graphenklasse sowie mit Graphtransformationen. Die primären Anwendungsdomänen der darauf aufbauenden Werkzeuge sind dabei modellgetriebene Systementwicklung, Softwarewartung, Software-Reengineering und Softwarewiederverwendung.

Andere aktuelle Arbeiten beschäftigen sich mit dem Wartungsprozess als solchem und der Förderung der Interoperabilität von verschiedenen Wartungswerkzeugen, um zu verlässlichen und nachvollziehbaren Wartungs- und Migrationsprozessen zu kommen.

Moderne post-objektorientierte Softwareentwicklungsansätze, wie beispielsweise Service-Orientierung, komponentenbasierte Entwicklung und Software-Produktlinien sind weitere zukunftsweisende Forschungsthemen, die zur Zeit bearbeitet werden. Hier bildet auch die Bildverarbeitung ein Anwendungsgebiet.

*Weitere Info im WWW:* <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IST/AGEbert>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Graphentechnologie

##### *Beteiligte Personen*

Ebert, Riediger, Horn, Janke

##### *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 gleichzeitig formal behandelt und effizient

implementiert werden. Im separaten Projekt DHHTGraphen werden TGraphen noch um Hierarchiekonzepte, Hyperkanten und Verteiltheit erweitert.

Mit dem Graphenlabor GraLab liegt eine Klassenbibliothek in C++ und in Java zur speicherinternen Manipulation und Traversierung von TGraphen und deren Persistierung vor. Sowohl GraLab (C++) als auch JGraLab (Java) sind für wissenschaftliche und private Zwecke frei verfügbar. Für die kommerzielle Verwendung kann eine gesonderte Lizenz ausgestellt werden.

Im Berichtszeitraum wurde die Java-Variante JGraLab weiterentwickelt und der Quellcode auf die Hosting-Seite [www.github.com](http://www.github.com) migriert, um leichtere Auffindbarkeit und eine bessere öffentliche Sichtbarkeit zu erreichen. Weitere Informationen zu JGraLab sind unter <http://jgralab.uni-koblenz.de> verfügbar. Die C++-Variante ist auf Anfrage erhältlich.

Für Anfragen an TGraphen existiert die textuelle Anfragesprache GReQL, die unter anderem im Cobus-Projekt (s.u.) für die Berechnung von Metriken auf COBOL-Syntaxgraphen verwendet wird. Für GReQL existieren Auswerter für JGraLab und C++-GraLab, die GReQL-Anfragen auf TGraphen auswerten. Im Berichtszeitraum wurde der GReQL-Auswerter weiterentwickelt und optimiert.

Im Berichtszeitraum entwickelte Daniel Janke in seiner Masterarbeit die Extractor Description Language, mit der sich Parser definieren lassen, mit denen textuelle Artefakte in TGraphen überführt werden können.

*Projektbeginn:* 1990

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:*

Heckelmann, Kristina: *A prototypical implementation of bidirectional transformations for JGraLab*, Masterarbeit, Februar 2013

Janke, Daniel: *Extractor Description Language - Eine Beschreibungssprache für Extraktoren zur Erzeugung von Graphen*, Masterarbeit, 2012

*Veröffentlichungen:* [53]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IST/AGEbert/MainResearch/Graphentechnologie>  
<http://jgralab.uni-koblenz.de>

## **Projekt: DHHTGraphen**

*Beteiligte Personen*

Ebert, Bildhauer, Janke

*Projektbeschreibung*

In der AG Softwaretechnik wurde über mehrere Projekte hinweg ein konsistentes und leistungsfähiges Konzept für den Einsatz von Graphen entwickelt, das auf der mächtigen Klasse der TGraphen beruht

(vgl. Graphentechnologie-Projekt) und ein von Definition über Implementation, Graphklassenmodellierung, Graphenanfragen und Zugänglichkeit in objektorientierter Entwicklung nahtlos durchgängiges Gesamtkonzept darstellt. Dieses Konzept wird jetzt als TGraphen-Ansatz bezeichnet.

Die Arbeit mit TGraphen und ihre Verwendung als Grundlage graphbasierter Werkzeuge hat gezeigt, dass die Mächtigkeit von lokalen flachen Graphen nicht immer ausreichend ist. Im Rahmen dieses Projektes wurde der TGraphen-Ansatzes um Konzepte der Verteilung, der Hierarchie und der Hyperkanten unter Beibehaltung der TGraphen-Eigenschaften erweitert. Das formal definierte Konzept für verteilte hierarchische Hyper-TGraphen (DHHTGraphen) bietet die Möglichkeit, Graphen auf mehrere unabhängige Stationen zu verteilen und je nach Bedarf als lokal autonome Teilgraphen oder als Gesamtgraph zu betrachten. Durch Schachtelung von Graphen in Knoten und Kanten sowie durch Sichtbarkeits Ebenen für Elemente ist eine hierarchische Verfeinerung eines modellierten Realitätsausschnittes möglich. Die natürliche Repräsentation mehrstelliger komplexer Beziehungen durch Hyperkanten mit benannten Enden erlaubt die Modellierung einfacher binärer sowie komplexer mehrstelliger Beziehungen in gleicher Art und Weise unter Beibehaltung ihres Relationencharakters.

Im Berichtszeitraum wurde die effiziente Implementation von DHHTGraphen und ihren Schemata fertiggestellt, die alle formal definierten Eigenschaften vollständig realisiert. Durch die Programmierschnittstelle wird die praktische Anwendung und nahtlose Integration von DHHTGraphen als Datenstruktur in Software verschiedener Anwendungsdomänen ermöglicht.

Die TGraphen-Anfragesprache GReQL konnte zur Anfrage von DHHTGraphen angepasst werden (Diplomarbeit J. Theegarten).

Die Projektergebnisse sind in der Dissertation von Daniel Bildhauer zusammengefasst.

#### *Drittmittelgeber*

Deutsche Forschungsgesellschaft (DFG), Kennzeichen: EB 119/16-1 Prof. Dr. Jürgen Ebert

*Projektbeginn:* Juli 2009

*Stand:* abgeschlossen Dezember 2011

*Weitere Info per E-Mail:* [ebert@informatik.uni-koblenz.de](mailto:ebert@informatik.uni-koblenz.de)

### **Projekt: COre Software Development for BRAking (COBRA)**

#### *Beteiligte Personen*

Ebert, Riediger, Derakhshanmanesh

#### *Partner*

TRW Automotive

#### *Projektbeschreibung*

Aufgrund des steigenden Softwareaufkommens in Automobilen in den letzten Jahrzehnten haben eingebettete Systeme immer mehr an Bedeutung für die Automobilindustrie gewonnen. Diese eingebetteten Systeme beinhalten einen hohen Grad an Variabilität. Varianten von Softwareartefakten

entstehen durch wechselnde Hardwareplattformen, die verschiedenen Kundenanforderungen und die unterschiedlichen Applikationen, welche unterstützt werden sollen. Eine zentrale Herausforderung ist dabei die Handhabung der zunehmend steigenden Komplexität.

COBRA (COre software development for BRAking) ist ein Projekt, welches sich mit diesem Thema auseinandersetzt. Es handelt sich um eine Kooperation zwischen TRW Automotive Koblenz (TRW) und der Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik (IST). TRW Automotive ist ein Automobilzulieferer, der auf automotiv Sicherheitssysteme spezialisiert ist. COBRA konzentriert sich auf den Bereich der eingebetteten Schlupfregelsysteme (SCS).

Ziel von COBRA ist die Strukturierung und Organisation der Variabilität in SCS, um diese besser handhabbar zu machen. Zu diesem Zweck werden neue Methoden und Techniken im Kontext von Software-Produktlinien, Featuremanagement and Variantenmanagement angewandt. Basierend auf einer Statusanalyse wird ein konzeptuelles Rahmenwerk entwickelt, welches alle Variationsaspekte in einer integrierten Form behandeln soll. Eine prototypische Implementation dient dabei als Machbarkeitsstudie.

Das Projekt wurde im Dezember 2012 erfolgreich abgeschlossen. Ein wichtiger Teil der Ergebnisse ist als ausführlicher industrieller Erfahrungsbericht [46] im Sonderheft „Special Issue on Requirements Engineering in Software Product Line Engineering“ des renomierten Requirements Engineering Journals veröffentlicht worden.

*Projektbeginn:* Februar 2010

*Stand:* abgeschlossen Dezember 2012

*Studien- und Diplomarbeiten:*

Baltzer, Jan: *Analysis of Platform Variability*, Masterarbeit, Mai 2013

*Veröffentlichungen:* [46]

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

## **Projekt: Cobus - Cobol-Bestandsanalyse und Sanierung**

*Beteiligte Personen*

Ebert, Riediger, Fuhr, Rütter, von Blohn

*Partner*

Debeka Versicherungsgruppe

*Projektbeschreibung*

Große Softwaresysteme befinden sich in einem ständigen Wandel. Im Laufe der Zeit werden solche Systeme - auch Legacy-Systeme genannt - verändert, verbessert, angepasst und erweitert. Diese Änderungen können die Softwarequalität negativ beeinflussen. Für die Weiterentwicklung solcher Softwaresysteme ist es jedoch notwendig sicherzustellen, dass diese weiterhin verständlich sind. Daher ist es erforderlich, die Softwarequalität zu erhalten und kontinuierlich zu verbessern, ohne dabei die Funktionalität der Software zu verändern.

Cobus ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Softwaretechnik der Universität Koblenz-Landau und der Debeka-Versicherungsgruppe. Ziel des Projekts ist es, eine umfassende Bestandsanalyse und -bewertung des COBOL-basierten Softwaresystems der Debeka durchzuführen. Hierbei wird die Qualität auf Ebene der einzelnen Module durch Berechnung von COBOL- und Debeka-spezifischen Software-Metriken ermittelt. Zudem wird die Ist-Architektur des Gesamtsystems ermittelt und bewertet.

Auf Grundlage dieser Analysen und Bewertungen werden anschließend geeignete Maßnahmen abgeleitet, mit denen die Qualität des Systems optimiert und die langfristige Weiterentwickelbarkeit sichergestellt werden kann.

Im Berichtszeitraum wurden 11 Projekt-spezifische Architektur-Perspektiven mittels eines Szenarien-basierten Ansatzes erhoben und gestaltet. Zudem wurden verschiedene Daten-Extraktoren entwickelt und implementiert, die die Informationen für die ersten Architektur-Perspektiven bereitstellen. Weiterhin wurde mit der Umsetzung von Analyse-Werkzeugen begonnen, die Architekturinformationen wie Kontroll- oder Datenfluss berechnen.

*Projektbeginn:* November 2009

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:*

Rüther, Jan: *Graph Join & Filter*, Bachelorarbeit, 2013

*Veröffentlichungen:* [49]

*Weitere Info im WWW:*

<http://cobus.uni-koblenz.de>

## **Projekt: Graph-based Runtime Adaptation Framework (GRAF)**

*Beteiligte Personen*

Ebert, Derakhshanmanesh

*Partner*

Ladan Tahvildari (University of Waterloo, Kanada)

Mehdi Amoui Kalareh (University of Waterloo, Kanada)

*Projektbeschreibung*

Durch den Trend der steigenden Anzahl von vernetzten, oft eingebetteten Systemen einerseits, als auch aus der Notwendigkeit heraus, Wartungstätigkeiten zu automatisieren andererseits, besteht die Notwendigkeit, dass Softwaresysteme in der Lage sind, adäquat und selbständig zu agieren, selbst wenn unvorhergesehene Ereignisse eintreten.

Dazu muss moderne Software fähig sein, Teile ihrer operativen Umgebung zu observieren, die anfallenden Messdaten auszuwerten, notwendige Schritte zur Reaktion zu planen und schließlich den

Plan auch auszuführen (siehe dazu IBM's MAPE-K Loop). Solch autonomen Systeme sind schwierig zu entwickeln. Insbesondere unter dem Aspekt "Trennung der Belange" möchte man beim Entwurf sicherstellen, dass die zur Anpassung konstruierten Mechanismen isoliert von der grundlegenden Funktionalität der eigentlichen Anwendung bleiben. Diese Überlegung führt zu einer Architektur, in der eine Menge externer Kontrolleinheiten (Adaptation Manager) mit der eigentlichen Applikation über definierte Schnittstellen zur Messung (Sensoren) und Anpassung (Aktuatoren) kommunizieren.

In Kooperation mit der Software Technologies Applied Research (STAR) Gruppe der Universität Waterloo wurde das Graph-based Runtime Adaptation Framework (GRAF) entworfen. GRAF unterstützt sowohl die Neuentwicklung, als auch das Migrieren existierender Software hin zu adaptiver Software. Das Framework ist prototypisch in Java implementiert worden und stützt sich auf JGraLab und die darunter liegende TGraphen-Technologie. Adaptivität wird erreicht, indem zur Laufzeit ein Modell des Applikationsverhaltens mittels einer Menge von vorgegebenen Transformationsregeln angepasst wird. Durch Interpretation dieses Laufzeitmodells (Englisch: runtime model) wird gewährleistet, dass die Applikationsschicht direkt von den Änderungen betroffen ist. Der Ansatz wurde mittels einer open-source Voice over IP Serversoftware und eines ebenfalls als open-source zur Verfügung stehenden 3D Spiels "Jake 2" evaluiert.

Im Berichtszeitraum wurde das Thema weiter erforscht. Insbesondere wurden die grundlegenden Konzepte und deren Realisierung im Rahmen eines einmonatigen Forschungsaufenthalts von Herrn Derakhshanmanesh im Februar/März 2013 in Waterloo diskutiert. GRAF wird kontinuierlich von den Kollegen in Kanada erweitert. Es soll u.a. als solide technologische Grundlage für weitere Forschungsthemen und Fallstudien von Doktoranden des STAR-Lab dienen.

In Koblenz werden die bisher gewonnenen Erkenntnisse weiter generalisiert, insbesondere in der Form eines neuartigen Komponentenkonzepts und einer stark überarbeiteten Architektur. Sie soll exemplarisch zur Konstruktion von flexiblen, dynamischen Software-Produktlinien (DSPLs) eingesetzt werden.

*Projektbeginn:* Juni 2010

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [45]

*Weitere Info per E-Mail:* [ebert@informatik.uni-koblenz.de](mailto:ebert@informatik.uni-koblenz.de)

## **Projekt: FunnyQT**

### *Beteiligte Personen*

Ebert, Horn

### *Projektbeschreibung*

Im FunnyQT-Projekt wird ein umfassender Ansatz zum Querying und zur Transformation von Modellen entwickelt. Hierbei wird ein API-basierter Ansatz auf Basis der funktionalen Programmiersprache Clojure verfolgt. FunnyQT unterstützt die Modellierungs-Frameworks JGraLab und EMF, und weitere können nachträglich angebunden werden.

Im Rahmen des Projekts werden APIs für verschiedene Anfrage- und Transformationsanwendungsfälle konzipiert und realisiert. Darunter fallen Querying inklusive den aus GReQL bekannten regulären Pfadausdrücken, Pattern Matching, in-place-Transformationen, out-place-Transformationen, bidirektionale Transformationen, und Transformationen, die Metamodell und Model simultan adaptieren.

Die Querying-Komponente von FunnyQT wurde auf der ICMT 2013 erstmals dem wissenschaftlichen Fachpublikum vorgestellt.

*Projektbeginn:* 2013

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [127–131]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IST/AGEbert/projekte/funnyqt>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### J. Ebert

*Adaptierbarkeit und Adaptivität durch Laufzeitmodelle*, Kolloquium Informatik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, 14. Juni 2013

#### T. Horn

*Model Querying with FunnyQT*, International Conference on Model Transformation (ICMT), Budapest, Ungarn, 18.-19. Juni 2013

#### A. Fuhr

*Identifying Architectural Viewpoints: A Scenario-Based Approach*, 15. Workshop Software Reengineering (WSR 2013), Bad Honnef, 8. Mai 2013

#### M. Derakhshanmanesh

*MoSAiC: Model-Integrating Self-Adaptive Components*, Software Technologies Applied Research (STAR) Lab, Waterloo, Kanada, 08. März 2013

*Requirements-Driven Incremental Adoption of Variability Management Techniques and Tools - An Industrial Experience Report*, Generative Software Development (GSD) Lab, Waterloo, Kanada, 14. März 2013

*Taking a Glimpse at Reengineering Challenges in Evolution Towards Dynamic Software Product Lines*, 15. Workshop Software-Reengineering (WSR 2013), Bad Honnef, 06. Mai 2013

#### D. Janke

*Extractor Description Language*, 15. Workshop Software-Reengineering (WSR 2013), Bad Honnef, 06. Mai 2013

## Mitarbeit in externen Gremien

### J. Ebert

#### *Mitglied:*

Studienkommission des Fakultätentages Informatik  
Vertreter der Universität im Fakultätentag Informatik  
Vertreter der Universität in der Mitgliederversammlung der GESIS

#### *Gutachter:*

Gutachter in einem Akkreditierungsverfahren der ASIIN  
Gutachter für die DFG in drei Normalverfahren  
Gutachter in einem Berufungsverfahren  
Gutachter für Computer Science – Research and Development (CSR D), Journal of Information and Software Technology und Software and Systems Modeling (SoSyM)

### V. Riediger

#### *Leitung:*

Sprecher der GI-Fachgruppe Software Reengineering (SRE)

## Beteiligung an Tagungen

### J. Ebert

#### *Mitglied des Programmkomitees:*

17th IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2013), Genua, Italien, 5. bis 8. März 2013  
5. Workshop Design for Future – Langlebige Softwaresysteme (DFE 2013), Aachen, 1. März 2013  
17th IEEE Enterprise Computing Conference (EDOC 2013), Vancouver, Kanada, 9. bis 13. September 2013  
20th IEEE International Conference on Engineering of Computer-Based Systems (ECBS 2013), Phoenix, AZ, USA, 22. bis 24. April 2013  
6th International Conference on Model Transformation (ICMT 2013), Budapest, Ungarn, 8.-9. Juni 2013  
8th International Conference on Software Paradigm Trends (ICSOFT-PT 2013), Reykjavik, Island, 29.-31. Juli 2013  
Software Engineering 2013 (SE 2013), Aachen, 26. Februar bis 1. März 2013  
7th International Workshop on Software Quality and Maintainability (SQM 2013), Genua, Italien, 5. März 2013  
9th International Workshop on Semantic Web Enabled Software Engineering (SWESE 2013), Berlin, 2.-5. September 2013

### V. Riediger

#### *Leitung, Organisation, Mitglied des Programmkomitees:*

15. Workshop Software-Reengineering (WSR 2013), Physikzentrum Bad Honnef, 6. bis 8. Mai 2013

## Wichtige Veröffentlichungen

- [Der13] DERAKHSHANMANESH, Mahdi: Taking a Glimpse at Reengineering Challenges in Evolution Towards Dynamic Software Product Lines. In: *Softwaretechnik-Trends* 33 (2013), Nr. 2
- [DFE13] DERAKHSHANMANESH, Mahdi ; FOX, Joachim ; EBERT, Jürgen: Requirements-driven incremental adoption of variability management techniques and tools: an industrial experience report. In: *Requirements Engineering* (2013), 1-22. <http://dx.doi.org/10.1007/s00766-013-0185-4>. – DOI 10.1007/s00766-013-0185-4. – ISSN 0947-3602
- [FHRW13] FUHR, Andreas ; HORN, Tassilo ; RIEDIGER, Volker ; WINTER, Andreas: Model-driven software migration into service-oriented architectures. In: *Computer Science - Research and Development* 28 (2013), Nr. 1, S. 65–84
- [Fuh13] FUHR, Andreas: Identifying Architectural Viewpoints: A Scenario-Based Approach. In: *Softwaretechnik-Trends* 33 (2013), Nr. 2, S. 57–58
- [FWE<sup>+</sup>12] FUHR, Andreas ; WINTER, Andreas ; ERDMENGER, Uwe ; HORN, Tassilo ; KAISER, Uwe ; RIEDIGER, Volker ; TEPPE, Werner: Model-Driven Software Migration: Process Model, Tool Support and Application. In: IONITA, Anca D. (Hrsg.) ; LITOIU, Marin (Hrsg.) ; LEWIS, Grace A. (Hrsg.): *Migrating Legacy Applications*. IGI Global, 2012. – ISBN 978-1-4666-2488-7, S. 153–184
- [Hor13a] HORN, Tassilo: Model Querying with FunnyQT - (Extended Abstract). In: DUDDY, Keith (Hrsg.) ; KAPPEL, Gerti (Hrsg.): *ICMT Bd. 7909*, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science). – ISBN 978-3-642-38882-8, S. 56–57
- [Hor13b] HORN, Tassilo: Solving the Class Diagram Restructuring Transformation Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [Hor13c] HORN, Tassilo: Solving the Petri-Nets to Statecharts Transformation Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [Hor13d] HORN, Tassilo: Solving the TTC 2013 Flowgraphs Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [Hor13e] HORN, Tassilo: The TTC 2013 Flowgraphs Case. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [Jan13] JANKE, Daniel D.: Extractor Description Language. In: *Softwaretechnik-Trends* 33 (2013), Nr. 2

## 3.2 Arbeitsgruppe Frey: Rechnernetze

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Hannes Frey

#### Mitarbeiter

Dipl. Inform. Rafael Funke

Dipl. Inform. Frank Bohdanowicz

M.Sc. Florentin Neumann

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Rechnernetze beschäftigt sich mit der Beherrschbarkeit komplexer dynamischer vernetzter Systeme. Dies beinhaltet gegenwärtig Sensornetze, Sensor-Aktuator-Netze, mobile autonome Roboterteams, und Internet-Overlays. Für solche Systeme verfolgen wir sowohl grundlegende theoretische als auch systemnahe praktische Fragestellungen. Mit theoretischen Arbeiten soll der Kern solcher Systeme erforscht und ein grundlegendes Verständnis geschaffen werden. Als weiteren wichtigen Teil unserer Forschung sehen wir den Transfer theoretischer Resultate in die Praxis und deren empirische Evaluation anhand von Prototypenimplementierung auf realer Hardware.

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

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: “ReactiveSpanner ”

##### *Beteiligte Personen*

Frey, Neumann

##### *Projektbeschreibung*

In dem DFG-geförderten Forschungsprojekt wird eine besonders energieeffiziente Kombination von Topologiekontroll- und Routingverfahren für drahtlose Ad Hoc und Sensornetze untersucht. Im Kontrast zu proaktiven Verfahren bleiben aktuell nicht benötigte Teile des Netzwerks vollständig unstrukturiert und die Netzknoten kennen nicht einmal ihre benachbarten Knoten im Netzwerk. Auf diese Weise kann auf den Versand von periodischen Kontrollnachrichten verzichtet und somit Energie eingespart werden. Energie wird daher nur an den Stellen des Netzwerks verbraucht, an denen auch tatsächlich kommuniziert werden soll. In diesen Teilen des Netzwerks wird dann eine lokale Sicht auf einen euklidischen bzw. topologischen Spanner ohne schneidende Kanten erzeugt, sodass effiziente, lokale Routingstrategien angewendet werden können.

##### *Drittmittelgeber*

DFG allgemein September 2011

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss August 2014

*Veröffentlichungen:* [93, 153]

*Weitere Info im WWW:* <http://unikorn.uni-koblenz.de/Forschung>

### **Projekt: Konvergenz von Routing-Algorithmen**

#### *Beteiligte Personen*

Frey, Bohdanowicz

#### *Projektbeschreibung*

Im Projekt *Konvergenz von Routing-Algorithmen* werden die Reorganisationsfähigkeiten von routergekoppelten Netzwerken untersucht. Ziel dieser Arbeit ist die Konvergenz und Skalierbarkeit speziell von Distanz Vektor Routingalgorithmen zu verbessern. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Erkennung und Vermeidung von Routing Schleifen, da diese das Haupthindernis bei der Konvergenz von Routingalgorithmen darstellen. Die Untersuchungen werden auf Basis von, zu Rechnernetzen zusammengeschalteten, virtuellen Maschinen durchgeführt. Es liegen bereits erfolgreiche neue Ansätze zur Vermeidung von Routing Schleifen in Distanz Vektor Algorithmen vor. Die vektorbasierten Routingalgorithmen (z.B. RIP, EIGRP, BGP) erlauben, im Gegensatz zu Link-State Algorithmen (OSPF), die Anwendung von Routing Policies zur gezielten Weitergabe von Routinginformationen. Darüberhinaus bieten Distanz Vektor Algorithmen mithilfe der Aggregation von IP-Adressen (route summarization) eine einfache Möglichkeit der Skalierung von IP-Netzen, wodurch jedoch die Gefahr für das Auftreten von Routing Schleifen erhöht wird.

*Projektbeginn:* Oktober 2007

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://userp.uni-koblenz.de/~vnuml/rmti/>

### **Projekt: InstaMesh: Eine optimierte Netzwerstruktur für die drahtlose Gebäudeautomatisierung**

#### *Beteiligte Personen*

Frey, Funke

#### *Partner*

Insta Elektro GmbH, Lüdenscheid

#### *Projektbeschreibung*

Ziel dieses Kooperationsprojektes ist es, eine zuverlässige und optimierte Struktur für die drahtlose Vernetzung von Komponenten der Gebäudeautomatisierung zu entwickeln. Aufbauend auf den bestehenden Konzepten des Vorgängerprojektes LightOn, soll eine robuste und zuverlässige Multicast- und Unicast-Übertragungen zwischen Sensoren und Aktoren realisiert werden. Hierbei kommt eine neuartige Cluster-basierte Netzwerkstruktur zum Einsatz, welche die Vorteile einer Stern-Topologie und einer vermaschten Netzwerkstruktur kombiniert und so eine effiziente Behandlung des Austauschs von Kontrollnachrichten ermöglicht sowie sogenannte Broadcast-Stürme vermeidet. Dabei wird die Nachrichtenauslieferungsrate gegenüber anderen bekannten Ansätzen deutlich erhöht, die

Nachrichtenauslieferungsverzögerung reduziert und eine effizientere Nutzung des Übertragungsmediums möglich.

*Drittmittelgeber*

Wirtschaft

*Projektbeginn:* Juli 2013

*Stand:* laufend Juni 2015

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

### **Projekt: Algorithmen für Sensor-, Sensor-Aktuator- und Roboternetze**

*Beteiligte Personen*

Stojmenovic, Frey, Turau, Wolisz

*Projektbeschreibung*

Es wird die Zusammenarbeit zwischen den Forschergruppen Prof. Stojmenovic (Universität Ottawa), Prof. Turau (TU Hamburg-Harburg), Prof. Wolisz (TU Berlin) und Prof. Frey (Universität Koblenz-Landau) im Rahmen eines Humboldt-Stipendiums gefördert. Gegenstand der gemeinsamen Forschungen sind drahtlose Ad-hoc- Sensor-, Sensor-Aktuator und Roboternetze. Den Schwerpunkt bilden hierbei die physikalische Schicht, Dynamik des drahtlosen Kanals und schichtenübergreifende Optimierungen. Es sollen für genannte Netzformen Algorithmen entwickelt, die besser als bisherige mit den in der Praxis zu beobachtenden Unwägbarkeiten der drahtlosen Kommunikation umgehen können.

*Drittmittelgeber*

Alex.-von-Humboldt-Stiftung Mai 2013

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss September 2014

*Weitere Info im WWW:* <http://unikorn.uni-koblenz.de/Forschung>

### **Projekt: On-The-Fly Computing: Individualisierte IT-Dienstleistungen in dynamischen Märkten**

*Beteiligte Personen*

Frey, Karl, Authenrieth

*Projektbeschreibung*

Dieses ist ein Teilprojekt des SFB 901 On-The-Fly-Computing. In dem Teilprojekt werden Overlays über realen Netzen mit bestimmten topologischen Eigenschaften (z.B. Overlays als topologische Spanner über realen Netzen) erforscht. Diese Eigenschaft soll sowohl bei der Erzeugung eingehalten werden, als auch durch permanentes anpassen an die Dynamik der zugrundeliegenden physikalischen Netze aufrechterhalten werden. Es werden rein theoretische Fragestellungen und Fragen zu zur konkreten Umsetzung in Form von Schnittstellen und Architekturen erforscht.

*Drittmittelgeber*

DFG SFB 901 Juli 2011

*Stand:* abgeschlossen März 2013*Veröffentlichungen:* [82]*Weitere Info im WWW:* <http://unikorn.uni-koblenz.de/Forschung>**Projekt: Drahtlose Sensor- und Roboternetze***Beteiligte Personen*

Frey, Bohdanowicz, Neumann

*Projektbeschreibung*

In dem über mehrere Wintersemester aufbauenden Forschungspraktikum werden Verfahren aus dem Bereich der drahtlosen Vernetzung von autonomen mobilen Roboter-Schwärmen und der drahtlosen Vernetzung von autonomen Robotern mit großflächigen Sensornetzen erforscht. Die gegenwärtige Fragestellung des Projekts ist das Auffinden eines Sensors durch eine mobilen Flugroboter. Hierbei stehen zum Auffinden des Sensors lediglich sehr fehlerbehaftete reale Signalstärkemessungen zur Verfügung. Die Arbeitspakete des aktuellen Projekts umfassen der Entwurf von geeigneten Algorithmen, deren Implementation in einer Simulatiton, die Implementierung derer auf einem unserer Quadro-Copter-Prototypen und der empirische Test derer in einem realen Feldversuch.

*Projektbeginn:* April 2013*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Oktober 2013*Weitere Info im WWW:* <http://unikorn.uni-koblenz.de/Forschung>**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****H. Frey**

*Forschungsschwerpunkt Drahtlose Kommunikation: Sensornetze, Sensor-Aktuator-Netze, mobile autonome Roboterteams*, Netzwerktreffen der IHK Koblenz, Universität Koblenz-Landau, 06.09.2013

**R. Funke**

*Iterative Sensor Node Deployment with Channel Quality Feedback*, 5th International Workshop on Performance Control in Wireless Sensor Networks (PWSN 2013), Cambridge, MA, USA, 23.05.2013

**F. Neumann**

*Advances in Localized Topology Control for Wireless Networks*, 65. GI Theorietag, Paderborn, Deutschland, 14.02.2013

**F. Neumann**

*On the Spanning Ratio of Partial Delaunay Triangulation*, 9th IEEE International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Systems (MASS 2012), Las Vegas, NV, USA.10.2012

**Mitarbeit in externen Gremien****H. Frey**

*Gast-Editor:*

Special Issue on Substitution and Wireless Sensor and Actuator/Robot Networks im International Journal of Distributed Sensor Networks 2012

*Editorial Board Member:*

IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems

*Editorial Board Member:*

Ad Hoc & Sensor Wireless Networks

**H. Frey**

*TPC Member:*

9th International Symposium on Algorithms and Experiments for Sensor Systems, Wireless Networks and Distributed Robotics (ALGOSENSORS 2013)

*TPC Member:*

9th IEEE International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob 2013)

*TPC Member:*

38th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN 2013)

*TPC Member:*

11th International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Networks (WiOpt 2013)

*TPC Member:*

37th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN 2012)

*TPC Member:*

IEEE GLOBECOM Ad-hoc and Sensor Networking Symposium (GC 2012 - AHSN)

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [AF13] AUTENRIETH, Marcus ; FREY, Hannes: On Greedy Routing in Degree-bounded Graphs over d-Dimensional Internet Coordinate Embeddings. In: *Proceedings of the Conference on Networked Systems (NetSys)*, 2013
- [BNF13] BENTER, Markus ; NEUMANN, Florentin ; FREY, Hannes: Reactive Planar Spanner Construction in Wireless Ad Hoc and Sensor Networks. In: *Proceedings of the 32nd IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM)*. Turin, Italy, April 2013, S. 2193–2201

- [Fre13] FREY, Hannes: Lower and Upper Bounds for Multicasting under Distance Dependent Forwarding Cost Functions. In: *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems* 24 (2013), Nr. 5, S. 963–976. <http://dx.doi.org/http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TPDS.2012.145>. – DOI <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TPDS.2012.145>. – ISSN 1045–9219
- [NF12] NEUMANN, Florentin ; FREY, Hannes: On the Spanning Ratio of Partial Delaunay Triangulation. In: *Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Systems (MASS)*. Las Vegas, NV, USA, Oktober 2012, S. 434–442
- [RF13] RAFAEL, Funke ; FREY, Hannes: Iterative Sensor Node Deployment with Channel Quality Feedback. In: *Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS)*. Cambridge, MA, USA, Mai 2013, S. 402–408

## 3.3 Arbeitsgruppe Furbach: Künstliche Intelligenz

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Ulrich Furbach

#### Mitarbeiter

Beate Körner (Sekretariat)

Tomomi Kawarabayashi-Kubo, Ph. D. (seit 1.4.2013)

Takenori Kubo, Ph. D. (seit 1.4.2013)

Dr. Ammar Mohammed Ammar (seit 1.7.2013)

Dr. Björn Pelzer

Benjamin Dotto, M. Sc.

Dipl.-Inform. Denis Krusko (bis 28.2.2013, seit 1.9.2013)

Dipl.-Inform. Markus Maron

Dipl.-Inform. Claudia Schon

Dipl.-Inform. Christian Schwarz (ADAPT)

Niklas Gard, B. Sc. (wiss. Hilfskraft)

Sonja Polster, B. Sc. (wiss. Hilfskraft)

Alexander Kreutz, B. Sc. (wiss. Hilfskraft)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

Weitere Info im WWW: `\url{www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IFI/AGKI}`

### Projekte und Drittmittel

**Projekt: NAPA – Navigationsempfänger Chipsatz für Personennavigation mit Anwendungen bei erhöhter Genauigkeit**

#### *Beteiligte Personen*

Furbach, Maron, Kreutz, Gard

*Partner*

IMST GmbH, Kamp-Lintfort  
Garmin, Würzburg  
NAVTEQ, Sulzbach im Taunus  
Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen  
NavCert GmbH, Braunschweig  
RWTH Aachen

*Projektbeschreibung*

Im Projekt NAPA werden Grundlagentechnologien für multi-mode (Galileo GPS) Navigationsempfänger entwickelt, welche neue Leistungsmerkmale bezüglich ihrer Genauigkeit für die Fußgängernavigation bereitstellen. Für die genaue Streckenführung in Verbindung mit einer hochgenauen Ortsbestimmung für Personen werden in NAPA auch neue angepasste Kartenmaterialien und den dazugehörigen Zertifizierungsverfahren entwickelt. Die Ergebnisse in NAPA werden exemplarisch in einer Demonstration nachgewiesen. Durch die Ergebnisse von NAPA wird ein Quantensprung bei der Navigationsgenauigkeit für Massenmarktgeräte erreicht. Die hochgenauen SatNav-Empfänger können nicht nur als Führungssystem für Fußgänger genutzt werden. Die Ergebnisse bilden auch eine breite Wissensbasis über das Projektende hinaus, welche in anderen Anwendungsgebieten eingesetzt werden kann, wie z.B. der Telematik und Logistik, Lagerhaltung, Sicherheitstechnik und dem Heimatschutz. Das Konsortium besteht aus KMUs, Industrieunternehmen, einer Forschungseinrichtung und Universitäten. KMUs und Industrieunternehmen haben konkrete Verwertungspläne. Die Ergebnisse von NAPA werden es den KMUs und Industriepartnern erlauben, nach Projektende neue innovative Ideen in Produkte umzusetzen und in ihrem jeweiligen Bereich an vorderster technologischer Front weltweit zu vermarkten und somit, Arbeitsplätze in Deutschland in Deutschland zu sichern.

*Drittmittelgeber*

Bundesministerium für Bildung und Forschung, Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Elektronik und Elektroniksysteme

*Projektbeginn:* Juli 2010

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* N. Kurz: Distributed Natural Language Search Using Graph-Based Parsing, Masterarbeit, Mai 2013

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

**Projekt: Logische Antwortfindung über semantisch strukturierten Wissensbasen***Beteiligte Personen*

Furbach, Pelzer, Polster

*Partner*

FernUniversität Hagen (Prof. Dr. Hermann Helbig, Dr. Tiansi Dong, Dr. Ingo Glöckner)

### *Projektbeschreibung*

Dieses Projekt ist eine Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe IICS (Intelligente Informations- und Kommunikationssysteme) der FernUniversität in Hagen. Wir entwickeln gemeinsam das Fragebeantwortungs-System LogAnswer. Diese Software ermöglicht es dem Benutzer, natürlich-sprachliche Fragen zu beliebigen Wissensgebieten zu stellen, welche dann vom System automatisch und inhaltlich korrekt beantwortet werden. Grundlage für die Ermittlung der Antworten ist eine umfangreiche, semantisch strukturierte Wissensbasis; mit Hilfe des Hagener MultiNet-Formalismus wird darin das Wissen der deutschsprachigen Wikipedia in prädikatenlogischer Form bereitgestellt. Diese Art der Wissensrepräsentation ermöglicht die Darstellung von Hintergrundwissen über komplexe Zusammenhänge, welches dann zur Fragebeantwortung hinzugezogen werden kann. Für die Durchführung der antwortfindenden logischen Schlussfolgerungen ist unser automatischer Theorembeweiser E-KRHyper verantwortlich, der die Deduktionskomponente von LogAnswer bildet.

Die aktuelle Version von LogAnswer kann auch über die LogAnswer-Webseite (s.u.) getestet werden, daneben gibt es auch eine LogAnswer-App für das Apple iPhone. Die Forschungsschwerpunkte des Projekts liegen in der Verbesserung und Erweiterung der Übersetzung von Texten in die logische Darstellung, in der Verknüpfung robuster natursprachlicher Methoden mit präziser formaler Deduktion, sowie in der Entwicklung von Strategien zur Handhabung der großen Wissensbasen. Daneben werden auch andere Verwendungen untersucht, etwa der Einsatz von LogAnswer als virtueller Besucher in internetbasierten Frage-Antwort-Foren, oder die Anbindung von Webdiensten an E-KRHyper, so dass während des Deduktionsvorgangs gezielt Wissenslücken mit Hilfe von Daten aus dem Netz gefüllt werden können. Letzteres erlaubt auch die Beantwortung von Fragen, die über das statische, enzyklopädische Wikipediawissen hinausgehen.

### *Drittmittelgeber*

DFG

*Projektbeginn:* August 2007

*Stand:* abgeschlossen Juni 2013

*Veröffentlichungen:* [92, 106, 154, 205]

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

### **Projekt: RatioLog – Rationale Erweiterungen des Logischen Schließens**

#### *Beteiligte Personen*

Furbach, Pelzer, Polster

#### *Partner*

Hochschule Harz (Prof. Dr. Frieder Stolzenburg, Dr. Claus-Peter Wirth)

### *Projektbeschreibung*

Menschliches Schlussfolgern folgt i.A. nicht den Regeln klassischer Logik. Erklärungen dafür können unvollständiges Wissen, unkorrekte Annahmen oder inkonsistente Normen sein. Von Anfang an legte

die Forschung auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI) großen Wert darauf, Rationalität bzw. Mechanismen dafür in KI-Systeme einzubauen. Rationalität kann dabei nicht auf kognitive Aufgaben beschränkt werden, sondern schließt komplexes Verhalten und die Interaktion mit anderen Subjekten und der physikalischen Umgebung ein.

Dieses Projekt zielt darauf ab, ein gemeinsames Modell für das Schlussfolgern und Verhalten zu etablieren. Dazu soll das logische Schlussfolgern mit der Modellierung kontinuierlicher Systeme kombiniert werden, wobei auf vorhergehende Arbeiten über nicht-monotone Kalküle und hybride Automaten aufgebaut wird. Klassisches logisches Schlussfolgern soll um verschiedene nicht-monotone Aspekte erweitert werden, z.B. Abduktion oder widerlegbare Argumentation. Dies wird nicht nur auf theoretischem Niveau erfolgen, sondern diese Erweiterungen sollen in das von der AGKI entwickelte Beweis-System E-KRHyper eingebaut werden. LogAnswer, ein Frage-Antwort-System mit offener Domäne, das E-KRHyper und die freie Enzyklopädie Wikipedia zur Beantwortung natürlichsprachlicher Fragen nutzt, wird zu einem System zur rationalen Fragebeantwortung ausgebaut, die ein exzellentes Testfeld zur Evaluation des rationalen Schließens bietet.

#### *Drittmittelgeber*

DFG

*Projektbeginn:* August 2013

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:* [bpelzer@uni-koblenz.de](mailto:bpelzer@uni-koblenz.de)

#### **Projekt: Selbstkonfigurierendes Vitalisierungssystem zur Resynchronisierung von gestörten endogenen Prozessen auf Basis taktiler Beeinflussung des Blutkreislaufs (VitalPro)**

test

#### *Beteiligte Personen*

Furbach, Krusko

#### *Partner*

Haider Biososwing GmbH, Prof. Roque Lobo

#### *Projektbeschreibung*

Ein Mensch sitzt täglich durchschnittlich 9,3 Stunden. Es wird eine Mangeldurchblutung sowie eine Verlangsamung des Stoffwechsels erzeugt, was verstärkt zu Muskelabbau, Haltungsfehlern sowie Rücken- und Gelenkschmerzen führt. Das angestrebte Vitalisierungssystem soll die endogenen Prozesse des Menschen, welche durch ein langes Sitzen gestört werden, durch eine taktile Beeinflussung des Blutkreislaufes resynchronisieren. Um diese Störung zu resynchronisieren soll eine Technologie eingesetzt werden, die in der Lage ist durch ein medizinisch evaluiertes Schwingverhalten den Blutkreislauf vitalisierend zu stimulieren. Die Technologie soll in Sitz- und/oder Liegemöbel implementiert werden, wodurch über Effektoren definierte Kräfte auf die Kapillargefäße ausgeübt werden. Weiterhin sollen durch geeignete integrierte Sensorik, Vitalparameter erfasst werden, um die Kennlinie der durch Aktorik angesteuerten Effektoren optimal einzustellen. Da jeder Mensch über andere

Körpermaße verfügt und eine einfache Bedienung sichergestellt werden muss, soll ein selbstkonfigurierender Regelkreis entwickelt werden, der in der Lage ist eine korrekte Einstellung auf den zu behandelnden Körper vorzunehmen.

*Drittmittelgeber*

BMW, ZIM Kopperationsprogramm

**Projekt: Studierenden-Austausch mit der Universität Osaka (Japan)**

*Beteiligte Personen*

Furbach, Pelzer

*Partner*

Universität Osaka, Japan: Prof. Asada, Prof. Ishiguro

*Projektbeschreibung*

Die Universität Koblenz-Landau bietet jährlich drei Studenten der Informatik die Möglichkeit, ein Semester an der Universität Osaka in Japan zu studieren. Der Austausch findet mit dem Intelligent Robotics Laboratory der Universität Osaka statt. Dieses Labor wird von Prof. Ishiguro und Prof. Asada geleitet, die beide führende Experten auf dem Gebiet der Robotik sind. Der Austausch bietet den Studenten die Chance, direkt an Forschungsprojekten in diesem Labor mitzuarbeiten und sich dabei selbständig in bestimmte Teilbereiche der Robotik einzuarbeiten. Die Universität Osaka ist eine weltweit angesehene und renommierte Universität (Platz 62 weltweit im Shanghai Ranking 2005). Besonders im Bereich Robotik zählt die Universität zu den führenden Institutionen. Die Ausstattung der Universität mit Lehr- und Forschungsmaterial auf diesem Gebiet ist einzigartig und erlaubt es den Studenten und Wissenschaftlern neueste Techniken der Androiden Robotik zu verwenden.

*Projektbeginn:* August 2006

*Projektbeginn:* August 2006

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://tinyurl.com/koblenz-osaka>

**Projekt: ERASMUS-Austausch mit der Chalmers University of Technology (Schweden)**

*Beteiligte Personen*

Furbach, Pelzer

*Partner*

Chalmers University of Technology, Göteborg, Schweden

*Projektbeschreibung*

Im Rahmen des ERASMUS-Programms bietet die Universität Koblenz-Landau jährlich drei Studenten der Informatik die Möglichkeit, ein Semester an der Chalmers University of Technology in

Göteborg, Schweden zu studieren. Die Teilnehmer können dabei relativ frei aus dem reichhaltigen Vorlesungsverzeichnis der Partneruniversität eine Reihe von Kursen auswählen. Auch besteht die Möglichkeit zur Anfertigung von Forschungs- und Abschlussarbeiten.

#### *Drittmittelgeber*

ERASMUS

*Projektbeginn:* November 2007

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://www.uni-koblenz-landau.de/international/studis-ins-ausland/erasmus-out>

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **U. Furbach**

*Hypertableau and Applications*, Winterschule in Stravopol, Russland, Dezember 2012

*Knowledge Intensive Automated Reasoning*, Kolloquium Uni Bremen, Juni 2013,

#### **M. Maron**

*NUI-based Floor Navigation - A Case Study*, DUXU 2013, HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, Juli 2013

#### **B. Pelzer**

*System Description: E-KRHyper 1.4 - Extensions for Unique Names and Description Logic*, CADE-24, Lake Placid, USA, Juni 2013

*Automated Theorem Proving with Web Services*, KI 2013, Koblenz, September 2013

*Logikerweiterungen für Hypertableaux*, Deduktionstreffen 2013, Koblenz, September 2013

#### **C. Schon**

*Semantically Guided Evolution of SHI ABoxes*, Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods - 22th International Conference, TABLEAUX 2013, Nancy, France, September 2013

#### **C. Schwarz**

*Statistische Parametersynthese für hybride Systeme*, Deduktionstreffen 2013, Koblenz, September 2013

*Modellierung Hybrider Automaten in Hieromate*, Kolloquium KIT Karlsruhe, Karlsruhe, März 2013

*Formal Verification of Service-Oriented Adaptive Driver Assistance Systems*, 5th Workshop on Adaptive and Reconfigurable Embedded Systems, Philadelphia, PA, USA, April 2013

## Mitarbeit in externen Gremien

### U. Furbach

*Herausgeber:*

AIComm  
DISKI-Dissertationsreihe  
IEEE Intelligent Systems  
Journal of Applied Logic

*Mitglied:*

Vorstand IT.Stadt Koblenz  
Landesgraduiertenförderung  
MTI - Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung, Koblenz  
ECCAI Fellow  
GI Fellow  
Board of International Federation of Computational Logics (IFCoLog)  
Deutscher Vertreter im IFIP TC 12

*Gutachter:*

DFG: Normalverfahren, SFB 378, SFB Transregio 08, 14 und 62  
Verschiedene Journals und Konferenzen

*Gastherausgeber:*

IEEE Intelligent Systems, Special Issue 'Representation and Reasoning'

## Beteiligung an Tagungen

### U. Furbach

*Mitglied im Programmkomitee:*

CADE 2013  
Tableaux 2013  
Informatik 2013

### B. Pelzer

*Gutachter:*

CADE 2013

*Mitglied im Organisationskomitee:*

Knowledge Intensive Automated Reasoning (KINAR 2013)  
INFORMATIK 2013

## Wichtige Veröffentlichungen

- [BPS13] BENDER, Markus ; PELZER, Björn ; SCHON, Claudia: System Description: E-KRHyper 1.4 - Extensions for Unique Names and Description Logic. In: BONACINA, Maria P. (Hrsg.): *CADE* Bd. 7898, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 126–134

- [FM13] FURBACH, Ulrich ; MARON, Markus: NUI-Based Floor Navigation - A Case Study. In: *Design, User Experience, and Usability. User Experience in Novel Technological Environments - Second International Conference, DUXU 2013, Held as Part of HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, July 21-26, 2013, Proceedings, Part III* Bd. 8014, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 270–279
- [FS13] FURBACH, Ulrich ; SCHON, Claudia: Semantically Guided Evolution of SHI ABoxes. In: *Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods - 22th International Conference, TABLEAUX 2013* Bd. 8123, Springer, 2013 (LNAI)
- [GP12] GLÖCKNER, Ingo ; PELZER, Björn: The LogAnswer Project at QA4MRE 2012. In: *CLEF 2012 Evaluation Labs and Workshop, Online Working Notes, Rome, Italy, September 17-20, 2012*, 2012
- [Pel13a] PELZER, Björn: *Automated Reasoning Embedded in Question Answering*, Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, Diss., 2013
- [Pel13b] PELZER, Björn: Automated Theorem Proving with Web Services. In: *KI 2013: Advances in Artificial Intelligence - 36th Annual German Conference on AI, Koblenz, Germany, September 16-20, 2013. Proceedings* Bd. 8077, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 152–163
- [SWZ13] SCHWARZ, Christian ; WAGNER, Marco ; ZÖBEL, Dieter: Formal Verification of Service-Oriented Adaptive Driver Assistance Systems. In: *Proc. of the 5th Workshop on Adaptive and Reconfigurable Embedded Systems (APRES '13) in conjunction with the IEEE / ACM CPSWeek '13*, 2013

## 3.4 Arbeitsgruppe Lämmel: Softwaresprachen

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Ralf Lämmel

#### Mitarbeiter

Dr. Markus Kaiser (seit 01.10.2011)

Dipl.-Inf. Andrei Varanovich (seit 01.03.2011)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe beschäftigt das Themengebiet der Softwaresprachen im weitesten Sinne. Der Begriff der Softwaresprachen umfasst Programmiersprachen, Spezialsprachen, Modellierungssprachen, Speicher- und Austauschformate, Datenmodelle, Metamodelle und APIs. Die folgenden Aspekte solcher Sprachen sind relevant: Softwaretechnologien in Verbindung mit Sprachen im weitesten Sinne, die formale und ausführbare Beschreibung der Sprachen, die Entwicklung von sprachbasierten Softwarekomponenten, das Testen und das Anpassen von sprachbasierten Softwarekomponenten einschliesslich von Sprachbeschreibungen, jeder Art von Methoden und Techniken für den Umgang mit den sprachbasierten Softwarekomponenten im Sinne der Softwaretechnik, die Erweiterung von Sprachen und deren Komposition, Implementationstechniken für Sprachen und dabei insbesondere transformationelle und generative Ansätze.

Weitere Info im WWW: <http://softlang.wikidot.com/>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Software Language Engineering

##### *Beteiligte Personen*

Lämmel, Pek, Kaiser

##### *Partner*

Prof. Dr. Paul Klint (CWI und Universiteit van Amsterdam, Die Niederlande)

Dr. Vadim Zaytsev (CWI und Universiteit van Amsterdam, Die Niederlande)

Dr. Anya Bagge (Universität Bergen, Norwegen)

##### *Projektbeschreibung*

Software Language Engineering verwendet existierende Methoden der Softwaretechnik und verfeinert diese zur Entwicklung von Softwaresprachen. Dabei geht es z.B. um Grammatik-basierte Methoden, Transformationsansätze, Fragen des Sprachentwurfs und die Verbindung von technologischen Räumen. Das Projekt befasst sich insbesondere auch mit der Modernisierung der Lehransätze in diesem Themenkontext.

*Projektbeginn:* Juli 2009

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [60, 61, 83]

*Weitere Info im WWW:* <http://www.cs.vu.nl/grammarware/>

### **Projekt: Verwaltung von Code-Ähnlichkeiten**

#### *Beteiligte Personen*

Lämmel

#### *Partner*

Prof. Dr. Krzysztof Czarnecki (University of Waterloo, Canada)

#### *Projektbeschreibung*

Es gibt einige Szenarien im Software Engineering, wo Code-Ähnlichkeiten systematisch auftreten. Dies ist der Fall etwa im Kontext der Software-Entwicklung bei Verwendung von Cloning zur Variantenbildung. Dies ist auch der Fall im Kontext von Softwarebeispielsammlungen. Die Herausforderung des Projektes besteht darin, die vorkommenden und gerechtfertigten Code-Ähnlichkeiten zu verwalten und den Softwareentwickler dahingehend zu unterstützen. Im Endeffekt zielt dieses Projekt auf einen neuartigen Ansatz der Softwareproduktlinien.

*Projektbeginn:* Juli 2013

*Stand:* laufend

### **Projekt: Megamodelle für Programmiertechnologien**

#### *Beteiligte Personen*

Lämmel, Varanovich

#### *Partner*

Dr. Jean-Marie Favre (University of Grenoble, France)

#### *Projektbeschreibung*

Was ist eine wissenschaftlich und lehrgeeignete Abstraktionsstufe zum Verstehen von Programmiertechnologien für Object/Relational mapping oder Code-Generierung oder Bibliotheken für XML data binding? Wir untersuchen den Gebrauch von Megamodellen in diesem Kontext. Ein Megamodell ist ein Modell, welches Entitäten und deren Beziehungen innerhalb von Szenarien der Technologiebenutzung beschreibt. Typische Arten von Entitäten sind Softwaresprachen, Bibliotheken, Code-Generatoren, Programme und Eingabe/Ausgabe für Programme. Die wichtigsten Beziehungstypen befassen sich mit Mengenthaltung, Konformanz, Entsprechung und Funktionsanwendung.

*Projektbeginn:* May 2010

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [100]

*Weitere Info im WWW:* <http://softlang.uni-koblenz.de/mega/>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### R. Lämmel

*Guest lecture: Language processing*, Universität Bergen, Bergen, Norwegen, August 2013

*Guest lecture: Processing Big Data fast and easy*, TU Delft, Delft, Niederlande, Oktober 2012

*Colloquium: The functional programming chrestomathy 101haskell*, Philipps-Universität Marburg, Marburg, März 2013

*Colloquium: MegaL – a domain-specific modeling language for the linguistic architecture of software products*, Universität Bergen, Bergen, Norwegen, September 2013

*Colloquium: The functional programming chrestomathy 101haskell*, Universität Bergen, Bergen, Norwegen, August 2013

*Tutorial: Research 2.0 in Software Engineering*, Universität Montpellier, Montpellier, Frankreich, Juli 2013

*Conference presentation: Surfacing a software chrestomathy as Linked Data*, Universität Bern, Bern, Schweiz, Juli 2013

*Conference presentation: The functional programming chrestomathy 101haskell*, Universität Bergen, Bergen, Norwegen, September 2013

*Conference presentation: Linking Documentation and Source Code in a Software Chrestomathy*, WCRE 2012, Kingston, Canada, Oktober 2012

#### A. Varanovich

*Conference presentation: MegaL – a domain-specific modeling language for the linguistic architecture of software products*, Universität Bern, Bern, Schweiz, Juli 2013

*Conference presentation: Modeling the Linguistic Architecture of Software Products*, MODELS 2012, Innsbruck, Österreich, Oktober 2012

### Mitarbeit in externen Gremien

#### R. Lämmel

*Mitglied:*

Steering Committee der International Summer School on Generative and Transformational Techniques in Software Engineering

*Vorsitzender:*

Steering Committee der Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution (SATToSE)

*Mitglied:*

IFIP TC-2 working group on Program Generation (WG 2.11)

*Prüfer:*

Dissertation Sander Vermolen (TU Delft, Niederlande)

*Prüfer:*

Dissertation John Businge (TU Eindhoven, Niederlande)

*Prüfer:*

Dissertation Sebastian Erdweg (Philipps-Universität Marburg)

*Mitglied:*

Editorial Board, IET Software Journal

*Mitglied:*

Editorial Board, Science of Computer Programming Journal

*Mitglied:*

Editorial Board, The Scientific World Journal

*Mitglied:*

Editorial Board, Advances in Software Engineering

## **Beteiligung an Tagungen**

### **R. Lämmel**

*Vorsitz des Program Committee:*

CyPhy 2013 (Workshop on Cyber-physical systems)

*Mitglied des Programkomitees:*

Onward SPLASH 2013 (The ACM SIGPLAN conference on Systems, Programming, Languages and Applications)

17th European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2013)

Doktorandenpreis EAPLS 2013

GlobalDSL 2013 (Workshop on global domain-specific languages)

The Eighteenth IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems (ICECCS 2013)

6th International Conference on Model Transformation (ICMT 2013)

21st International Conference on Program Comprehension (ICPC 2013)

Extreme Modelling, Workshop at MODELS 2013

13th IEEE International Working Conference on Source Code Analysis and Manipulation (SCAM 2013)

## **Besuch von Gastwissenschaftlern**

Anya Bagge:

Universität Bergen, Norwegen

Dr. Stefan Hanenberg:

University of Duisburg-Essen, Germany

## Wichtige Veröffentlichungen

- [BL13] BAGGE, Anya H. ; LÄMMEL, Ralf: Walk Your Tree Any Way You Want. In: *Theory and Practice of Model Transformations - 6th International Conference, ICMT 2013, Budapest, Hungary, June 18-19, 2013. Proceedings* Bd. 7909, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 33–49
- [FLL<sup>+</sup>12] FAVRE, Jean-Marie ; LÄMMEL, Ralf ; LEINBERGER, Martin ; SCHMORLEIZ, Thomas ; VARANOVICH, Andrei: Linking Documentation and Source Code in a Software Chrestomathy. In: *19th Working Conference on Reverse Engineering, WCRE 2012, Kingston, ON, Canada, October 15-18, 2012*, IEEE Computer Society, 2012, S. 335–344
- [FLV12] FAVRE, Jean-Marie ; LÄMMEL, Ralf ; VARANOVICH, Andrei: Modeling the Linguistic Architecture of Software Products. In: *Model Driven Engineering Languages and Systems - 15th International Conference, MODELS 2012, Innsbruck, Austria, September 30-October 5, 2012. Proceedings* Bd. 7590, Springer, 2012 (Lecture Notes in Computer Science), S. 151–167
- [LP13] LÄMMEL, Ralf ; PEK, Ekaterina: Understanding privacy policies - A study in empirical analysis of language usage. In: *Empirical Software Engineering* 18 (2013), Nr. 2, S. 310–374
- [LSV13] LÄMMEL, Ralf (Hrsg.) ; SARAIVA, João (Hrsg.) ; VISSER, Joost (Hrsg.): *Generative and Transformational Techniques in Software Engineering IV, International Summer School, GTTSE 2011, Braga, Portugal, July 3-9, 2011. Revised Papers.* Bd. 7680. Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science)
- [LTK13] LÄMMEL, Ralf ; THOMPSON, Simon J. ; KAISER, Markus: Programming errors in traversal programs over structured data. In: *Sci. Comput. Program.* 78 (2013), Nr. 10, S. 1770–1808
- [SGSL13] SCHEGLMANN, Stefan ; GRÖNER, Gerd ; STAAB, Steffen ; LÄMMEL, Ralf: Incompleteness-aware programming with RDF data. In: *Proceedings of the 2013 Workshop on Data Driven Functional Programming, DDFP 2013, Rome, Italy, January 22, 2013*, ACM, 2013, S. 11–14

## 3.5 Arbeitsgruppe Sofronie-Stokkermans: Formale Methoden und Theoretische Informatik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Viorica Sofronie-Stokkermans

#### Mitarbeiter

Beate Körner (Sekretariat)

Dr. Matthias Horbach (seit November 2012)

Dipl.-Inform. Markus Bender

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe “Formale Methoden und Theoretische Informatik” liegt in der Entwicklung von beweisbar korrekten Verfahren zur Verifikation und Analyse komplexer Systeme.

Das Ziel unserer Forschung ist es, Rahmenbedingungen zu identifizieren, unter denen *effiziente automatische Verifikationsverfahren* für komplexe Systeme existieren. Dabei untersuchen wir Möglichkeiten, Modularität in der Verifikation auf verschiedenen Ebenen auszunutzen, z.B.: Möglichkeiten für *effizientes modulares Schließen in komplexen logischen Theorien*, sowie *Modellierung und modulare Verifikation von komplexen Systemen* im Allgemeinen.

Unsere theoretischen Beiträge bilden die Basis für die Entwicklung von praktisch einsetzbaren Werkzeugen für die Verifikation sicherheitskritischer Systeme, insbesondere im Rahmen des SFB Transregio Projektes AVACS (Automatic Verification and Analysis of Complex Systems). Wir benutzen unsere Verfahren sowohl in der Programmverifikation, als auch um verschiedene Kontrollsysteme zu verifizieren (z.B. Funkkontroller für Zugsysteme, oder hybride Regelungssysteme für chemische Anlagen). Darüber hinaus wenden wir unsere Ansätze auch in der Kryptographie, bei Datenbanken oder in der Mathematik an.

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

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Entscheidungsverfahren für komplexe logische Theorien

##### Beteiligte Personen

Sofronie-Stokkermans, Bender

##### Projektbeschreibung

Die formale Beschreibung bestimmter Systeme ist aus Teilen zusammengesetzt, die verschiedenen Bereichen entstammen. So finden sich beispielweise in der Beschreibung eines Programms numerische Formeln neben Aussagen über Datenstrukturen; die Beschreibung ist entsprechend komplizierter für komplexe Systeme mit embedded Software mit Zugriff auf verschiedenen Datenbanken.

Um solche Systeme zu modellieren, benutzen wir Kombinationen von logischen Theorien, die die einzelnen Teilbereiche in der Beschreibung des Systems formalisieren.

Das Ziel dieses langjährigen Projektes ist es, Beweisverfahren für diese Art von komplexen logischen Theorien zu entwickeln, welche die modulare Struktur der Theorien ausnutzen und es erlauben, spezialisierte Beweiser für das Schlussfolgern in den Teiltheorien zu benutzen. Solche modularen Verfahren sind besonders flexibel und effizient und in vielen Bereichen anwendbar (wie etwa in der Mathematik, in der Verifikation oder in der Wissensrepräsentation).

Unsere Methoden wurden im Theorembeweiser H-PILoT (Hierarchical Proving by Instantiation in Local Theory Extensions) implementiert. Zurzeit arbeiten wir an einer Erweiterung des Beweisers in zwei orthogonalen Richtungen:

- Erweiterung des Verfahrens auf allgemeinere Theorien (z.B. Theorien aus der Verifikation hybrider Systeme; Theorien von Mengen mit Maßfunktionen (Kardinalität; bzw. Länge, Oberfläche, oder Volumen)).
- Erweiterung des Beweisers mit einem Modul für Modellgenerierung und Visualisierung (Bachelorarbeit von Michael Krawez [200]).

*Projektbeginn:* 2005

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Michael Krawez, “Modellgenerierung in lokalen Theorie-Erweiterungen und Anwendungen in der Verifikation” (BA).

*Veröffentlichungen:* [126, 176, 199]

*Weitere Info per E-Mail:* [sofronie@uni-koblenz.de](mailto:sofronie@uni-koblenz.de)

## **Projekt: Über Realzeitautomaten hinaus**

### *Beteiligte Personen*

Sofronie-Stokkermans (Teilprojektleiterin), Horbach

### *Partner*

Andere Teilprojektleiter in diesem Projekt:

Prof. Dr. Andreas Podelski, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Prof. Dr. Bernd Finkbeiner, Universität des Saarlandes

Prof. Dr. Ernst-Rüdiger Olderog, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Prof. Dr. Martin Fränzle, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

### *Projektbeschreibung*

Dieses Teilprojekt des SFB Transregio AVACS zielt auf eine deutliche Verbesserung der automatischen Verifikation von reichen Spezifikationen von Systemen, die die drei Aspekte Kontrollfluss, Datentypen und Realzeitanforderungen beinhalten. Als konkrete Ausprägung eines Spezifikationsformalismus wird die Sprache CSP-OZ-DC benutzt, die CSP (Communicating Sequential Processes), Objekt-Z (OZ) und Duration Calculus (DC) kombiniert. Die Verifikation von Realzeiteigenschaften solcher Spezifikationen wird durch eine Kombination von kompositionellen Verfahren mit symbolischen Algorithmen erreicht. Der Schwerpunkt unserer Forschung ist die Entwicklung von effizienten

Entscheidungsverfahren für die mit den Spezifikationsformalismus CSP-OZ-DC assoziierten logischen Theorien und die Anwendung unserer Entscheidungsverfahren auf verschiedenen Fallstudien.

#### *Drittmittelgeber*

DFG TRR 14: AVACS - Automatische Verifikation und Analyse komplexer Systeme, Teilprojekt R1

#### *Projektbeginn:*

Phase 3: 2012

*Stand:* Phase 3: laufend

*Veröffentlichungen:* [126, 176, 199]

*Weitere Info im WWW:* <http://www.avacs.org/overview/>

### **Projekt: Automatisierte Verifikation kooperierender Verkehrssysteme**

#### *Beteiligte Personen*

Sofronie-Stokkermans (Teilprojektleiterin), Horbach

#### *Partner*

Andere Teilprojektleiter in diesem Projekt:

Dr. Uwe Waldmann, Max-Planck-Institut für Informatik

Prof. Dr. Christoph Scholl, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Prof. Dr. Ernst Althaus, Johannes Gutenberg-Universität Mainz und Max-Planck-Institut für Informatik

Prof. Dr. Ernst-Rüdiger Olderog, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Prof. Dr. Werner Damm, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

#### *Projektbeschreibung*

In diesem Teilprojekt des SFB Transregio AVACS wird die Verifikation kooperierender hybrider Systeme behandelt. Hierbei wird untersucht:

- welche leicht überprüfbaren Kooperationsprinzipien für die Konstruktion sicherheitskritischer Systeme existieren;
- welche bestimmten Muster
  - die Interaktion von steuernder und gesteuerter Einheit und/oder
  - komplexe Steuerkomponentenmodelle mit nichttrivialen, diskreten Kontrollanteilen und komplexen Daten
 beinhalten.

Allen Beispielen solcher Systeme ist ein schichtenartiger Aufbau gemeinsam, in dem globale Kooperation von lokaler Steuerung separiert ist. Das Ziel des Teilprojekts ist, eine Verifikationsmethodologie zu entwickeln, welche diese schichtartige Entwurfsstruktur ausnutzt.

*Drittmittelgeber*

DFG TRR 14: AVACS - Automatische Verifikation und Analyse komplexer Systeme, Teilprojekt H3

*Projektbeginn:*

Phase 3: 2012

*Stand:* Phase 3: laufend

*Veröffentlichungen:* [175]

*Weitere Info im WWW:* <http://www.avacs.org/overview>

**Projekt: Generating Octagonal Invariants using Quantifier Elimination Heuristics***Beteiligte Personen*

Dr. Matthias Horbach

*Partner*

Projektleiter in diesem Projekt:

Prof. Deepak Kapur, University of New Mexico, Albuquerque, USA

*Projektbeschreibung*

Da Software immer komplexer wird, ist es eine zunehmend nichttriviale Aufgabe geworden, ihre Korrektheit sicherzustellen, selbst wenn keine vollständige, rigoros formale Spezifikation vorliegt. Leichtgewichtige Techniken zur Programmanalyse, die über Type Checking hinaus gehen und semantische Fehler auffinden, werden daher immer relevanter. Dies gilt insbesondere, da Bugs wie buffer overflows ausgenutzt werden können, um ganze Organisationen zum Stillstand zu bringen und erhebliche finanzielle Einbußen zu verursachen.

In diesem Projekt unter Leitung von Professor Deepak Kapur (University of New Mexico, Albuquerque, USA) erforschen wir geometrische Heuristiken zur Quantorenelimination, um automatisch eine beschränkte Klasse von invarianten Programmeigenschaften herzuleiten – mit dem Ziel, skalierbare und hoch effiziente Algorithmen zur Programmanalyse zu entwickeln. Besondere Aufmerksamkeit widmen wir Eigenschaften, die durch numerische Constraints auf den Programmvariablen ausgedrückt werden; Erfahrungen aus der Praxis suggerieren, dass die automatische Herleitung solcher Eigenschaften von nicht annotierten Programmen sehr hilfreich bei der Fehlersuche in industriell verwendeter Software ist. Wir werden neue Entwicklungen bei SMT-Beweisern (Satisfiability Modulo Theories) und beim automatischen Theorembeweisen sowie bereits existierende Tools zur Quantorenelimination verwenden, um dieses Ziel zu erreichen. In diesem Projekt erschaffen wir ein Repertoire an Techniken, die in Programmanalyse-Tools verwendet werden können. Diese Tools umfassen Compiler, Debugger und Verifier, sowie Programme zur Identifikation von Sicherheitslücken in Computernetzwerken.

*Drittmittelgeber*

NSF, Division of Computer and Communication Foundations. Award 1248069.

*Projektbeginn:* 2012

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [27]

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

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **V. Sofronie-Stokkermans**

*On the verification of parametric hybrid automata (H3)*, AVACS Workshop, Oldenburg, 26.09.2012

*Deciding verification conditions (R1)*, AVACS Workshop, Oldenburg, 27.09.2012

*Automated Reasoning on Data Structures*, Dagstuhl Seminar 12482 Analysis of Security APIs, 27.11.2013

*Parametric verification of hybrid automata (H3)*, AVACS Workshop, Oldenburg, 28.02.2013

*Hierarchical and model generation for the verification of complex systems*, CADE 24, Lake Placid, 14.06.2013

*Hierarchical and modular reasoning in complex theories and applications*, Anniversary Conference: Faculty of Sciences 150 years, Bucharest, Invited talk, 30.08.2013

*Hierarchical and modular reasoning in complex theories and applications to verification*, IFIP Working Group 2.2 on Formal Description of Programming Concepts, Invited talk, 23-26.09.2013

#### **M. Horbach**

*Obtaining finite local theory axiomatizations via saturation*, Deduktionstreffen 2013, Koblenz, 16.09.2013

*Obtaining finite local theory axiomatizations via saturation*, FroCoS 2013, Nancy, 19.09.2013

#### **M. Bender**

*Reasoning about sets and measures*, Deduktionstreffen 2013, Koblenz, 17.09.2013

### **Mitarbeit in externen Gremien**

#### **V. Sofronie-Stokkermans**

*Senior Researcher:*

Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

*Gastherausgeber für Zeitschriften:*

zusammen mit Nicolas Peltier: Special Issue on First-order theorem proving, Journal of Symbolic Computation 47 (9), 2012

zusammen mit Nikolaj Bjørner: Special Issue of Selected Extended Papers of CADE-23, Journal of Automated Reasoning 51(1), 2013

*Herausgeber:*

zusammen mit Silvio Ghilardi, Ulrike Sattler und Ashish Tiwari: Proceedings of ADDCT 2013

*Gutachter:*

Gutachter für Journal ACM TOCL

Gutachter für Journal Information Sciences

Gutachter für IEEE Intelligent Systems

Gutachter für folgende Konferenzen:

- The 24th International Conference on Automated Deduction (CADE 24)
- The International Symposium Frontiers of Combining Systems (FroCoS 2013)
- The 22nd International Conference Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods (TABLEAUX 2013)
- The 15th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (Synasc 2013)
- Workshop on Automated Deduction: Decidability, Complexity, Tractability, 2013.
- The 14th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (Synasc 2012)

*Gutachter bei Dissertationen:*

Elena Tushkanova: *Schematic calculi for the analysis of decision procedures*, Université de Franche Comté, Besançon, Frankreich, 19.07.2013

## **M. Horbach**

*Gutachter:*

Gutachter für Journal Fundamenta Informaticae

Gutachter für folgende Konferenzen:

- The 24th International Conference on Automated Deduction (CADE 24)
- Tableaux 2013 - International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods
- The 19th International Conference on Logic for Programming Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR-19)

*Herausgeber:*

Proceedings of INFORMATIK 2013

## **Beteiligung an Tagungen**

### **V. Sofronie-Stokkermans**

*Steering Committees:*

Trustee of CADE

Steering Committee of FroCoS

*Herausgeber:*

Proceedings of ADDCT 2013

*Workshop Co-Chair:*

ADDCT 2013  
Deduktionstreffen 2013

*Mitglied im Programmkomitee:*

- 7th International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR'14)
- 11th International Colloquium on Theoretical Aspects of Computing (ICTAC'14)
- Workshop on Automated Deduction: Decidability, Complexity, Tractability, 2013 (ADDCT 2013)
- Deduktionstreffen 2013
- The 24th International Conference on Automated Deduction (CADE 24), 2013
- The 9th International Symposium Frontiers of Combining Systems (FroCoS 2013)
- 14th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2012), Logic and Programming Track
- The 22th International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods (Tableaux 2013)
- 15th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2013), Logic and Programming Track

**M. Horbach***Herausgeber:*

INFORMATIK 2013. Lecture Notes in Informatics P-220, Köllen-Verlag. ISBN 978-3-88579-614-5

*Local Co-Organiser:*

Deduktionstreffen 2013

*Mitglied im Programmkomitee:*

1st International Workshop on Automated Reasoning in Software Verification (ARiSve 2013)

*Workshop chair:*

IJCAR 2014

**M. Bender***Local Co-Organiser:*

Deduktionstreffen 2013

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

Dr. Mădălina Eraşcu:

Research Institute for Symbolic Computation (RISC-Linz), Linz, Österreich

Prof. Dr. Ulrike Sattler:

School of Computer Science of the University of Manchester, Manchester, UK

## Wichtige Veröffentlichungen

- [Ben13] BENDER, Markus: E-Hyper Tableaux with Distinct Object Identifiers / Universität Koblenz-Landau. 2013 (01/2013). – Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik. – Available at <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/forschung/publications/Reports>
- [BPS13] BENDER, Markus ; PELZER, Björn ; SCHON, Claudia: System Description: E-KRHyper 1.4 - Extensions for Unique Names and Description Logic. In: BONACINA, Maria P. (Hrsg.): *Automated Deduction - CADE-24 - 24th International Conference on Automated Deduction, Lake Placid, NY, USA, June 9-14, 2013. Proceedings* Bd. 7898, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science). – ISBN 978-3-642-38573-5, S. 126–134
- [BSS13] BJØRNER, Nikolaj ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Preface: Special Issue of Selected Extended Papers of CADE-23. In: *J. Autom. Reasoning* 51 (2013), Nr. 1, S. 1–2
- [GSSST13] GHILARDI, Silvio (Hrsg.) ; SATTLER, Ulrike (Hrsg.) ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica (Hrsg.) ; TIWARI, Ashish (Hrsg.): *Proceedings of the Workshop Automated Deduction: Decidability, Complexity, Tractability*. 2013
- [Hor13] HORBACH, Matthias (Hrsg.): *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*. Bd. P-220. Köllen Verlag, 2013 (Lecture Notes in Informatics)
- [HSS13a] HORBACH, Matthias ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Obtaining Finite Local Theory Axiomatizations via Saturation. In: *Proceedings of FroCoS 2013*, Springer Verlag, 2013. – To appear
- [HSS13b] HORBACH, Matthias ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Obtaining Finite Local Theory Axiomatizations via Saturation / SFB/TR 14 AVACS. 2013 (93). – Reports of SFB/TR 14 AVACS
- [Kra12] KRAWCZAK, Michael: *Model generation in local theory extensions and applications to verification*. BSc Thesis, October 2012
- [KZH<sup>+</sup>13] KAPUR, Deepak ; ZHANG, Zhihai ; HORBACH, Matthias ; ZHAO, Hengjun ; LU, Qi ; NGUYEN, Thanh V.: Geometric Quantifier Elimination Heuristics for Automatically Generating Octagonal and Max-plus Invariants. In: *Automated Reasoning and Mathematics: Essays in Memory of William McCune* Bd. 7788. Springer, 2013, S. 189–228
- [PSS12] PELTIER, Nicolas ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: First-order theorem proving: Foreword. In: *J. Symb. Comput.* 47 (2012), Nr. 9, S. 1009–1010
- [SS13a] SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Hierarchical Reasoning and Model Generation for the Verification of Parametric Hybrid Systems. In: *CADE*, 2013, S. 360–376
- [SS13b] SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: On combinations of local theory extensions. In: VORONKOV, Andrei (Hrsg.) ; WEIDENBACH, Christoph (Hrsg.): *Programming Logics - Essays in Memory of Harald Ganzinger* Bd. 7797, Springer Verlag, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 392–413

### **3.6 Professur Staab -Informationssysteme und Semantic Web**

Die Professur für Informationssysteme und Semantic Web ist im Institut für Informatik verankert und zuständig für die Grundlagenausbildung im Bereich der Datenbankverwaltungs- und Informationssysteme. Seit Oktober 2004 ist die Professur durch Prof. Dr. Steffen Staab besetzt. Die Forschungs- und Lehraktivitäten dieser Professur werden von Prof. Staab seit November 2009 im damals neugegründeten, interdisziplinären Institute for Web Science and Technologies (siehe Kapitel 6) durchgeführt, bei gleichzeitiger Mitarbeit im Institut für Informatik, z.B. der Grundlagenausbildung im Bereich "Algorithmen und Datenstrukturen".

## 3.7 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Dieter Zöbel

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Alberto Ballesteros (1.10.2012-31.12.2012)

Dipl.-Math. Elisabeth Balzerak

Dipl.-Inform. Simon Eggert

Dipl.-Inform. Christian Fuchs (1.5.2013-30.9.2013)

Dipl.-Inform. Alexander Hug (wiss. Mitarbeiter bei Prof. Dr. Rüdiger Grimm)

Dipl.-Inform. Benjamin Knopp

Dipl.-Inform. Christian Schwarz (zusammen mit Prof. Furbach)

Dipl.-Inform. Andreas Stahlhofen

Dipl.-Ing.(FH) Marco Wagner (extern)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

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

Sowohl in der Forschung als auch in der Lehre wird das Fachgebiet *Echtzeitsysteme (EZ)* von der Arbeitsgruppe vertreten. In diesem Zusammenhang wurde das Lehrbuch *Echtzeitsysteme - Grundlagen der Planung*, Springer-Verlag herausgebracht.

Aus den Forschungsarbeiten im Bereich Echtzeitsysteme sind weitere anwendungsorientierte Projektbereiche entstanden, die sich mit automotiven Fragestellungen beschäftigen, so der Projektbereich, der sich mit der Automatisierung von Serienfahrzeugen befasst (*EZauto*), der Lenkassistentz beim Rückwärtsfahren (*EZlenk*) und der Berechnung von Einkickwinkeln bei Gliederfahrzeugen (*EZwink*).

Insbesondere im Hinblick auf Forschung und Entwicklung werden zurzeit nachfolgende Ziele verfolgt:

- Im Rahmen des Projektes *EZ*: Systematischer Entwurf von zeitkritischen Anwendungen, vor allem die Integration von Prozessplanung und Softwareentwurf unter Berücksichtigung aller wert- und zeitmäßigen Ungenauigkeiten, sowie Methoden zur Adaption von eingebetteten Echtzeitanwendungen an ihre Umgebung.
- Im Rahmen des Projektes *EZauto*: Entwicklung von Verfahren für das autonome Fahren (vorwärts und rückwärts) von Fahrzeugen mit nichtholonomen Bewegungseigenschaften. Hierzu wurden erste praktische Erfahrungen in einer wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit einem einschlägigen Industrieunternehmen erworben.
- Im Rahmen des Projektes *EZlenk*: Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen zur Unterstützung von gezielten Fahraufgaben, wie beispielsweise dem assistierten Einparken oder Unterfahren von Wechselbrücken. Des Weiteren gibt es hier Forschungs- und Entwicklungsaufgaben (Projekt PETRA) mit

dem Ziel der Lenkunterstützung bei Gliederfahrzeugen, d.h. bei Fahrzeugen mit Anhängern. Den Assistenzsystemen liegt das in der Arbeitsgruppe entstandene Patent DE 10 2006 035 021 zugrunde.

- Im Rahmen des Projektes *EZwink*: Aufbau und Gestaltung eines optischen Sensors, der in Echtzeit die beiden Winkel zwischen Zugfahrzeug und einem Zweiachsanhänger vermisst. Dem Messsystem liegt das in der Arbeitsgruppe entstandene Patent DE 10 2006 056 408 zugrunde.

*Weitere Info im WWW:* <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IST/AGZoebel>

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: EZ — Systematischer Entwurf und Anpassung von zeitkritischer Anwendungen

#### *Beteiligte Personen*

Zöbel, Stahlhofen, Wagner

#### *Projektbeschreibung*

Im Kern handelt es sich um zwei Projekte, die jedoch beide mit Methoden im Bereich von Echtzeitsystemen und eingebetteten Systemen zu tun haben.

Das erste dieser Projekte ist im Kern des Fachgebietes Echtzeitsysteme angesiedelt und sucht nach einfachen und systematischen Methoden zur Entwicklung von Software für Echtzeitanwendungen, konkret als Hilfe bei der Programmentwicklung. Im Mittelpunkt stehen flüchtige Sensordaten, die mit begrenzten Fehlern behaftet sind und die Grundlage zur Steuerung und Überwachung technischer Prozesse bilden. Es stellt sich die Frage, welche qualitativen und quantitativen Aussagen sich auf der Grundlage dieser Daten bei gleichzeitiger Einbeziehung von Standardverfahren des Echtzeit-Scheduling hinsichtlich eines sicheren Betriebs einer Echtzeitanwendung gewinnen lassen.

Das zweite Projekt sucht nach adaptiven Methoden, damit sich eingebettete Anwendungen an veränderte Umgebungsbedingungen anpassen können. Als Beispiel können hier Anwendungsszenarien dienen, wie sie sich bei Gliederfahrzeugen ergeben. So möge das Zugfahrzeug eine Rückfahrassistentz zur Verfügung stellen wie auch jeder Anhänger. Im Falle, dass ein spezieller Anhänger an das Zugfahrzeug angehängt wird, sollen die zuständigen Softwarekomponenten im Zugfahrzeug und im Anhänger zunächst miteinander austauschen, welche Dienstleistungen sie anbieten. Im nächsten Schritt soll dann ermittelt werden, welche die höchstwertigste Assistenz darstellt, die in der Kombination der beiden Softwaresysteme zur Verfügung gestellt werden kann. Dieser Ansatz fußt auf einer Serviceorientierten Beschreibung der Softwarekomponenten und der Ermittlung der geeignetsten Form der Assistenz nach den Methoden der künstlichen Intelligenz.

*Projektbeginn:* Januar 2010

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [84, 171, 182, 183]

*Weitere Info per E-Mail:* [astahlhofen@uni-koblenz.de](mailto:astahlhofen@uni-koblenz.de), [marco.wagner@hs-heilbronn.de](mailto:marco.wagner@hs-heilbronn.de)

**Projekt: EZlenk — Lenkassistenzsysteme für Serienfahrzeuge**  
**EZwink — Messung des Einknickwinkels**

*Beteiligte Personen*

Zöbel, Knopp, Eggert, Fuchs, Studierende der Informatik

*Projektbeschreibung*

Das Rückwärtsfahren von Fahrzeugen im Allgemeinen und von Gespannen im Besonderen wird als überaus schwierig empfunden. Die Ursachen hierfür sind von sehr vielfältiger Natur. Zum einen hat der Fahrer nur eine eingeschränkte Sicht auf den seitlichen und rückwärtigen Fahrzeugbereich. Zudem treten bei Fahrzeugen mit Anhänger Situationen auf, die ein zunächst unlogisch erscheinendes Lenkverhalten erfordern. Aufgrund dieser Problematik kommt es häufig zu Lenkfehlern, die in aller Regel nur durch Vorwärtsfahrt korrigiert werden können.

Das Projekt EZlenk verfolgt das Ziel, Lenkassistenzsysteme zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt von Fahrzeugen mit Anhänger zu entwerfen, zu realisieren und zu evaluieren. Rückfahrassistenzsysteme (RAS) werden dabei als Fahrerassistenzsysteme verstanden, die den Fahrer bei der rückwärtigen Steuerung seines Gespanns unterstützen. Im Rahmen dieses Projektes ist das Patent DE 10 2006 035 021 entstanden.

Die Leistungsfähigkeit potenzieller RASe ist im Wesentlichen von der im Fahrzeug eingesetzten Lenkübertragungseinrichtung abhängig. So erlaubt die in heutigen Fahrzeugen üblichen rein mechanische Lenkübertragungseinrichtung lediglich eine informierende oder warnende Unterstützung des Fahrers. Bei dieser Klasse von RASen wird auch der Einsatz unterschiedlicher Modalitäten der Informationsvermittlung untersucht. Zum Beispiel kann ein RAS den optischen, haptischen oder akustischen Wahrnehmungskanal des Fahrers nutzen, um ihn über den Fahrzeugzustand zu informieren oder ihm unmittelbare Hilfen zur Steuerung seines Fahrzeugs zu vermitteln.

Im Projekt PETRA (prototyping and evaluation of tractor reverse driving assistance), das vom BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) gefördert wird, werden Konzepte für ein Rückfahrassistenzsystem in Form eines Baukastensystems entwickelt. Entsprechende RASe, sogenannte Demonstratoren, werden zur Zeit entwickelt und sollen die sichere und präzise Rückwärtsfahrt von Gliederfahrzeugen unterstützen. Der erreichte Mehrwert soll in Tests erfasst und unter Anwendung wissenschaftlichen Methoden untersucht und bewertet werden.

Für RASe ist ein Sensor (oder mehrere) unabdingbar, der ständig den aktuellen Winkel zwischen den Gliedern des Gespanns messen. Da zurzeit keine geeigneten Sensoren zur Erfassung dieser Daten zur Verfügung stehen, wurden und werden im Rahmen des Projektes EZlenk auch Sensoren zur Erfassung des Fahrzeugzustands entworfen und entwickelt. Entsprechend wurde die Konzeption und der Aufbau eines optischen Sensors, der in Echtzeit die beiden Winkel zwischen Zugfahrzeug und einem Zweiachsanhänger vermisst, vorangetrieben. Dem resultierenden Messsystem liegt das in der Arbeitsgruppe entstandene Patent DE 10 2006 056 408 zugrunde.

*Projektbeginn:* Oktober 2011

*Stand:* laufend

*Messebeteiligungen:* Nutzfahrzeuge IAA, September 2012, Hannover

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/IST/AGZoebel>

Weitere Info per E-Mail: [bknopp@uni-koblenz.de](mailto:bknopp@uni-koblenz.de)

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### D. Zöbel

*Rückfahrasistenzsysteme für mehrgliedrige Nutzfahrzeuge*, Mitgliederversammlung des Commercial Vehicle Cluster (CVC), Mainz, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz, 27.2.2013

*Autonomes Fahren*, externe Vortragsreihe, AUDI-Werk, Ingolstadt, 12.2.2013

#### Christian Fuchs

*Optical Measurement of the Angle between Truck and Trailer*, 4th Workshop on Field and Assistive Robotics, Schloss Dagstuhl, Wadern, 13.6.2013

#### Marco Wagner

*A CAN-based Communication Model for Service-Oriented Driver Assistance Systems*, IEEE Vehicular Networking Conference (VNC 2012), Seoul, Korea, 14.11.2012

#### Alberto Ballesteros

*SOAcom: Designing service communication in adaptive automotive networks*, 8th IEEE International Symposium on Industrial Embedded Systems(SIES 2013), Porto, Portugal, 27.6.2013

### Mitarbeit in externen Gremien

#### D. Zöbel

2. Vorsitzender:

Fachausschuss „Echtzeitsysteme“  
im Fachbereich 4 „Technische Informatik“ der Gesellschaft für Informatik (GI)

Mitglied:

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

Mitglied:

Im Programmkomitee der Fachzeitschrift *Open Transportation Systems*,  
herausgegeben in London

Gutachter:

Fachzeitschrift *Intelligent Transportation Systems*, IEEE

Gutachter:

Fachzeitschrift *Transactions on Vehicular Technology*, IEEE

## Beteiligung an Tagungen

### D. Zöbel

*Mitglied des Programmkomitees:*

Echtzeit 2012 - Kommunikation unter Echtzeitbedingungen, 22.-23.11.2012, Boppard

## Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Julian Proenza:

University of the Balearic Islands, Palma, 14.-16.12.2012

Alberto Ballesteros:

University of the Balearic Islands, Palma, 1.10.-31.12.2012

## Wichtige Veröffentlichungen

- [ZB99] ZÖBEL, D. ; BALCERAK, E.: *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen*. Zürich : vdf-Verlag, 1999
- [Zöb04] ZÖBEL, Dieter: Trajectory Segmentation for the Autonomous Control of Backward Motion for Truck and Trailer. In: *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* 4 (2003 (published January 2004)), June, Nr. 2, S. 59–66
- [Zöb08] ZÖBEL, Dieter: *Echtzeitsysteme - Grundlagen der Planung*. Berlin : Springer-Verlag, 2008 (eX-amen.press)



# Kapitel 4

## Institut für Management

Das Institut für Management umfasst betriebswirtschaftliche Professuren zu den Bereichen Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance (Prof. Dr. Thomas Burkhardt), Marketing und Electronic Services (Prof. Dr. Matthias Gouthier; ab 01. Oktober 2013), Management von Information, Innovation, Entrepreneurship und Organisatorische Gestaltung (Prof. Dr. Harald von Kortzfleisch), eine volkswirtschaftliche Professur (Prof. Dr. Klaus Dieter Diller) sowie eine Juniorprofessur im Bereich Neue Medien und Dienstleistungsmanagement (Jun.-Prof. Dr. Thomas Kilian) sowie eine Juniorprofessur für Logistik, Technologie- und Innovationsmanagement (Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt).

Obwohl das Institut am Fachbereich Informatik angesiedelt ist, zeichnet es sich eindeutig durch ein wirtschaftswissenschaftliches Profil aus. Inhaltlich steht eine ausgesprochene Informations- und Dienstleistungsorientierung im Vordergrund, die zum Forschungsschwerpunkt "Management medienbasierter Dienstleistungsinnovationen" ([www.m2di.de](http://www.m2di.de)) geführt hat. Die inhaltliche Ausrichtung des Instituts war seit seiner Gründung im Jahre 2000 an die Einführung und Entwicklung zweier neuer Studiengänge zum Thema Informationsmanagement geknüpft, die mit den Qualifikationen zum Bachelor of Science und Master of Science abschließen. Mit diesen Studiengängen konnte das bis dahin bestehende Studienangebot im Bereich der Informatik um eine betriebswirtschaftliche Ausrichtung erweitert werden. Sie ergänzen die eher den Ingenieurwissenschaften nahestehende Informatik und die Wirtschaftsinformatik, die zur Entwicklung betrieblicher Anwendungs- und Kommunikationssysteme befähigen soll, um eine Managementausbildung, die durch solides Wissen in Informatik und Wirtschaftsinformatik fundiert ist. Neben der Befähigung zur Entwicklung und Bewertung fachspezifischer wissenschaftlicher Theorien und Methoden sollen die Studiengänge die Studierenden in die Lage versetzen, Potenziale von Informationstechnologien aus ökonomischer Sicht abzuschätzen und entsprechend zu nutzen. Beide Studiengänge sind so aufgebaut, dass sie konsekutiv studiert werden können. Eine weitere Schärfung des wirtschaftswissenschaftlichen Profils war auch einer der Gründe, die im Jahre 2003 zur Eingliederung des vormaligen, volkswirtschaftlich ausgerichteten Instituts für Wirtschaftswissenschaft führten. Mit den von ihm anzudienenden Fächern "Wirtschafts- und Arbeitslehre" (für Grund- und Hauptschulen) bzw. "Wirtschaftslehre" (für Realschulen) sowie dem Nebenfach "Wirtschaftswissenschaft" waren damit zugleich erstmals zwei Lehramtsstudiengänge und der Magisterstudiengang am Fachbereich Informatik bzw. im Institut für Management vertreten. Mit Wirkung für Studienanfänger ab dem Wintersemester 2007/08 wurde die Lehramtsausbildung vom bisherigen Staatsexamen auf Bachelor und Master of Education umgestellt. Die Professuren des Instituts für Management sind seit dem SS 2013 auch sehr stark im so genannten 2-Fach-Bachelor engagiert.

## **4.1 Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance**

### **Personelle Zusammensetzung**

#### **Leiter**

Prof. Dr. Thomas Burkhardt

#### **Mitarbeiter**

Bundesbankdirektor (abgeordnet) Dipl.-Kfm. Dipl.-Betriebsw. Rudolf Albert Zurek, bis 2/2013

Dipl.-Volksw. Ulla Hofmann

### **Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts**

In der Forschung steht die Analyse und Optimierung von Investitionsentscheidungen im Zentrum. Die bisher durchgeführten Untersuchungen reichen von der Analyse der Stochastik ausgewählter Indizes über die mathematische Modellierung von Portfolioentscheidungen bis zur experimentellen Erforschung von Anlegerpräferenzen. In diesen Bereichen liegt der Untersuchungsschwerpunkt auf der Analyse und Modellierung von Risiken in der Dimension Zeit. Bei diesem von Burkhardt entwickelten Ansatz steht die Frage im Vordergrund, wann ein bestimmtes finanzielles Ziel erreicht werden kann, im Unterschied zu klassischen Ansätzen, bei welchen die Frage nach dem erreichbaren Zielerfüllungsgrad zu einem gegebenen zukünftigen Zeitpunkt im Vordergrund steht.

Methodisch basieren die Untersuchungen auf der stochastischen Analyse und mathematischen Modellierung. Die damit erzielten Ergebnisse zeigten seit etwa 2005, dass weitergehende experimentelle Untersuchungen zu Anlegerpräferenzen in Bezug auf die zeitliche Dimension von Risiken notwendig sind. Seitdem arbeitete die Arbeitsgruppe auch mit Methoden der experimentellen Ökonomie. Die Umsetzung der entwickelten entscheidungsunterstützenden Modelle erfolgt durch geeignete, insbesondere auch internetbasierte Implementierungen, die einen Transfer in die Praxis vorbereiten. Weitere, methodisch ebenfalls in der finanzmathematischen Analyse wurzelnde Arbeitsgebiete sind die Analyse von Investitionen in Ressourcen, hier insbesondere Forstinvestitionen, die Analyse von Währungsrisiken, sowie finanzmathematische Untersuchungen zur ökonomischen Wirkung zivilrechtlicher Regelungen.

Vom 01.10.2008 bis 28.2.2013 war Herr Rudolf Albert Zurek, Bundesbankdirektor aus der Zentrale der Deutschen Bundesbank in Frankfurt a.M., an das Institut für Management abgeordnet und seit dem 01.04.2009 der obengenannten Arbeitsgruppe assoziiert. Herr Zurek ergänzte das Lehrangebot des Instituts durch Lehrveranstaltungen in den Bereichen Unternehmensrechnung und -besteuerung, die er im Rahmen von Lehraufträgen verantwortete.

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

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### Th. Burkhardt

*On the integration of survival risks into forest valuation models – an analytic approach (mit B. Möhring)*, The Fourth International Faustmann Symposium, Saariselkä, Finland, 09.09.-12.09.2012

*Wirtschaftlichkeit des Baumartenwechsels bei Überlebensrisiken (mit B. Möhring)*, 44. Forstökonomisches Kolloquium 2012, Freising, 17.09.-19.09.2012

*Zur relativen Vorteilhaftigkeit der Baumarten Kiefer und Birke unter Berücksichtigung von Überlebensrisiken und unterschiedlichen Standortverhältnissen (mit J Gerst u. B. Möhring)*, 3. Risikoworkshop 2013, Lohr, 14.03.-15.03.2013

*Optimal site-specific selection of softwood species subject to survival risks (mit J Gerst u. B. Möhring)*, IUFRO Symposium Socio-economic analyses of sustainable forest management, Prague, 15.-15.05.2013

*A Note On Estimating CAPM-Betas (mit A. Löffler)*, 26. European Conference on Operational Research, Rome, Italy, 01.07.-04.07.2013

### Mitarbeit in externen Gremien

#### Th. Burkhardt

*Mitherausgeber:*

Reihe „Neue Betriebswirtschaftliche Studienbücher“ im Berliner Wissenschafts-Verlag

*Mitwirkung in wissenschaftlichen Kommissionen:*

Wissenschaftliche Kommission „Bankbetriebslehre/Finanzierung“ im VHB  
Sozialwissenschaftlicher Ausschuss im Verein für Socialpolitik

*Mitwirkung bei der Akkreditierung von Studiengängen:*

Mitglied eines Gutachterteams der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)

*Gutachter:*

Forest Policy and Economics  
Allgemeine Forst- und Jagdzeitung  
European Journal of Forest Research  
Central European Journal of Operations Research

*Beirat:*

Assoziiertes Mitglied, Center of Private banking, WHU

## Wichtige Veröffentlichungen

[BUR11] BURKHARDT, Thomas: Markov Simulation of an Iterated Prisoners' Dilemma Experiment, S.223-228. In: *Operations Research Proceedings 2011*. 2011

## 4.2 Arbeitsgruppe Diller: Ökonomie

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Klaus Dieter Diller

#### Mitarbeiter

Dr. Martin Fislake

Dr. Michaela Schlich

M.Sc. Daniel Steup (ab 01.08.2013)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Diller: Ökonomie ist weniger über einen gemeinsamen Forschungsschwerpunkt denn insbesondere über die von ihren Mitgliedern gemeinsam anzudienenden Studiengänge definiert - die Abdeckung des Faches „Wirtschaft (und Arbeit)“ im Bachelor und Master of Education sowie der volkswirtschaftlichen Inhalte im Bachelor und Master of Science in Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik.

Infolge dessen bestehen die - gleichsam historisch unter dem Dach einer Gruppe vereinigten - Fachgebiete „Wirtschaftswissenschaft“, „Ernährungs- und Verbraucherbildung“ und „Technikwissenschaft und -bildung“ in der Lehre und der Forschung weitestgehend nebeneinander: Der Schwerpunkt innerhalb der „Wirtschaftswissenschaft“ liegt vor allem bei finanzwissenschaftlichen Fragen sowie solchen der Informationsökonomie; in der „Ernährungs- und Verbraucherbildung“ bilden die Vitaminanalytik und Biokinetik von Vitaminen sowie die Sensorik und in der „Technikwissenschaft und -bildung“ die Technikdidaktik einen Schwerpunkt.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/ifm/agdiller>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Kinder-Technik-Ferien-Camps

##### *Beteiligte Personen*

Fislake, Kohlhage

##### *Partner*

Technologie- und Gründer-Zentrum Kaisersesch

Technologiezentrum Koblenz

Verein Deutscher Ingenieure (VDI) Bezirksverein Mittelrhein

IBF -Automation, Freudenberg

##### *Projektbeschreibung*

Das Fachgebiet Techniklehre entwickelt und organisiert Kurse zur Förderung von Technischer Bildung bei Kindern und Jugendlichen.

*Drittmittelgeber*

VDI-Bezirksverein Mittelrhein Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz Stiftung Zukunft der Sparkasse Koblenz

*Projektbeginn:* Februar 2003

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://www.Kinder-Technik-Ferien-Camps.de>

*Weitere Info per E-Mail:* [technikcamps@uni-koblenz.de](mailto:technikcamps@uni-koblenz.de)

**Projekt: Vitamine, Sensorik und Garverfahren**

*Beteiligte Personen*

Schlich

*Partner*

Justus-Liebig-Universität Gießen

*Projektbeschreibung*

Im Projekt geht es um die Erforschung der physiko-chemischen Zusammenhänge der instationären Parameter Temperatur (T), Feuchte (x) und Impuls ( $I = m \cdot v$ ), die in ihrem Zusammenwirken über die Zeit das Prozessergebnis bei Garverfahren bestimmen. Dabei können die genannten Parameter T, x und I mit den beigegebenen Geräten kontinuierlich eingestellt und im laufenden Prozess variiert werden. Daraus ergeben sich instationäre Wärmestromprofile, die phänomenologisch darstellbar sind. Ein wesentlicher Bestandteil des Projekts sind die nach Durchführung der Garverfahren anstehenden sensorischen Prüfungen und die zuvor erstellten sensorischen Profile der verschiedenen Lebensmittel sowie die Analytik wichtiger Biomarker.

*Drittmittelgeber*

Industrieprojekt

*Projektbeginn:* August 2011

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:* [schlich@uni-koblenz.de](mailto:schlich@uni-koblenz.de)

**Projekt: Qualifizierung von Lehrkräften in der Verbraucherbildung**

*Beteiligte Personen*

Schlich

*Partner*

Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur, RLP

*Projektbeschreibung*

Das Qualifizierung von Lehrkräften in der Verbraucherbildung soll zunächst eine Dauer von drei Jahren umfassen. In Anlehnung an die Richtlinie Verbraucherbildung an Allgemeinbildenden Schulen in Rheinland-Pfalz erfolgt die Maßnahme in den drei Modulen: Finanzkompetenz und Konsum, Gesundheit und Ernährung sowie Datenschutz als Online-Schulung mit Präsenztagen.

*Drittmittelgeber*

Ministerium April 2012

*Stand:* laufend

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

**Externe Aktivitäten****Mitarbeit in externen Gremien****M. Fislake**

*Mitherausgeber:*

International Journal of Technology and Design Education

*Mitglied:*

VDI-Fachbeirat Technische Bildung

*Mitglied des Vorstandes:*

VDI Bezirksverein Mittelrhein, Arbeitskreisleiter Jugend, Technik und Bildung

**M. Schlich**

*Vorsitzende des Fachausschuss Haushaltstechnik:*

Deutsche Gesellschaft für Haushaltswissenschaft

*Gutachterin im BMELV Projekt „Online Materialkompass Verbraucherbildung“:*

des Verbraucherzentrale Bundesverbandes, Berlin

**Ausstellungen, Workshops****Martin Fislake**

*Ausstellung: Kinder-Technik-Ferien-Camps an der Universität Koblenz-Landau, Nacht der Technik, Technologiezentrum der Handwerkskammer Koblenz, 03. November 2012*

*Workshop: 3D Scannen und Drucken, Uni Koblenz, Koblenz, 17.04.2013*

*Nachwuchsförderung: Regionalwettbewerb „FIRST LEGO League“, mit Technik Clever Club; Michael Nelles, Koblenz, 17.11.2012*

*Nachwuchsförderung: Regionalwettbewerb „jugend-forscht“, mit KEVAG, Koblenz, Koblenz 16.3.2013*

## **Wichtige Veröffentlichungen**

- [Sch13] SCHLICH, Michaela: Technik und Lebensmittelqualität. In: *Proceedings der Jahrestagung 2013 des Fachausschusses Haushaltstechnik der dgh* Bd. 21, Shaker Verlag, Aachen, 2013, S. 78
- [SS13] SCHLICH, Elmar ; SCHLICH, Michaela: Garverfahren für pflanzliche Lebensmittel und deren Einfluss auf Mikronährstoffe. In: *ErnährungsUmschau, Aktuelle Ernährungslehre & Praxis*. 60 (2013), Aug/Sept, Nr. 8 und 9, S. 31–38

## 4.3 Arbeitsgruppe Kilian: Medien- und Dienstleistungsmanagement

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

JProf. Dr. Thomas Kilian

#### Mitarbeiter

Dipl.-Kff. Kathrin Greuling

MSc. Eva Hammes

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Medien- und Dienstleistungsmanagement (MuD) wurde am 1. Oktober 2010 durch JProf. Dr. Thomas Kilian besetzt. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit Fragestellungen aus Medienwirtschaft, Medienmanagement und Medienpsychologie. Des Weiteren ist auch der Dienstleistungsbereich mit seinen Besonderheiten und Herausforderungen Forschungsgegenstand.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/ifm/agkilian>

### Externe Aktivitäten

#### Externe Vorträge

##### E.Hammes

*Social Motives as Drivers in Reality TV Consumptions*, Paper presented at the Conference of the European Media Management Education Association 2013, Bournemouth, 13-15 June 2013

##### K. Greuling

*How to Measure Personal Nostalgia in Media Entertainment Products? A Replication of the Personal Nostalgia Scale*, Paper presented at the Conference of the European Media Management Education Association 2013, Bournemouth, 13-15 June 2013

### Wichtige Veröffentlichungen

- [KGH13] KILIAN, T. ; GREULING, K. ; HENNIGS, N.: Communicating Competence in References: A Qualitative Analysis of the Utilization of References in Industrial Marketing. In: *Journal of Business-to-Business Marketing* (2013)
- [KHGW13] KILIAN, T. ; HAMMES, E. ; GREULING, K. ; WAGNER, M.: Rumor has it: An Analysis of Rumors in the Context of Product Introductions. (2013)
- [KS13] KILIAN, T. ; SCHWARZ, T.: Spinning the Wheel: What makes TV Series-Spin-Offs successful? In: *Journal of Media Business Studies* (2013)

## **4.4 Arbeitsgruppe Schaarschmidt: Logistik, Technologie- und Innovationsmanagement**

### **Personelle Zusammensetzung**

#### **Leiter**

Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt

#### **Mitarbeiter**

Stefan Ivens M.Sc. (seit 01.04.2013)

Dirk Homscheid M.Sc. (seit 01.09.2013) (Stipendiat des Instituts WeST)

### **Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts**

The research group Logistics, Technology and Innovation Management (LTI) was established in April 2013 after Dr. Mario Schaarschmidt was appointed as an Assistant Professor (Junior-Professor) at the Institute for Management.

Research is central to our activities at the Research Group LTI helping us to uphold our various activities concerning business development, teaching, and (future) research. We aim to provide an environment and infrastructure that is conducive to quality research. Research assistants are admonished to extend their international experiences by visiting faculties from other leading research schools in North America and Europe. Students, both undergraduate and graduate are supported by conducting their research (e.g., in forms of Bachelor or Master Theses).

Although we are a relatively young research group with a reputation to be built, we are actively involved in research and continue to publish our research results in leading national (i.e., German language) and international journals. Our research interests are broad and varied. Specific areas of expertise include: Innovation Management, Open Innovation, New Product Development, Organizational Learning, Absorptive Capacity, and Open Source Software Development.

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

### **Projekte und Drittmittel**

#### **Projekt: Web Science and Management**

##### *Beteiligte Personen*

Schaarschmidt, Staab,

##### *Partner*

Institute for Web Science and Technologies (WeST)

##### *Projektbeschreibung*

The Web has deeply affected how companies work, cooperate and present themselves to the outside world. Targeting explanation and prediction of interactions between corporate actors in the Web, it is necessary to understand underlying social processes. The research group on Web Science and

Management contributes to the ongoing discussion of social processes on the Web by investigating 1) how firms can control innovation activities that happen beyond their legal boundaries, 2) how firms can tap the creative potential of individuals outside the firm and 3) how firms can increase their reputation by actively managing social processes in the Web.

*Drittmittelgeber*

Bund: WeST

*Projektbeginn:* September 2013

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss August 2015

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **M. Schaarschmidt**

*Customization as a service: A study of reciprocal knowledge transfer and innovation in professional services*, European Academy of Management Conference (EURAM), Istanbul, Turkey, 26.06.2013

*Does size matter? Investigating differences in service productivity measurement between SMEs and non-SME's.*, European Academy of Management Conference (EURAM), Istanbul, Turkey, 28.06.2013

*Investigating the Customer Interaction-Innovation Link for Hybrid Offerings*, 11th User and Open Innovation Workshop, Brighton Business School, Brighton, UK, 15.07.2013

#### **S. Ivens**

*Perceived external reputation as an antecedent of organizational citizenship behavior*, European Academy of Management Conference (EURAM), Istanbul, Turkey, 27.06.2013

### **Mitarbeit in externen Gremien**

#### **M. Schaarschmidt**

*Gutachter:*

Konferenz: 11. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI), Leipzig, February 27 - March 1, 2013

Konferenz: European Academy of Management Conference EURAM, Istanbul, Turkey, June 26-29, 2013

Konferenz: 17. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zur Gründungsforschung, G-Forum, Koblenz, November 7-8, 2013

Konferenz: INFORMATIK 2013, Doctoral Consortium

Journal: European Journal of Innovation Management

### **Besuch von Gastwissenschaftlern**

Patrick Ansgar Hacker:  
Fraunhofer IPZ, Aachen

## Wichtige Veröffentlichungen

- [ISEVK13] IVENS, Stefan ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; EBERZ, Sebastian ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Perceived External Reputation as an Antecedent of Organizational Citizenship Behavior. In: *Proceedings of the 13th European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [SK13] SCHAARSCHMIDT, Mario ; KILIAN, Thomas: Impediments to Customer Integration into the Innovation Process: A Case Study in the Telecommunications Industry. In: *European Management Journal* in press (2013). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237313000467#>
- [SW13] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco: Testing the customer interaction-innovation link for hybrid offerings. In: *11th Open and User Innovation Workshop*. Brighton, UK, July, 14-17 2013
- [WESW13] WALSH, Gianfranco ; EVANSCHITZKY, Heiner ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALGENBACH, Peter: Does size matter? Investigating differences in service productivity measurement between SMEs and non-SMEs. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013

## 4.5 Arbeitsgruppe v. Kortzfleisch: Management von Information, Innovation, Entrepreneurship u. Organisation

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Harald F. O. von Kortzfleisch

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Matthias Bertram

M.Sc. Tom Bordemann (seit 03/2013)

Dipl.-Inform. Daniel Brylla (seit 07/2013)

Prof. Dr. Serge Chernyshenko

Dr. Isabel Creuznacher

M.Sc. Marcel Jan Dahlkötter (bis 02/2013)

Dipl.-Betriebswirt (FH), M.Sc. Raphael Dupierry

Dipl.-Inform. Sebastian Eberz

Dipl.-Kfm., M.Sc. Patrick Hille (04/2013 bis 09/2013)

Dipl.-Inform. Björn Höber (seit 07/2013)

M.Sc. Stefan Ivens (bis 04/2013)

M.A. Thorsten Korn (bis 03/2013)

Dr. Horst Kutsch

Technischer Dipl.-Volkswirt Ralph Lichtner (bis 11/2012)

M.A. Marcel Mayer

M.Sc. WI Oxana McConachie

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Ilias Mokanis (bis 12/2012)

Dr. Christoph Müller (seit 05/2013)

M.Sc. Olga Okhrimenko (seit 04/2013)

Dipl.-Betriebswirt (FH), Master in International Management Petros Pantazis

Dipl.-Vw. Sandra Speer

M.Sc. Marco van Bergen

Dr. Kornelia van der Beek

M.Sc. Dorothée Zerwas

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Unsere Forschung basiert auf Beiträgen zu einer „Betriebswirtschaftlichen Organisations- und Wirtschaftsinformatiktheorie“. Informations- und Kommunikationssysteme werden als komplexe Systeme verstanden, in deren Mittelpunkt die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Unternehmungen stehen, deren soziale Interaktionen über neue Medien vermittelt werden. Soziale Interaktion ist unweigerlich mit Lernen verbunden, so dass das Management von Informations- und Kommunikationssystemen auch immer ein Management von Lern- und Wissensprozessen in Unternehmungen bedeutet. Wir verbinden einen hohen wissenschaftlichen Anspruch mit einer ausgeprägten Anwendungs- bzw. Praxisorientierung, letztgenannte über intensive Kooperationen mit Unternehmungen. Zudem sind in den letzten Jahren durch diverse Projekte die The-

men Vernetzung, Web 2.0, Open Source, Customizing, Wissens- und Technologietransfer und insbesondere Unternehmensgründung in den Fokus der Arbeitsgruppe getreten.

Weitere Info im WWW: <http://www.mi2eo.informatik.uni-koblenz.de>

## Projekte und Drittmittel

### **Projekt: Accelerating Entrepreneurship (AccEnt) im Rahmen EXIST IV: Gründungskultur - Die Gründerhochschule**

#### *Beteiligte Personen*

von Kortzfleisch, van der Beek, Brylla, Creuznacher, Dupierry, Höber, Mayer, Müller, Speer, Zerwas

#### *Projektbeschreibung*

Die Universität Koblenz-Landau konnte im Wettbewerb EXIST-Gründungskultur - die „Gründerhochschule“ mit ihrem Projekt AccEnt - Accelerating Entrepreneurship überzeugen und kann sich nun als eine von 22 Universitäten in Deutschland als Gründerhochschule bezeichnen.

AccEnt - Accelerating Entrepreneurship steht für den strategischen Ansatz der Universität Koblenz-Landau zur Erfüllung ihrer Aufgaben als Gründerhochschule. Das EXIST Projekt AccEnt ist organisatorisch angesiedelt beim Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship & International Transfer (ZifET) der Universität Koblenz-Landau. Ausgehend von den konkreten Herausforderungen für die Universität Koblenz-Landau werden folgende Ziele und Strategien von AccEnt verfolgt:

Stärkung der Gründungskultur und Identität der Universität Koblenz-Landau als Gründerhochschule: Es gilt, die organisatorische Identität als Gründerhochschule in ihrem kulturellen Wesenskern und in ihrer kulturellen Einzigartigkeit zu stärken.

Spitzenförderung wissensintensiver und technologiebasierter Gründungen aus der Universität Koblenz-Landau: Für die Spitzentechnologiebereiche wird der Aufbau und die Betreuung integrierter, vernetzter Multi-Stakeholder-Modelle im Sinne von Innovationslaboren als entsprechende Strategie angestrebt.

Multiplikatorenförderung von Lehramtsstudierenden hinsichtlich der Vermittlung gründungsorientierten Denkens und Handelns in Schulen: Modell- und vorbildhaft wird mit Hilfe der Methode des „Entrepreneurial Design Thinking®“ das Thema Gründung in die Lehramtsausbildung integriert.

Breitenförderung des gründungsorientierten Denkens und Handelns über alle Zielgruppen und über alle Fachbereiche hinweg: Die bereits bestehende umfangreiche Gründungsförderung an der Universität Koblenz-Landau wird mit ausgewählten und innovativen Maßnahmen ergänzt und damit auf eine neue quantitative und qualitative Ebene gehoben.

Infrastrukturelle gründungsförderliche Rahmenbedingungen: Es werden zusätzliche gründungsförderliche IT-Infrastrukturen in den Bereichen Innovationsmanagement sowie innerhalb der geplanten Entrepreneurship-Akademie eingeführt.

Qualitätssicherung aller Strategien und Maßnahmen: Eine zentrale Rolle im Projekt AccEnt

nimmt die Überprüfung, Evaluation und Weiterentwicklung sämtlicher gründungsfördernder Aktivitäten ein.

#### *Drittmittelgeber*

Bund: BMWi April 2013

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss März 2016

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

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

### **Projekt: CustomB2B**

#### *Beteiligte Personen*

von Kortzfleisch, Kutsch, Schaarschmidt, Bertram, Ivens, Dahlkötter, Lichtner

#### *Partner*

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Lehrstuhl für ABWL und Marketing, Prof. Dr. Gianfranco Walsh  
Institut für Wirtschaftsinformatik am deutschen Zentrum für Künstliche Intelligenz (GmbH)  
Assembly & Test Europe (GmbH)

#### *Projektbeschreibung*

Mit Blick auf die unternehmerische Praxis stellt die aktuelle Wirtschaftspresse ebenso, wie die betriebswirtschaftliche Literatur, fest, dass der Bereich von Dienstleistungen bzw. Services zwischen Unternehmen (Business-to-Business; B2B) stärker als bisher Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen werden muss. Laut Gerhard Satzger, Mitbegründer des Karlsruher Service Institute, sind zudem technologiegetriebene Dienstleistungen ein weiteres bedeutsames und ebenso vernachlässigtes Forschungsfeld. Vor allem diese technologiegetriebenen Dienstleistungen werden zunehmend als gemeinsame Wertschöpfungsprozesse zwischen Partnern verstanden, die in unterschiedlicher Weise die Produktivität innovativer Dienstleistungen beeinflussen. Trotz ihrer gesamtwirtschaftlichen Relevanz bleiben die Märkte für B2B- sowie für technologiegetriebene Dienstleistungen untererforscht. Ein Mangel ist insbesondere hinsichtlich Arbeiten zu konstatieren, die sich im Spannungsfeld von standardisierten Dienstleistungen einerseits und kundenindividuell erbrachten Dienstleistungen andererseits befinden. Den skizzierten Forschungsdefiziten wird im Rahmen des beantragten Projekts Rechnung getragen. Die Ausschöpfung der beschriebenen Potenziale des Customizing von Standardsoftware und -produkten und einer stärkeren Öffnung von Innovationsprozessen in Richtung Kunden wird jedoch dadurch erschwert, dass deren Produktivität nur unzureichend mess- und somit bewertbar zu sein scheint. Fragen nach einem Zusammenhang des Grades von Customizing oder Öffnung mit einer tatsächlichen Erfolgssteigerung bei den Unternehmen, werden auch in der jüngeren Literatur kaum aufgegriffen. Kernproblem ist dabei die Messung der Produktivität selbst, welche im Falle von Dienstleistungen zu großen Teilen dem Kunden anzurechnen ist. Die klassische Betrachtung der Produktivität erfolgt auf Basis von Faktoreinsatzmenge und Output von Unternehmen. Demnach ist die Produktivität eine Verhältniszahl die berechnet wird, indem man Output durch Input teilt. Die Produktivität von Services kann analog gemessen werden. Allerdings besteht hierbei das Problem, dass der Kunde häufig eine aktive Rolle bei der Erstellung der Dienstleistung spielt. Dies trifft vor

allem auf B2B-Dienstleistungen zu, die im Rahmen gemeinsamer Wertschöpfungsprozesse entstehen. Diese Kundenpartizipation führt zu Varianzen in der Service-Outputqualität aus Sicht des Kunden (im Sinne einer hohen Kundenzufriedenheit usw.), weshalb sich die Dienstleistungsproduktivität (DLP) einer konventionellen betriebswirtschaftlichen Messung entzieht. Die grundsätzliche Messproblematik sowie die Fokussierung der einschlägigen Literatur auf traditionelle Dienstleistungszweige wie Handel oder Verkehr haben dazu geführt, dass gerade im Business-to-Business (B2B) Bereich belastbare Forschungsergebnisse zum Thema der vorliegenden Projektskizze kaum vorhanden sind. Die genannten Herausforderungen im Bereich der Dienstleistungsforschung wie auch praxis greift das CustomB2B-Projekt zielgemäß wie folgt auf: (1) Es werden aus Sicht des Customizing ausschließlich B2B-Services betrachtet. (2) (Standard ) Software wie auch Maschinenbau stehen für die geforderte Technologieorientierung von Dienstleistungen. (3) Kunden werden als gleichberechtigte Partner im Rahmen offener und hybrider Wertschöpfungsprozesse betrachtet bis hin zu reinen Pro-Sumern bei der Entwicklung von Open Source Software. (4) Innovationsorientierung ist der Bezugspunkt für das Customizing, sei es zur Unterstützung des Innovationsprozesses selbst wie bei Innovationsmanagement-software oder bei der reinen Softwareentwicklung am Beispiel Open Source Software oder im Ergebnis als Komponente eines innovativen Services oder eines Industrieproduktes im Maschinenbau. (5) Der Notwendigkeit, ein tieferes, konzeptionell fundiertes Verständnis von kundenbasierter Produktivität von Customizing-Dienstleistungen im Kontext der vorliegenden Projektskizze zu erreichen, wird forschungsmethodisch mittels des Ansatzes der Aktionsforschung Rechnung getragen, die durch die hohe Involvierung der Forscher in das Forschungsfeld gekennzeichnet ist. (6) Im Ergebnis werden Impulse für eine systematische Entwicklung von Dienstleistungen im Sinne des „Service Engineering“ erwartet.

#### *Drittmittelgeber*

Bund: BMBF September 2010

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2014

*Weitere Info per E-Mail:* [customb2b@uni-koblenz.de](mailto:customb2b@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://www.customb2b.de>

#### **Projekt: EXIST IV - Die Gründerhochschule**

##### *Beteiligte Personen*

von Kortzfleisch, van der Beek, van Bergen, Ivens, Korn, Speer

##### *Projektbeschreibung*

Die Universität Koblenz-Landau wurde im Wettbewerb „EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) mit ihrer Ideenskizze unter die besten 20 Hochschulen in Deutschland gewählt, die seit Mai 2012 - finanziell durch das BMWi unterstützt - Konzepte für eine ganzheitliche hochschulweite Strategie zu Gründungskultur und Unternehmergeist erarbeiten. Hierzu wird die bereits bestehende ganzheitliche und hochschulweite Gründungsprofilierung weiter geschärft. In der Umsetzung wird sich die Gesamtstrategie an alle relevanten Hochschulakteure in Forschung, Lehre, Transfer und Verwaltung richten und alle Hochschulebenen, von der Leitung bis in die Fakultäten und Fachbereiche hinein, durchdringen. Dazu

gehört auch, die damit verbundenen administrativen Strukturen passgenau festzulegen, Maßnahmen zu entwerfen und ein ganzheitliches Qualitätsmanagement zu entwickeln. Ziel ist es, die akademische Gründungsförderung aus dem Status der temporär begrenzten Projektförderung in eine strategische Daueraufgabe zu überführen. Mit dem Programm „EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ unterstützt die Bundesregierung seit 1998 Maßnahmen mit dem Ziel, das Gründungsgeschehen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu unterstützen. Der aktuelle Wettbewerb „Die Gründerhochschule“ startete im April 2010. An der zweiten Runde beteiligten sich über 40 Hochschulen mit einer Ideenskizze. Von den nun beteiligten Hochschulen werden die zehn überzeugendsten Konzepte ausgewählt und ab 2013 bis zu fünf Jahre lang durch das BMWi gefördert.

#### *Drittmittelgeber*

Bund: BMWi Mai 2012

*Stand:* Abschluss Oktober 2012

*Weitere Info per E-Mail:* [vanderbeek@uni-koblenz.de](mailto:vanderbeek@uni-koblenz.de)

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

### **Projekt: Gründungsbüro Universität Koblenz-Landau & Hochschule Koblenz**

#### *Beteiligte Personen*

von Kortzfleisch, van der Beek, Dupierry, Mayer

#### *Partner*

Hochschule Koblenz

#### *Projektbeschreibung*

Gemessen an der Anzahl der Neugründungen und auch an der Einstellung zur unternehmerischen Selbstständigkeit, gilt Deutschlands Gründungskultur - trotz erkennbaren Aufwärtstrends - immer noch als zu wenig ausgeprägt. Dabei spielen Gründungen aus dem Wissenschaftsbereich (Scientific Entrepreneurship), also insbesondere aus Universitäten und Fachhochschulen, und dort vor allem technologiebasierte und wissensintensive Gründungen, eine besondere Rolle, da solche Gründungen in der Regel ein hohes Potenzial für Beschäftigungseffekte haben. Das Gründungsbüro Universität Koblenz-Landau & Fachhochschule Koblenz, kurz: „Gründungsbüro Koblenz“, ist zentral verankert als eine gemeinsame Betriebseinheit der beiden Hochschulen und gleichzeitig ein neuer Akteur in der Existenzgründungsszene der Region Koblenz-Mittelrhein. Das Gründungsbüro wird ein, den bisherigen gründungsbezogenen Aktivitäten der beiden Hochschulen ergänzendes, in seiner Wirkung individuelles und insofern innovatives Angebot bereit stellen, welches der eigentlichen Gründung vorgelagert ist. Ziel des Gründungsbüros ist es, insbesondere Studierende, wissenschaftliche MitarbeiterInnen, ProfessorInnen sowie Alumni der beiden Hochschulen für unternehmerisches Denken und Handeln im Kontext von Entre- und Intrapreneurship frühzeitig zu stimulieren und entsprechendes Bewusstsein zu schaffen (Sensibilisierung), in diesem Zusammenhang aufkommende Fragen personalisiert zu beantworten und individuelle Entwicklungspfade aufzuzeigen (Beratung) und gründungsorientierte Handlungskompetenzen zur Vorbereitung eines Entre- und Intrapreneurship zu vermitteln (Qualifizierung). Daneben wird das Gründungsbüroteam gründungsrelevante Stakeholder

innerhalb und außerhalb der Hochschulen für die oben genannte Zielgruppe frühzeitig und handlungsvorbereitend wahrnehmbar und zugänglich machen sowie die geschaffenen Kontakte weiter auf- und ausbauen (Vernetzung). Die Ergebnisse, die aus der Verfolgung der gerade genannten Ziele erreicht werden, sowie die damit verbundenen Aktivitäten, sollen in sich selbst erhaltende Strukturen und Prozesse überführt werden (Nachhaltigkeit).

#### *Drittmittelgeber*

Land Rheinland-Pfalz: Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (MBWW)  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) April 2011

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Juli 2015

*Weitere Info per E-Mail:* [vanderbeek@uni-koblenz.de](mailto:vanderbeek@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://www.gruendungsbuero-koblenz.de/>

### **Projekt: Hobbypreneurship**

#### *Beteiligte Personen*

von Kortzfleisch, Bordemann, Mokanis

#### *Partner*

KOpEE  
Gründungsbüro  
Regionale IHK und HWK

#### *Projektbeschreibung*

Das Projekt Hobbypreneurship sensibilisiert und motiviert Hobbyerfinder und Hobbytechniker aus Rheinland-Pfalz für die Möglichkeit der Existenzgründung in Neben- oder Vollerwerb. Hierdurch wird die Zielgruppe, welche bereits viel Leidenschaft für das eigene Gründungsobjekt mit sich bringt, informiert und gegebenenfalls motiviert. Hierfür entsteht eine Online-Plattform als Anlaufstelle, in der es erfolgreiche Erfinder-Stories und hilfreiche Tests und Checklisten gibt. Dabei wird das Konzept der Volition für das Projekt zugeschnitten und eingesetzt. Des Weiteren können Hobbyerfinder ihre Erfindungen präsentieren und kommentieren. Auf der Plattform befindet sich auch eine Landkarte von Rheinland-Pfalz mit einer Übersicht der Erfinderclubs und Ansprechpartner für potenzielle Gründungen in den jeweiligen Regionen. Da die Aktivitäten auf der Plattform langfristig bestehen bleiben und die Gründung eines Hobbypreneurship-Vereins vorgesehen ist, wird das Projekt nach Beendigung der Förderung auch noch selbstständig weiter bestehen und wirken. Das Projekt Hobbypreneurship wird seit dem 01.03.2011 vom Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (MWKEL), sowie dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) an der Universität Koblenz-Landau gefördert. Unter der Gesamtleitung von Prof. Dr. Harald von Kortzfleisch leitet und realisiert seit März 2013 Herr Tom Bordemann das Projekt.

*Drittmittelgeber*

Land: MWKEL  
EU: EFRE März 2011

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2013

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

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****D. Zerwas; von Kortzfleisch, H. F. O.**

*Entrepreneurial Design Thinking –Förderung von Kundenorientierung durch flexible Arbeitsräume*, 16. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zur Gründungsforschung, Potsdam, 9.11.2012

**K. van der Beek**

*Incubator for Technology Transfer and Innovation*, ICT-Seminar Koblenz, Young SMEs, TZK GmbH, Koblenz, 24.04.2013

**Beteiligung an Tagungen****C. Müller**

*Teilnehmer:*

EEC 2013 - 10th European Entrepreneurship Colloquium, Istanbul, Juli, 2013

**I. Creuznacher**

*Teilnehmer:*

EEC 2013 - 10th European Entrepreneurship Colloquium, Istanbul, Juli, 2013

**M. Dahlkoetter**

*Teilnehmer:*

European Project Management Forum, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln, Juli, 2013

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [BSVK12] BERTRAM, Matthias ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Customization of product software - Insight from an extensive IS literature review. In: *Proceedings der International Federation for Information Processing Working Group 8.2 Conference (IFIP 8.2)*. Orlando, FL, USA, 10.-13. Dezember 2012
- [ISEVK13] IVENS, Stefan ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; EBERZ, Sebastian ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Perceived External Reputation as an Antecedent of Organizational Citizenship Behavior. In: *Proceedings of the 13th European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013

- [LZVK13] LOCHNER, Stefan ; ZERWAS, Dorothée ; VON KORTZFLEISCH, Harald: The Scope of Incubation and Incubators - A Conceptual Analysis (angenommen, erscheint 2013). In: *Proceedings of the University-Industry Interaction Conference*. Amsterdam, Niederlande, Mai 2013
- [MZKVK14] MOKANIS, Ilias ; ZERWAS, Dorothée ; KUTSCH, Horst ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Fostering Customer Orientation Through Workspace Flexibility - Evidence from Entrepreneurship Education. In: *Journal of Entrepreneurship Education* (angenommen, erscheint 2014)
- [SVK13] SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Examining Investment Strategies of Venture Capitalists in Open Source Software. In: *International Journal of Innovation and Technology Management* forthcoming (2013)
- [SWBVK13] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco ; BERTRAM, Matthias ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Customization as a service: A study of reciprocal knowledge transfer and innovation in professional services. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [VKZM13] VON KORTZFLEISCH, Harald ; ZERWAS, Dorothée ; MOKANIS, Ilias: Potentials of Entrepreneurial Design Thinking® for Entrepreneurship Education. In: *Proceedings of the International Conference on New Horizons 2013*. Rom, Italien, Juni 2013
- [WSVK12] WALSH, Gianfranco ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Harnessing free external resources: Evidence from the open source field. In: *International Conference on Information Systems (ICIS)*. Orlando, FL, USA, 15.-18. Dezember 2012



# Kapitel 5

## Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

„Unveränderter Einsatz trotz Sparmaßnahmen“ kennzeichnen die Entwicklung im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik (IWVI) im aktuellen Berichtszeitraum. Die internationalen Forschungs- und Kooperationsleistungen wurden stetig ausgeweitet. Die Anzahl der Mitarbeiter steigt. Das Lehrangebot ist ungebrochen attraktiv, was sich in der steigenden Anzahl an Studienbewerbern zeigt.

### Die Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik in Koblenz

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

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

in Wirtschaft und Verwaltung sowie den daraus resultierenden Änderungen in den Organisationsstrukturen. Daraus ergibt sich ein weites Spektrum unterschiedlicher Problemstellungen und Lösungskonzepte.

Die Professuren des Instituts vertreten die Schwerpunkte

1. Betriebliche Anwendungssysteme (Prof. Schubert)
2. Betriebliche Kommunikationssysteme (Prof. Hampe)
3. Enterprise Information Management (Prof. Williams)
4. IT-Risk-Management (Prof. Grimm)
5. Verwaltungsinformatik (Prof. Wimmer)
6. Web Science (Prof. Strohmaier)

## **Personalentwicklung**

In der Berichtsperiode hat sich das Institut im personellen Bereich weiter verstärkt. Als Nachfolgerin unseres hochgeschätzten Kollegen Klaus G. Troitzsch trat Prof. Dr. Susan Williams im April 2013 ihre Professur für 'Enterprise Information Management' an. Die gebürtige Engländerin hatte zuletzt an Top-Universitäten in Australien unterrichtet und war bereits vor zwei Jahren im Rahmen einer DAAD-Gastprofessur zu uns gestoßen. Jetzt verstärkt sie die beiden Studiengänge Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik um neue Inhalte im Bereich Dokumentenmanagement, Enterprise Information Management, Integrated Business Design und Forschungsmethoden. Da ihre Veranstaltungen ausnahmslos in Englisch gehalten werden, begünstigt ihre Einstellung zusätzlich die Internationalisierungsstrategie des Fachbereichs Informatik.

Ebenfalls seit dem Sommersemester 2013 wird das IWVI verstärkt durch den GESIS-Professor Dr. Markus Strohmaier. Prof. Strohmaier ist neuer Inhaber der Professur für „Web Science“ und gleichzeitig Abteilungsleiter (FIS) der GESIS, dem Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. Er agiert als Brücke zwischen der GESIS und dem Fachbereich Informatik der Universität in Koblenz und bringt wertvolle Kompetenzen im Bereich der sozialwissenschaftlichen Forschung ein. Er wird ab Wintersemester 2013/2014 am Campus Koblenz Veranstaltungen zum Thema Web Science anbieten.

Auch Prof. Dr. Sergiy Chernyshenko, vorher Professor für Informatikanwendungen in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Nationalen Universität Dnipropetrovsk und noch Professor an der Nationalen Universität Khmelnytskyi in der Ukraine, verstärkt das IWVI weiterhin. Er zeichnet sich vor allem durch Erfolge in der Einwerbung von EU-Drittmittelprojekten aus. Wenngleich das Management der Projekte beim Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship und internationalen Transfer (ZifET) liegt, bleibt er als Professor für Lehre und Forschung auch im IWVI eingebunden.

Mit sechs Professuren (komplementiert durch unseren Honorarprofessor Privatdozenten Dr. Andreas Engel) und mehr als 20 wissenschaftlichen Mitarbeitern in komplementären fachlichen Gebieten gehört das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik zur Spitzengruppe im innerdeutschen Vergleich dieser Fachrichtung. Demzufolge bietet Koblenz jetzt ideale Ausbildungsbedingungen für die Studienrichtungen „Informationsmanagement“ und „Wirtschaftsinformatik“ im Bachelor und Master sowie im Master E-Government.

Zudem bekleiden Professoren des IWVI gestaltende universitäre Ämter. Prof. Dr. J. Felix Hampe wurde im November 2012 zum Vizepräsidenten für Studium, Planung, Finanzen und Organisation berufen. Mit seiner Berufung übernahm Prof. Dr. Petra Schubert die Leitung des Instituts. Prof. Dr. Rüdiger Grimm bekleidet nach wie vor das Amt des Dekans. Prof. Dr. Maria Wimmer leitet den Ausschuss für Lehre und Studium (LuST).

## **Lehrangebot**

Die Studierenden können auf der Master-Stufe zwischen technik- und anwendungsnahe Wirtschaftsinformatik und dem betriebswirtschaftlich orientierten Informationsmanagement wählen. Weiterhin können sie sich seit dem Wintersemester 2012/2013 mit E-Government auf Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologie im öffentlichen Sektor spezialisieren.

Seit dem Wintersemester 2012/2013 kann der Studiengang Wirtschaftsinformatik konsekutiv im Bachelor und Master studiert werden. Die Vertiefungsmöglichkeiten innerhalb der Studiengänge sind vielfältig und attraktiv. Im Bachelor können neben den Pflichtmodulen Fächer wie Computer Supported Cooperative Work (Social Business), Datenschutz und das neue Fach Enterprise Information and Documents Management gewählt werden. Im Master Wirtschaftsinformatik stehen attraktive Vertiefungen im Programm wie z.B. Business Process Management, Business Collaboration, Data Mining oder der neue Kurs Advanced Enterprise Information Management. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf mobilen Systemen mit Veranstaltungen wie Autonome Mobile Systeme, Mobile Application Systems, Mobile Systems Engineering und Sicherheit für mobile Systeme. Studierende können aber auch Kurse aus dem attraktiven Angebot des E-Government-Masters wählen, wie z.B. New Public Management, Anwendungen der Verwaltungsinformatik, Public Governance und Open Government, E-Participation, Policy Analysis and Modelling oder Semantic Web und E-Government.

Der Master in E-Government bietet eine Spezialisierung des Wirtschaftsinformatik-Studiengangs auf die Anwendungen der IT im öffentlichen Sektor. Der Studiengang bedient sich der bestehenden Angebote und bündelt diese in einen Pflichtbereich Verwaltungsinformatik, einen Pflichtbereich Wirtschaftsinformatik, einen Wahlpflichtbereich Verwaltungsinformatik und einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik. Die bereits oben erwähnten Inhalte der Wirtschaftsinformatik und der Verwaltungsinformatik sind Beispiele der Lehrinhalte in diesem deutschlandweit bisher an einer Informatik-Fakultät einzigartigen Studiengang.

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik bietet gleichzeitig ausgewählte Lehrveranstaltungen für die anderen Bachelorstudiengänge des Fachbereichs an, so z.B. ein Nebenfachprogramm für den Bachelor Informatik, Wahlfächer für die Lehrerausbildung und den Zwei-Fach-Bachelor. Das Studienangebot wendet sich gleichermaßen an konsekutive (interne) Kandidaten und an externe Bachelor- oder Diplomabsolventen mit einschlägiger Vorbildung.

Durch die Freistellung von Prof. Hampe von seinen Lehraufgaben für die Zeit seiner Mitgliedschaft im Präsidialkollegium insbesondere in Anbetracht des sehr breiten Aufgabenspektrums reduziert sich das Lehrangebot der Arbeitsgruppe in den nächsten Jahren deutlich. Soweit zeitlich möglich wird Prof. Hampe die Forschung und Betreuung von Abschlussarbeiten aufrecht erhalten.

Eine ausführliche Beschreibung der Lehr- und Forschungsbeiträge findet sich auf den Webseiten des IWVI. ([iwvi.uni-koblenz.de](http://iwvi.uni-koblenz.de))

### **Praxisorientierung**

Alle Lehrveranstaltungen haben neben einem hohen Anspruch an die wissenschaftliche Verankerung auch eine ausgesprochene Orientierung auf die Anwendbarkeit in der Praxis. So werden viele Konzepte und Lösungsansätze an konkreten Unternehmens-/Behördenbeispielen (Fallstudien) erläutert.

Die Vermittlung abstrakter Konzepte und Untersuchungsmethoden wird zudem ergänzt durch die Betrachtung konkreter Systeme sowohl von Prototypen aus dem Forschungsbereich als auch von kommerziell vertriebenen Produkten. Das gilt insbesondere für betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme (ERP-Systeme, Dokumentenmanagementsysteme, Kollaborationssoftware), für Methoden und Werkzeuge der Prozessmodellierung wie auch für verschiedenste Komponenten betrieblicher Kommunikationssy-

steme. Darüber hinaus werden die wissenschaftlichen Methoden im Rahmen von Übungen von den Teilnehmern in Softwaresystemen konkret angewendet.

Die Forschungsaktivitäten des Instituts weisen 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-, Master- und Bachelorarbeiten wird eine anwendungsorientierte Lehre sichergestellt.

Für die Studierenden ergibt sich aus der Interdisziplinarität der Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, die spezifische Bereiche der Managementlehre, der Organisations- und der Verwaltungslehre miteinander und mit geeigneten Ansätzen der Informatik verbindet, die Chance, unterschiedliche Disziplinen gemeinsam kennen zu lernen. Das macht das Studium abwechslungsreich und reizvoll. Zudem verspricht die damit verbundene Profilbildung ausgezeichnete Karrierechancen: In Unternehmen und Behörden ist seit Jahren eine wachsende Nachfrage nach jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern 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 zentrale Rolle spielen (Soft Skills). Neben der notwendigen Betonung des wissenschaftlichen Anspruchs wird ein deutlicher Bezug zur Praxis gepflegt.

Der Praxisbezug der Lehre wird zudem durch den Einsatz marktgängiger Produkte unterstrichen. Dazu gehören insbesondere auch die oben genannten betrieblichen Anwendungssysteme, ohne die heutige Wirtschaftsunternehmen nicht mehr funktionieren könnten. Weiterhin aufzuzählen sind Werkzeuge des Prozessmanagements, der Enterprise Architecture, des Software Engineerings, des Data Mining und der Simulation sowie verschiedenste Komponenten betrieblicher Anwendungs- und Telekommunikationssysteme.

Ergänzt wird die Liste durch die Querschnittsbetrachtungen des Bereichs IT-Risk-Management, also z.B. der Risikoanalyse mit abgestimmter Sicherheitsmaßnahmenplanung, wie sie in modernen Anwendungs- bzw. Kommunikationslösungen erforderlich werden.

## **Forschung**

Die Mitarbeitenden des Instituts sind durch Publikationen auf Konferenzen und in Journalen sowie durch aktive Mitwirkung in internationalen Forschungsk Kooperationen aktiv. Die Aufstellungen der einzelnen Professuren im Hauptteil des Jahresberichts belegen dies. Am Institut laufen zahlreiche Drittmittelprojekte (vor allem EU-Projekte und Projekte mit Wirtschaftspartnern), die die Einstellung weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Forschung und Lehre erlauben. Die folgenden Abschnitte geben ein paar Highlights der Forschungstätigkeiten der einzelnen Professuren wieder.

**Betriebliche Anwendungssysteme (Prof. Schubert)**

In Kooperation mit IBM werden unter der Leitung von Prof. Schubert zwei University Competence Center (UCC) betrieben. Schwerpunktthemen sind kollaborative Technologien (UCC-CT) und Business Process Management (UCC-BPM). Die UCCs sind Kompetenzzentren für Forschung und Lehre im jeweiligen Anwendungsbereich. Sie stellen Plattformen für deutsche Universitäten und Lehreinrichtungen zur Verfügung, die im Verbund genutzt werden können. Im Rahmen der Kooperation mit der Firma DOCHOUSE GmbH wurde ein Workshop zum Thema "Enterprise 2.0" entwickelt und mehrfach durchgeführt, der interessierte Unternehmen in die Möglichkeiten und Grenzen von Social Software einführt.

**Betriebliche Kommunikationssysteme (Prof. Hampe)**

Einer der zentral geförderten Forschungsschwerpunkte an der Universität Koblenz-Landau beschäftigt sich mit der Triade „Kommunikation, Medien und Politik“, speziell der Vermittlung, Wahrnehmung und Verarbeitung politisch relevanter Diskurse. Zu diesem Verbundprojekt von Politikwissenschaftlern, Kommunikationspsychologen sowie Informatikern beider Campi trägt die Arbeitsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. J. Felix Hampe hinsichtlich mobiler Mehrwertdienstentwicklungen zur Befragung und realzeitlichen Erhebung von Einstellungen, sowie innovativen Anwendungen zur mobil gestützten Bürgerpartizipation bei.

Ein weiterer Schwerpunkt der anwendungsorientierten Forschung liegt im Bereich der Konzeption und Realisierung von mobile health solutions, wie sie insbesondere zukünftig in der Gesundheitsprävention in Kooperation mit marktführenden Unternehmen produktisiert werden sollen. Erfolgreiche Publikationen sind auch auf diesem Gebiet zu verzeichnen.

**Enterprise Information Management (Prof. Williams)**

Im EU-Projekt „Passport to Trade 2.0“ (Leonardo Da Vinci Programm) arbeitet Prof. Williams zusammen mit sieben europäischen Partnern an der Entwicklung eines elektronischen Informationsdienstes für KMUs (E-Service), der über die Geschäftsgepflogenheiten verschiedener europäischer Länder informiert. Darüber hinaus wurde eine empirische Studie mit dem Titel „Developing and Evaluating an Information Capability“ in Kooperation mit der Universität Sydney bei Know-how-Trägern des Unternehmensbereichs „Enterprise Content Management“ durchgeführt.

**IT-Risk-Management (Prof. Grimm)**

Ein ganzheitlicher Gestaltungsansatz der Sicherheit von Internetanwendungen wird im DFG-Projekt ModiWa – Modellierung von Internetwahlen verfolgt. Darin arbeiten die Professur für IT-Riskmanagement mit den Kryptographexperten der TU Darmstadt und Verfassungsjuristen der Universität Kassel zusammen. Zwei hochrangige Journalartikel und eine Monographie aus 2013 fassen die Erkenntnisse aus diesem Projekt zusammen.

Außerdem kooperiert das IWVI mit dem Fraunhofer-Institut für Sichere IT (SIT) in Darmstadt, in dem Prof. Grimm als wissenschaftlicher Berater für die Themen Media Security and Forensics tätig ist.

Des Weiteren besteht eine enge Partnerschaft mit dem Landesdatenschutzbeauftragten von Rheinland-Pfalz über Fragen des Datenschutzes und seiner technischen Unterstützung.

### **Verwaltungsinformatik (Prof. Wimmer)**

Das diesjährige Highlight der Forschungsgruppe ist das EU-Projekt (7. Rahmenprogramm) OCOPO-MO (Open Collaboration for Policy Modelling). Die Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik hat mit anderen Partnern eine Methodik und Werkzeuge zur Unterstützung der Stakeholder-Beteiligung in komplexen Politikfeldbereichen wie „Erneuerbare Energiepolitik in einer Region“, „Leistbare Wohnungen in einer Stadt“ oder „Strukturinvestitionen in innovativen Wissenstransfer zur Stärkung der Wirtschaftskraft in einer Region“ erarbeitet. Kernbeiträge der Forschungsgruppe sind die Methode und Werkzeuge, welche die qualitative Datenanalyse aus den Beiträgen der Stakeholder unterstützen, um dadurch ein konzeptionelles Modell eines Politikfeldbereiches und im Anschluss ein agentenbasiertes Simulationsmodell zu erstellen. Durch Links von den Szenario-Dokumenten, die in dem konzeptionellen Modell gespeichert werden und in ein Simulationsmodell übertragen werden, wird es möglich, die Transformation von Evidenzdaten aus dem Input der Stakeholder bis hin zum Simulationsoutput auch für den Laien nachvollziehbar zu machen.

Unter aktiver Beteiligung der Professoren Grimm, Hampe und Wimmer wird zudem ein standort- sowie fachübergreifendes Konsortium mit Landauer Wissenschaftlern gebildet, das erfolgreich einen Forschungsschwerpunkt im Rahmen der Landesinitiative in Rheinland-Pfalz zu „Kommunikation, Medien und Politik: Vermittlung, Wahrnehmung und Verarbeitung politisch relevanter Diskurse (KoMePol)“ bearbeitet.

Neben zahlreichen Forschungsprojekten aus unterschiedlichen Fördertöpfen, darunter die DFG und die Stiftung Innovation des Landes Rheinland-Pfalz, konnte die Einbindung von Studierenden in forschungsnahe Projektarbeit stark ausgeweitet werden. So werden in Kooperationsprojekten mit der regionalen Wirtschaft und Verwaltung innovative Pilot-Lösungen in verschiedenen Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten erarbeitet. Auch die Abwicklung von Projekt- und Forschungspraktika in Kooperationsprojekten mit Wirtschaft und Verwaltung erfreut sich bei den Studierenden großer Beliebtheit. Diese praxisnahe Einbindung der Studierenden in die Anwendungsforschung der Wirtschafts- und der Verwaltungsinformatik ermöglicht ihnen Einblick in mögliche Berufsfelder und bietet obendrein nützliche Kontakte für ihre spätere berufliche Karriere.

### **Resümee**

Mit den im Institut vorhandenen Professuren, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie der unmittelbaren Fachbereichsgemeinschaft mit dem Kollegium der Informatik und Computervisualistik einerseits und des Managements andererseits, weist die Universität Koblenz-Landau im Bereich der Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik eine exzellente Ausgangsposition im Wettbewerb der deutschen Universitätseinrichtungen für Wirtschaftsinformatik auf. Trotz der andauernden Sparauflagen stellt sich das Kollegium des IWVI unvermindert erfolgreich dem Wettbewerb und strahlt dabei eine fühlbare Begeisterung für die eigene Disziplin aus – zum Wohle unserer Studierenden und unserer Universität.

## 5.1 Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Rüdiger Grimm

#### Mitarbeiter

Brigitte Jung (Sekretariat)

Dr. rer. nat. Katharina Bräunlich

Dipl.-Inform. Andreas Kasten

Dipl.-Inform. Daniel Pähler (bis 12/2012)

M. Sc. Daniela Simić-Draws

Alexander Hug

Prof.(FH) DI Eckehard Hermann (externer Doktorand, bis 04/2013)

Dipl.-Inform. Andreas Dhein (externer Doktorand)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Professur „IT-Risk-Management“ ist eine Stiftung eines Konsortiums unter Führung der Stadt Koblenz mit wesentlicher Beteiligung der Debeka Versicherung, der Sparkasse Koblenz und des Freundeskreises der Universität in Koblenz. Sie wurde am 01.10.2005 durch Prof. Dr. Rüdiger Grimm besetzt.

Die Professur ist auf die informatorischen Risiken und Absicherungen wirtschaftlicher Prozesse und Organisationen ausgerichtet. Neben der Analyse der IT-Risiken werden technische und informatorische Sicherheitslösungen erarbeitet. Theoretisches Verständnis und praktische Erprobung von Analysemethoden und Sicherheitsmechanismen sind das zugehörige Lehrziel.

Weiterhin behandelt sie in Forschung und Lehre Sicherheitsfragen in den Spannungsfeldern E-Commerce und Kundenvertrauen, E-Government und politische Partizipation (besonders E-Voting), Biometrie und Privatheitsschutz, sowie Digitale Rechte und faire Nutzung von digitalen Inhalten. Darüber hinaus gehört die fundierte Bewertung von IT-Risiken von informatorischen Produkten und Systemen sowie ihres Einsatzes in Organisationen zur Aufgabe des Lehrstuhls. Seit 2007 gehören Fragen der Beherrschbarkeit der Service-orientierten Architekturen (SOA) in offenen Kommunikationsumgebungen sowie deren prototypische Implementation zum Forschungsschwerpunkt der Professur.

Seit 2008 ist die Fachdidaktik Informatik der Professur „IT-Risk-Management“ personell und fachlich zugeordnet, auch wenn das Thema Fachdidaktik sich auf alle Gebiete der Informatik bezieht. In der Lehre betreut der Fachdidaktiker die Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts im Studiengang Bachelor und Master of Education Informatik. In der Forschung behandelt die Fachdidaktik informatische Fragen und ihre Behandlung im Sekundarschulbereich. Seit dem WS 08/09 organisiert die Fachdidaktik Informatik die Schüler-Informationen-Tage, hält den Kontakt zu den Schulen und organisiert die externe Studienberatung.

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/iwvi/aggrimm/>

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: ModIWa II: Juristisch-informatische Modellierung von Internetwahlen II

#### *Beteiligte Personen*

Grimm, Bräunlich, Simić-Draws

#### *Partner*

Prof. Dr. Alexander Roßnagel (Universität Kassel)

Prof. Dr. Johannes Buchmann (TU Darmstadt)

Juniorprof. Dr. Melanie Volkamer (CASED)

#### *Projektbeschreibung*

Bei dem Projekt ModIWa II handelt es sich um eine Fortsetzung des abgeschlossenen DFG-Projektes ModIWa I. Ziel des fortgesetzten und erweiterten Projekts ist es, rechtliche und technische Maßnahmen zur Realisierung der im Projekt ModIWa erarbeiteten Anforderungen an Internetwahlverfahren zu finden. In interdisziplinärer Zusammenarbeit von praktischer und theoretischer Informatik mit der Rechtswissenschaft sollen dabei zum einen konkrete technische Lösungen gefunden werden, welche die Gestaltungsvorschläge, die im Ausgangsprojekt mit Hilfe der Methode KORA erarbeitet wurden, umzusetzen vermögen. Hierzu werden zum einen bereits bestehende Internetwahlprotokolle anhand der nach KORA abgeleiteten Kriterien und Gestaltungsvorschläge evaluiert. Andererseits wird auch nach neuen Möglichkeiten gesucht, die Kriterien und Gestaltungsvorschläge zu erfüllen. Ein besonderer Schwerpunkt der Informatik wird dabei in der Bewertung von kryptographischen Verfahren bestehen, welche sowohl im Bereich der geheimen, als auch der öffentlichen Wahl Bedeutung erlangt haben. Die Rechtswissenschaft wird die Erkenntnisse aus dem Ausgangsprojekt und aus dem nun beantragten Fortsetzungsprojekt nutzen, um Rechtsregeln für Internetwahlverfahren in verschiedenen Anwendungsszenarien (Vereinswahl, Parlamentswahl usw.) zu erarbeiten und so Vorschläge zur Gesetzgebung zu formulieren.

Durch das Fortsetzungsprojekt werden somit die Arbeiten am Referenzmodell zur Gestaltung und Evaluierung von Internetwahlverfahren vervollständigt und vertieft. Mit Abschluss des Projekts wird eine umfassende Systematik und Dogmatik zur rechts- und technikverträglichen Gestaltung von Internetwahlen vorliegen.

#### *Drittmittelgeber*

DFG

*Projektbeginn:* August 2011

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss August 2014

*Studien- und Diplomarbeiten:* Michael Boos, „Das Secure Platform Problem bei Internetwahlen“ (DA)  
Rebecca Bindarra, „Abbildung der Sicherheitsfunktionen des ModIwa-Referenzmodells auf Briefwahl, Polyas und Civitas“ (BA)  
Holger Johannes Heinz, „Bereitstellung nicht-aufdeckbarer Pseudonyme auf der Basis von aufdeckbaren Pseudonymen“ (BA)

*Veröffentlichungen:* [1, 44, 51, 95]

Weitere Info im WWW: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/iwvi/aggrimm/projekte/modiwaII>

### **Projekt: Security Policy Development**

#### *Beteiligte Personen*

Grimm, Kasten

#### *Partner*

Juniorprof. Dr. Ansgar Scherp (Universität Mannheim)

Prof. Dr. Christoph Gusy (Universität Bielefeld)

Prof. Dr. Sandra Seubert (Goethe-Universität Frankfurt)

Dr. Renato Iannella (Semantic Identity, Brisbane, AU)

Fachbereichsinterner Forschungsschwerpunkt ADAPT, Prof. Furbach et al. (Universität Koblenz-Landau)

#### *Projektbeschreibung*

Policys werden im Allgemeinen definiert als ein Regelwerk für die Einhaltung von Gesetzen, Richtlinien, betrieblichen Vereinbarungen oder Sicherheitsanweisungen. Sie können dabei in einer formalen Sprache, semi-formal oder gar informell verfasst sein. Aufbauend auf den Projekten SOAVIWA und URM ist es Ziel dieses Projektes, Policy-Sprachen in den Bereichen Urheberrecht, Datenschutz und Informationsflusskontrolle zu entwickeln. Dabei werden sowohl formale, maschinenlesbare als auch informelle, menschenlesbare Sprachen entworfen. Zusätzlich wird eine Entwicklung von Software-Tools angestrebt, die konkrete Policys erstellen und insbesondere in Online-Umgebungen umsetzen können. Ein wesentlicher Projektschritt ist die Akquisition eines interdisziplinären Forschungsprojekts zur konstruktiven Neubestimmung der Grenzen zwischen Privatheit und Öffentlichkeit (in Kooperation mit Prof. Dr. Sandra Seubert und Prof. Dr. Christoph Gusy).

*Projektbeginn:* Juni 2012

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Michael Kornas, „Sicherheitsanalyse und Absicherung von Nameservern zur Internetregulierung“ (MA)

Johann Tissen, „Entwicklung und Evaluierung eines Editors zur policy-basierten Internetregulierung“ (BA)

*Veröffentlichungen:* [90]

### **Projekt: Echtzeitsysteme im Informatikunterricht**

#### *Beteiligte Personen*

Zöbel, Hug

#### *Projektbeschreibung*

Echtzeitsysteme haben in den letzten Jahren auch im Alltag an Bedeutung deutlich zugenommen.

Somit ist es eine logische Konsequenz dies auch im Schulunterricht allgemein- und berufsbildender Schulen zu thematisieren. Ausgangspunkt ist ein Modellversuch, genannt Wippe, bei dem es darum geht, dass eine Kugel auf einer zweidimensional beweglichen Fläche autonom ausbalanciert wird. In der ersten Phase ging es einerseits darum, das schon vorhandene Grundsystem zu verbessern, und andererseits didaktische Überlegungen und Vorschläge zur Thematik Echtzeitsysteme im Unterricht zu formulieren. Inzwischen wurde das System der Wippe auf dem LEGO-Mindstorms übertragen. Es lässt neben einer automatischen Steuerung auch die Steuerung per Hand durch ein Smartphone zu. Weitere Überlegungen sind, diesen Punkt des Projekts nun mit Inhalten autonomer Systeme zu kombinieren und für den Schulunterricht aufzuarbeiten.

*Projektbeginn:* Januar 2010

*Stand:* laufend

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### R. Grimm

*Sicherheitsrisiken von Web-Services*, Koblenzer IT-Tagung 2013: Anwenderforum für Fernmeldetechnik, Computer, Elektronik und Automatisierung, AFCEA Bonn e. V., Koblenz, 29.8.2013

*Social Media Day – Chancen und Risiken im Unternehmen*, IHK Koblenz, Koblenz, 08.03.2012

#### K. Bräunlich

*A Formal Model for the Requirement of Verifiability in Electronic Voting by Means of a Bulletin Board*, The 4th International Conference on e-Voting and Identity (VoteID), 18.07.2013, University of Surrey, Guildford, UK

#### A. Hug

*Die praktische Phase im ersten Teil der Lehrerausbildung in Rheinland-Pfalz*, Bundesfachleitertagung, 05.06.2013, Fuldata1

*Echtzeitsysteme im Informatikunterricht unter Verwendung von LEGO-Mindstorms*, MNU-Bundeskongress, 26.03.2013, Universität Hamburg

#### D. Simić-Draws

*Process-based Derivation of IT-Security Objectives for a Common Criteria Protection Profile*, 5th Norwegian Information Security Conference (NISK) 2012, 20.11.2012, University of Nordland, Bodø, Norway

### Mitarbeit in externen Gremien

#### R. Grimm

*Mitglied:*

AFCEA Studienpreis. ACEA Bonn e.V. – Anwenderforum für Computer, Elektronik, Fernmeldetechnik und Automatisierung. Mit dem Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr

Aufsichtsratsmitglied der 4FriendsOnly.com Internet Technologies AG, Ilmenau

Ausschuss Recht und Sicherheit (ARuS) des Deutschen Forschungsnetzes e. V. (DFN)  
Beiratsmitglied Trusted Shops GmbH  
Gesellschaft für Informatik (GI) und Mitglied des Leitungsgremiums der GI-  
Fachgruppe „ECOM – E-Commerce, E-Government und Sicherheit“  
Jury vom Wissenschaftspreis des Landesbeauftragten für Datenschutz Rheinland-Pfalz  
Koordinator des GI-Arbeitskreises „Elektronische Wahlen der GI“  
„Münchner Kreis“

*Herausgeber:*

Mitglied des Herausgeberrates der Zeitschrift Datensicherheit und Datenschutz – DuD,  
Vieweg Wiesbaden  
Mitglied des Editorial Board des GI FB Sicherheit im Informatikspektrum  
Mitglied des Editorial Board International Journal of Information Security and Privacy  
(IJISP)

*Sonstiges:*

Dekan des Fachbereichs 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau  
Wissenschaftliche Beratung des Fraunhofer Instituts SIT, Darmstadt

**A. Hug**

*Organisator:*

AG Informatiklehrkräfte – Austausch über aktuelle Themen des Informatikunterrichts

*Mitglied:*

Fachbeisitzer Informatik und Öffentlichkeitsarbeitsreferent im Landesverband  
Rheinland-Pfalz der MNU e. V.  
Sprechergruppe der Fachgruppe der hessischen und rheinland-pfälzischen Informatik-  
lehrkräfte (HRPI) in der GI e. V.  
Leitungsgremium der Fachgruppe Didaktik der Informatik in der GI e. V.  
Arbeitsgruppe „Informatikstudiengänge an Hochschulen“ in der GI e. V.  
Arbeitskreis „Lehrerausbildung“ in der GI e. V.  
Vorstandsmitglied im Verein der Freunde und Förderer des Privaten Johannes-  
Gymnasiums, Lahnstein e. V.

**A. Kasten**

*Mitglied:*

W3C ODRL Community Group

**D. Pähler**

*Mitglied:*

W3C ODRL Community Group

**Beteiligung an Tagungen**

**R. Grimm**

*Organisation:*

11th International Workshop for Technical, Economical, and Legal Aspects of Business Models for Virtual Goods incorporating the 9th W3C ODRL Community Group Meeting, Koblenz, September 2013

**K. Bräunlich***Organisation:*

Workshop „Elektronische Wahlen: Ich sehe was, das Du nicht siehst – öffentliche und geheime Wahl“ auf der 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Koblenz, September 2013

**D. Simić-Draws***Programmkomitee:*

Workshop „Elektronische Wahlen: Ich sehe was, das Du nicht siehst – öffentliche und geheime Wahl“ auf der 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Koblenz, September 2013

**A. Hug***Organisator:*

6. Landestagung der Fachgruppe GI-HRPI, Koblenz, September 2013

*Organisator:*

„Aktuelle zukunftsfähige Aspekte in den MINT-Fächern“, MNU-Landestagung, Speyer, November 2012

**Dienstleistungen****A. Hug***Organisator:*

Schüler-Info-Tag – Labordemos, Vorträge, Studienberatung und Workshop für Informatik-Lehrer

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

Sven Türpe:

Testlabor des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie (SIT), Darmstadt

**Wichtige Veröffentlichungen**

[BG13a] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger: Development of a Formal Security Model for Electronic Voting Systems. In: *accepted for International Journal on Information Security and Privacy* (2013)

[BG13b] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger: A Formal Model for the Requirement of Verifiability in Electronic Voting by Means of a Bulletin Board. In: *VOTE-ID*, 2013, S. 93–108

- [BGRR12] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger ; RICHTER, Philipp ; ROSSNAGEL, Alexander: *Sichere Internetwahlen – Ein rechtswissenschaftlich-informationstechnisches Modell*. Nomos-Verlag, 2012 (Der Elektronische Rechtsverkehr)
- [BNSK13] BECKER, Stefan ; NAUJOKAT, Benjamin Hück K. ; SCHMEISER, Arne F. ; KASTEN, Andreas: ODRL 2.0 Revisited. In: *11th International Workshop for Technical, Economical, and Legal Aspects of Business Models for Virtual Goods*, 2013
- [GKN<sup>+</sup>13] GRIMM, Rüdiger ; KAHLERT, Anna ; NEUMANN, Stephan ; RICHTER, Philipp ; ROSSNAGEL, Alexander ; SIMIĆ-DRAWS, Daniela: Holistic and Law compatible IT Security Evaluation. In: *International Journal on Information Security and Privacy (IJISP)* 7 (2013), April-June, Nr. 2, S. 1–28
- [HG13] HERMANN, Eckehard ; GRIMM, Rüdiger: The Common Limes Security Model for Asset Flow Control in Decentralized Insecure Systems. In: PERNUL, Günther (Hrsg.) ; SANDHU, Ravi (Hrsg.): *The 8th ARES Conference*. Regensburg, 2013
- [KMG13] KRAMBRICH, Marco ; MELETIADOU, Anastasia ; GRIMM, Rüdiger: Automatisierte Überprüfung der IT-Compliance (mithilfe des Open-Source-Tools OpenVAS). In: *D-A-CH Security 2013*. Nürnberg, 2013
- [KS13] KASTEN, Andreas ; SCHERP, Ansgar: Towards a framework for iteratively signing graph data. In: *Proceedings of the seventh international conference on Knowledge capture ACM*, 2013, S. 141–142
- [SDGR12] SIMIĆ-DRAWS, Daniela ; GRIMM, Rüdiger ; RITTER, Harald: Process-based Derivation of IT-Security Objectives for a Common Criteria Protection Profile. In: *Proceedings of the Norwegian Information Security Conference (NISK 2012)*, Akademika forlag, 2012

## 5.2 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Nico Jahn

M. Sc. Marco Krause

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsschwerpunkte dieser Arbeitsgruppe im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik ordnen sich in das Gebiet „Betriebliche Kommunikationssysteme“ ein. Neben allgemeinen Betrachtungen zu Konzepten, Technik und speziellen Kommunikationsinfrastrukturen finden dabei insbesondere die Themengebiete „Mobile Application Systems“ und „Mobile Mehrwertdienste“ besondere Beachtung.

Zusätzlich zu der Behandlung technischer Aspekte moderner Netzinfrastrukturen geht es vor allem um die Konzeption und kritische Würdigung komplexer Anwendungssysteme auf Grundlage dieser Infrastrukturen. Besondere Herausforderungen stellen sich dabei durch den Wunsch, die spezifischen Eigenschaften einer technischen Plattform, wie etwa eines mobilen Endgerätes und seiner Internet-Anbindung, nutzbringend in spezifischen Anwendungskontexten einzusetzen, also Mehrwertdienste zu gestalten. In diesem Zusammenhang spielen auch wirtschaftliche und sozio-ökonomische Fragestellungen eine zentrale Rolle.

Im November 2012 wurde J. Felix Hampe zum Vizepräsidenten für Studium, Finanzen, Planung und Organisation mit Zuständigkeit für den Campus Koblenz ernannt. Dieses Amt ist so ausfüllend, dass bis auf weiteres externe wissenschaftliche Konferenz- und Fachgesellschaftsarbeit hinten angestellt werden müssen. Laufende Forschungsprojekte werden weiter geführt.

*Weitere Info im WWW:* <https://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/institute/iwvi/aghampe/>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Mobile Lösung zum Auffinden von Defibrillatoren – Defi-Now!

##### *Beteiligte Personen*

Hampe, Stein, Jahn, Krause

##### *Projektbeschreibung*

Nach einem Herzinfarkt ist eine frühe Wiederbelebung enorm wichtig um dem Betroffenen das Leben zu retten. Laien-Defibrillatoren, sog. AED's, sind für diesen Zweck konzipiert – nur muss man wissen, wo sich öffentliche AED's befinden. Defi Now! füllt eben diese Lücke und zeigt dem Benutzer eines Smartphones im Notfall die AED-Standorte in der Umgebung, damit zuerst der Notruf abgesetzt, dann die Ersthelfermaßnahmen durchgeführt und durch weitere Personen ein Defibrillator gefunden werden kann. Nach der Idee und Grobkonzeption von Prof. Dr. Hampe wurde zunächst in einer Prototyprealisation durch den Diplomanden Thomas Lange eine erste lauffähige iPhone App konzipiert

und implementiert. Dazu wurden dann in weiteren Teilversionen Verbesserungen und Erweiterungen umgesetzt, die Back-End Infrastruktur aufgesetzt sowie inzwischen um die 2000 Defibrillator-Standorte erfasst, die durch andere Institutionen bereitgestellt wurden oder durch die Benutzer von Defi Now! gemeldet worden sind. Das Projekt wird nun konzeptionell erweitert, dabei stehen Adaptivität, Web-Service Schnittstellen sowie UI-Modifikationen im Vordergrund. Prototypen für Android und iOS sind in den jeweiligen Application Stores verfügbar. In der aktuellen dritten Projektphase wird ein Cross-Plattform-Prototyp entwickelt und das Datenbankmanagementsystem im Backend angepasst. Es handelt sich um ein Non-Profit-Projekt.

*Projektbeginn:* 2010

*Stand:* laufend im September 2013

**Projekt: KoMePol – Kommunikation, Medien, Politik (Teilprojekt mPart – Mobile Partizipationslösungen)**

*Beteiligte Personen*

Grimm, Hampe, Wimmer, Jahn

*Projektbeschreibung*

In diesem Projekt wird untersucht, inwiefern das Vertrauen in moderne Technologien zur webbasierten direkten Interaktion einen Beitrag zum Verständnis politischer Kommunikation mit neuen Medien liefert. Im Fokus des Projektes stehen dabei technologische Entwicklungen zur politischen Partizipation mit mobilen Endgeräten. Der Untersuchungsgegenstand umfasst zum Einen das Vertrauen in eine funktionierende, nicht missbräuchlich gesteuerte Technologie, insbesondere das Vertrauen, hierbei in seiner Privatsphäre geschützt zu bleiben und die Technologie daher unbefangen nutzen zu können. Zum Anderen umfasst er das Vertrauen in die politischen Einflussmöglichkeiten, die mit der Nutzung dieser Technologien verbunden sind. Ziel des mPart-Projekts ist es mit der Methode des Design Research leistungsfähige mobile Endgeräte in E-Partizipationsportale zu integrieren, sodass BürgerInnen sich ortsungebunden in politische Konsultationen und Mitbestimmungsvorhaben aktiv einbringen bzw. sich über die laufenden Diskussionen informieren können. Erste Prototypen eines Kommunikationsnetzes und Partizipationsanwendungen wurden realisiert und werden in folgenden Softwareprojekten verwendet und weiterentwickelt.

*Projektbeginn:* 2011

*Stand:* laufend im September 2013

**Projekt: Affective Misattribution Procedure**

*Beteiligte Personen*

Hampe, Maier, Maier, Jahn, Adam, Retzbach, Krause

*Projektbeschreibung*

Landauer Wissenschaftler des KoMePol-Projekts nutzen zu verschiedenen Untersuchungen die Affective Misattribution Procedure. Dabei werden einem Probanden Reizbilder mit einer Anzeigedauer

um 100 ms angezeigt. Darauf folgt ein neutrales Bild mit einer etwas längeren Anzeigedauer, welches der Proband möglichst schnell bewerten soll. Untersucht wird, ob und wie der Proband durch das Reizbild beeinflusst wurde. Diese Methode soll die Messung von inneren Einstellungen, noch bevor diese von ihrem Besitzer aktiv wahrgenommen und manipuliert werden, ermöglichen. Die Arbeitsgruppe entwickelt die Untersuchungssoftware, in der mittlerweile zweiten Version, betreibt die Infrastruktur und stellt die Untersuchungsdaten bereit. Zuletzt wurde, gemeinsam mit beteiligten Wissenschaftlern des KoMePol-Projekts, die Haltung von Bürgern zur Europäischen Union untersucht.

*Projektbeginn:* 2011

*Stand:* laufend im September 2013

### **Projekt: RTR Couch Labor**

#### *Beteiligte Personen*

Maier, Hampe, Baumert, Bytzek, Jahn

#### *Projektbeschreibung*

Fernsehdebatten – also im Vorfeld von Wahlen live im Fernsehen ausgestrahlte Streitgespräche zwischen den (i. d. R. zwei) aussichtsreichsten Kandidaten für das Amt des Regierungschefs – sind in zahlreichen Demokratien ein fester Bestandteil von Wahlkämpfen. Ziel ist die Erforschung der Wahrnehmungsprozesse und der Urteilsbildung von Wählern, insbesondere während des Wahlkampfes. 362 Bürgerinnen und Bürger waren eingeladen, das Fernsehduell an den Universitäten in Koblenz, Landau und Mainz live zu verfolgen und die Duellanten kontinuierlich zu bewerten. Diese Untersuchung wurde in Kooperation von den Universitäten Koblenz-Landau und Mainz durchgeführt. Sie ist Teil des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projektes „German Longitudinal Election Study“. Ziel der Studie ist es, die Wahrnehmungsprozesse und die Urteilsbildung von Wählerinnen und Wählern insbesondere während des Wahlkampfes zu erforschen. Die Studie schließt an die Untersuchungen der Forschergruppe zu den TV-Duellen 2002, 2005 und 2009 an. Die Arbeitsgruppe stellte die notwendige Infrastruktur in Form von Hard- und Softwaresystemen bereit. Zur ortsunabhängigen Partizipation wurde eine mobile Applikation entwickelt, das RTR-Couch-Labor.

*Projektbeginn:* 2011

*Stand:* abgeschlossen im September 2013

### **Projekt: Das mobile Studentenportal**

#### *Beteiligte Personen*

Hampe, Jahn, Krause

#### *Projektbeschreibung*

Studenten und Mitarbeiter der Universität benötigen täglich Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Die Inhalte werden dabei durch verschiedene Systeme bereitgestellt, die von diversen Institutionen betrieben werden. Eine einheitliche Seite für die Informationssuche existiert daher nicht. Das Studentenportal schafft einen zentralen Punkt, um mittels mobiler Endgeräte Informationen der

Universität abrufen zu können. Der bisherige Projektablauf gliedert sich in mehrere Phasen: 1) Entwicklung eines webbasierten Portals für mobile Endgeräte. 2) Spezielle mobile App für Android mit erweitertem Funktionsumfang. 3) Überarbeitung des webbasierten Portals für mobile Endgeräte und Erweiterung des Funktionsumfangs der Android-App, beispielsweise um komplexe Raumpläne der Universität. 4) Portierung der Android-Applikation in einen Cross-Plattform-Ansatz und Erweiterung der Funktionalität des Mobilen Studentenportals, beispielsweise um eine Anzeige für die Auslastung der Rechnerräume. 5) Entwicklung um weitere Module, Realisierung von nativen Versionen für Android und iOS sowie einer barrierefreien Schnittstelle mittels Telefon. Aktuell werden die bisherigen Ergebnisse in einem Reengineering-Prozess aufgearbeitet und die Architektur neu definiert. Die überarbeitete Softwarearchitektur wird eine wesentlich höhere Flexibilität bzgl. neuer Module, verschiedener Laufzeitumgebungen und der Vernetzung mit externen Systemen ausweisen.

*Projektbeginn:* erstes Quartal, 2009

*Stand:* laufend im September 2013

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **J. F. Hampe**

„*Concept and Implementation of a Vaccination Card Application for Mobile Devices*“, 26th Bled eConference, Bled, Slowenien, 10.06.2013

### **Mitarbeit in externen Gremien**

#### **M. Krause**

*Organisation:*

Koblenzer Wirtschaftsinformatik-Forum SS 2013

Mentoring-Programm im Rahmen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik

*Durchführung von Labordemonstrationen im Labor der AG Hampe:*

Schüler-Info-Tage 2013

### **Beteiligung an Tagungen**

#### **J. F. Hampe**

*Programmkomitee und Organisation:*

IsSec 2012 – Infrastrukturen der IT-Sicherheit, 03. - 03.12.2012

*Reviewing:*

ICEC 2013 – The 15th International Conference on Electronic Commerce, 13. - 15.08.2013

#### **N. Jahn**

*Teilnahme und Support:*

Informatik 2013 – 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 16. - 20.09.2013

**M. Krause***Teilnahme und Support:*

Informatik 2013 – 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 16. - 20.09.2013

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [BRH<sup>+</sup>13] BOUWMAN, Harry ; REUVER, Mark de ; HAMPE, J. F. ; CARLSSON, C. ; WALDEN, P.: Mobile R&D prototypes; what is hampering market implementation? In: *International Journal of Innovation and Technology Management* (2013)
- [KHB13] KRAUSE, Marco ; HAMPE, J. F. ; BRENK, Carl R.: Concept and Implementation of a Vaccination Card Application for Mobile Devices. In: *26th Bled eConference Proceedings*, 2013
- [MKM<sup>+</sup>13] MAIER, Michaela ; KRAUSE, Stefan ; MAIER, Jürgen ; JAHN, Nico ; ADAM, Silke: Measuring Citizens' Implicit and Explicit Attitudes towards the European Union. In: *7th European Consortium for Political Research General Conference Sciences*, 2013
- [RSH13] REUVER, Mark de ; STEIN, Stefan ; HAMPE, J. F.: From eParticipation to Mobile Participation: Designing a Service Platform and Business Model for Mobile Participation. In: *Information Polity* 18 (2013), S. 57–73
- [WGH13] WIMMER, Maria A. ; GRIMM, Rüdiger ; JAHN, Nico ; HAMPE, J. F.: Mobile Participation: Exploring Mobile Tools in E-Participation. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.): *Electronic Participation. 5th IFIP WG 8.5 International Conference (ePart 2013)*. Berlin et al : Springer Verlag, 2013 (LNCS 8075), S. 1–14

## 5.3 Arbeitsgruppe Schubert: Betriebliche Anwendungssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Petra Schubert  
Prof. Dr. Susan Williams (bis 3/13)

#### Mitarbeiter

B.Sc. Inf. Mgmt. Nils Dammenhayn  
Dipl.-Wirt.-Inform. Roland Diehl  
Dipl.-Inform. Norbert Frick  
M.Sc. Inf. Mgmt. Verena Hausmann (bis 3/13)  
Dipl.-Inform. Patricia Heckmann (bis 4/13)  
MBA Tim Küttner (ab 7/12)  
Dr. Michael Möhring (ab 6/13)  
Dr. Martin Neumann (ab 6/13)  
M.Sc. Inf. Mgmt. / Dipl.-Betriebsw. (FH) Carsten Schöpp

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme (Professur Schubert) beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit dem Einsatz und der Integration von Unternehmenssoftware (speziell ERP-/CRM-Systeme), Business Process Management (BPM) sowie kollaborativen Technologien (Groupware, Collaborative Work, Enterprise 2.0, Social Software).

Der Kompetenzbereich Unternehmenssoftware betrachtet die zentrale Rolle von Systemen für das Enterprise Resource Planning (ERP-Systeme) und das Customer Relationship Management (CRM) in der IT-Landschaft von Unternehmen vor dem Hintergrund eines sich wandelnden Umfeldes. Der optimierte Einsatz von ERP-Systemen umfasst vor allem eine unternehmensinterne Sicht auf die wertschöpfenden und administrativen Prozesse im Unternehmen. Vertiefungsthemen sind z.B. Integration von Prozessen und Systemen, Agilitätsanforderungen, Geschäftsprozessmodellierung, Evaluation von Anwendungssoftware und Business Intelligence. Der Kompetenzbereich Business Collaboration beschäftigt sich mit der unternehmensübergreifenden Sicht auf Anwendungssysteme. Hier stehen Themen wie Interorganisationssysteme, Dokumentenstandards, Geschäftsprozessintegration und Einsatz von Internettechnologie im Zentrum. Der Kompetenzbereich Prozessmanagement fokussiert auf die Unterstützung von Unternehmensprozessen durch Softwaresysteme. Im Fokus stehen hier Themen wie Business Process Management (BPM), Massenprozesse, Analyse und Optimierung von Prozessen sowie Evaluation und Einführung passender Softwaresysteme.

Im Kompetenzbereich kollaborative Technologien wurde im Jahr 2010 zusammen mit dem Wirtschaftspartner IBM ein University Competence Center for Collaborative Technologies (UCC-CT) aufgebaut. Untersucht werden hier die Potenziale kollaborativer Technologien für den Unternehmenseinsatz. Themen sind unter anderem: Computer Supported Cooperative Work (CSCW), Collaborative Work, Web 2.0,

Enterprise 2.0 und Social Software. Im Kompetenzbereich Business Process Management (BPM) wurde im Jahr 2012 ein weiteres University Competence Center (UCC-BPM) mit IBM etabliert.

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

## Projekte und Drittmittel

### **Projekt: University Competence Center for Collaboration Technologies (UCC-CT) powered by IBM**

#### *Beteiligte Personen*

Schubert, Williams, Küttner, Dammenhayn, Schöpp, Diehl, Frick, Heckmann

#### *Partner*

IBM

#### *Projektbeschreibung*

Das UCC-CT ist ein Kompetenzzentrum für Forschung und Lehre im Bereich kollaborativer Technologien. Im Fokus stehen die Themen Computer Supported Cooperative Work (CSCW), Collaborative CRM, Web 2.0, Enterprise 2.0 und Social Media. Als Initiative zur Förderung der Lehre und Forschung im Bereich kollaborativer Arbeit (Collaborative Work) handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt, das im Jahre 2010 von der Universität Koblenz-Landau und IBM ins Leben gerufen wurde. Das Zentrum fokussiert auf die klassischen akademischen Disziplinen Lehre und Forschung. Das UCC-CT entwickelt innovative Lehrmodule für die Ausbildung in kollaborativen Technologien, speziell für Social Business Software, und stellt diese für Lehrende in Bildungseinrichtungen zur Verfügung. Darüber hinaus betreibt das Zentrum eine Hostingumgebung für zielgruppenspezifische Lernumgebungen. In internationalen Forschungsoperationen untersucht das Team des UCC-CT die Auswirkungen des Einsatzes von kollaborativen Technologien und Social Business Software in Unternehmen. Die Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten fließen laufend in die Lehrinhalte des UCC ein. Langfristiges Ziel des Projektes ist die Errichtung und der Betrieb eines Kompetenz- und Leistungszentrums für Bildungseinrichtungen.

#### *Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung

*Projektbeginn:* Januar 2010

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:* [kuettner@uni-koblenz.de](mailto:kuettner@uni-koblenz.de)

### **Projekt: Forschungsk Kooperation mit der Firma DOCHOUSE GmbH**

#### *Beteiligte Personen*

Schubert, Diehl

#### *Partner*

DOCHOUSE GmbH

### *Projektbeschreibung*

Mit der Forschungsk Kooperation zwischen der Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme und der DOCHOUSE GmbH wird zum einen Praxisorientierung in der Lehre erzielt sowie realitätsnahe Forschung an CRM- und Kollaborationssystemen ermöglicht. Schwerpunkte liegen auf der Erforschung von

- künftigen Anforderungen an CRM-Systeme und Kollaborationstechnologien
- einer kontinuierlichen Evaluation von DOCHOUSE/ BRM und von Marktbedingungen
- der Erweiterung des klassischen CRM um Anforderungen in Kommunikation und Kollaboration und
- der Entwicklung einer Einführungsmethodik für Kollaborationslösungen

Am Business Relationship Management (BRM) System des Kooperationspartners können Studenten praktische Erfahrungen wie Installation, Administration, Nutzung und Evaluation machen. Die BRM-Lösung für IBM Lotus Notes wird dazu unter anderem als fester Bestandteil der Lehrveranstaltung zu betrieblichen Anwendungssystemen in der Lehre eingesetzt. Anhand von Szenarien zu CRM und BRM können die Studenten beispielhaft ein konkretes System kennenlernen und die spezifischen Charakteristika von diesem betrieblichen Anwendungssystem herausarbeiten. Hierzu und für studentische Projekte im Rahmen von Seminaren steht die benötigte Infrastruktur aus Server- und Client-Rechnern bereit. Darüber hinaus erleichtert die Partnerschaft es Studenten, Abschlussarbeiten mit einem Industriepartner durchzuführen.

### *Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung

*Projektbeginn:* April 2010

*Stand:* laufend

### **Projekt: Business Process Management (BPM) Lab**

#### *Beteiligte Personen*

Schubert, Schöpp, Frick

#### *Partner*

Industriepartner

### *Projektbeschreibung*

Das Business Process Management Lab (BPM Lab) unterstützt den Forschungsschwerpunkt Business Collaboration mit der notwendigen Infrastruktur für Business Process Management in Unternehmen. In der vorhandenen Laborinfrastruktur können Studierende, Forscher und Wirtschaftspartner verschiedene Werkzeuge für die Geschäftsprozessmodellierung und das Geschäftsprozessmanagement erlernen und exemplarisch anwenden. Dabei ist das BPM Lab eine Testumgebung für gegenwärtige

und künftige Anwendungen, sowie eine Einrichtung zur Erforschung betriebswirtschaftlicher Anforderungen und Rahmenbedingungen im Bereich BPM. Das BPM Lab beherbergt auch die Infrastruktur für studentische Projekte zum Thema BPM-Systeme.

Merkmale des BPM Labs:

- Testumgebung für künftige Anwendungen von BPM-Systemen
- Testumgebung für BPM-Anbieter
- Testumgebung für BPM-Anwender (Unterstützung im Evaluationsprozess)
- Umgebung für studentische Arbeiten
- Diverse Forschungsprojekte (z.B. Massenprozessmanagement)

### *Drittmittelgeber*

Eigenprojekte

*Projektbeginn:* Juli 2010

*Stand:* laufend

### **Projekt: Passport 2 Trade 2.0**

#### *Beteiligte Personen*

Schubert, Williams, Hausmann

#### *Partner*

University of Salford (UK)

TIS PRAHA (Czech Republic)

TSE, University of Turku (Finland)

SPIN Consorzio di Ricerca, Innovazione e Trasferimento Tecnologico S.c.r.l. (Italy)

URENIO, Aristotle University of Thessaloniki (Greece)

Technology Development and Innovation - TDI Ltd (Bulgaria)

Valahia University of Targoviste (Romania)

#### *Projektbeschreibung*

Das EU Projekt "Passport to Trade 2.0" wurde von der University of Salford, UK ins Leben gerufen. Inhalt dieses Projektes ist die Erstellung einer Internetplattform, auf der sich klein- und mittelständische Unternehmen (KMUs) sowie Studenten über das europäische Ausland informieren können.

Bei dem Projekt handelt es sich um die Weiterführung des vorangegangenen "Passport to Trade" Projekts, welches 2005 startete. Im Rahmen des aktuellen Nachfolgeprojektes wird die damalige Plattform weiterentwickelt und unter anderem um sechs weitere Länder ergänzt (von ursprünglich 25 auf 31 Länder). Das Projekt ist in unterschiedliche Arbeitspakete aufgeteilt. Die Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme erarbeitet unter anderem eine "Real-Needs"-Analyse, die durch die Auswertung der alten Nutzungsstatistiken (Web Analytics) der ursprünglichen "Passport to Trade"-Plattform erstellt wird. Darüber hinaus ist die Forschungsgruppe an der Entwicklung eines "European Mobility Frameworks" sowie an weiteren Workpackages beteiligt.

*Drittmittelgeber*

EU

*Projektbeginn:* Oktober 2011

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss 30.09.2013

**Projekt: ERP Future Lab**

*Beteiligte Personen*

Schubert, Frick

*Projektbeschreibung*

Das ERP Future Lab ist eine Testumgebung für gegenwärtige und künftige Anwendungen von ERP-Systemen. Unternehmen können in dieser Umgebung die Eignung von ERP-Funktionalitäten für ihre betrieblichen Anforderungen testen. Dazu gehören auch Unterstützungshilfe für Evaluationen und der Test von Integrationsszenarien (technische und semantische Integration verschiedener ERP-Systeme). Das ERP Future Lab beherbergt auch die Infrastruktur für studentische Projekte zum Thema ERP-Systeme und Business Collaboration.

Merkmale des ERP Future Labs:

- Testumgebung für künftige Anwendungen von ERP-Systemen
- Entwicklung von Prototypen für ERP-Software
- Testumgebung für ERP-Anbieter
- Testumgebung für ERP-Anwender (Unterstützung im Evaluationsprozess)
- Fokus: Interoperabilität
- Umgebung für studentische Arbeiten
- Diverse Forschungsprojekte (z.B. zu Netzwerkeffekte von Business Collaboration)

*Drittmittelgeber*

Eigenprojekte

*Projektbeginn:* April 2007

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://www.bas.uni-koblenz.de/erp-future-lab>

**Projekt: Enterprise 2.0 Workshop**

*Beteiligte Personen*

Schubert, Diehl

### *Projektbeschreibung*

Die Workshop-Reihe umfasst die Schwerpunkte "Enterprise 2.0" und "kollaborative Technologien". Das Team der Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme bringt Licht in den Dschungel der Begriffe und stellt eigens ein E2-Glossar im Internet bereit. Der Workshop richtet sich an Führungskräfte und Entscheidungsträger, die Informationen zu Lösungen im Bereich Enterprise 2.0 sammeln möchten. Wir bringen Struktur in die vielen Anwendungen rund um Web 2.0. Neben einer detaillierten Einführung in die Thematik und der Vorstellung von Business-Szenarien werden während des Workshops konkrete Lösungsansätze für Unternehmen in thematisch abgegrenzten Praxissessions erarbeitet. Die ersten Teilnehmer aus den kleinen und großen Unternehmen der Region haben uns eine informationsreiche und angenehm gestaltete Veranstaltung bescheinigt und zeigten sich von den entwickelten Lösungsszenarien begeistert. Somit konnte der erste Workshop als voller Erfolg verbucht werden. Zukünftig werden die Workshops an wechselnden Standorten im deutsch-sprachigen Raum angeboten.

### *Drittmittelgeber*

Eigenprojekte

*Projektbeginn:* Februar 2012

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://crm-future-lab.de>

### **Projekt: eBusiness-Lotse Mittelrhein**

#### *Beteiligte Personen*

Schubert, Frick, Schöpp

#### *Partner*

Handwerkskammer Koblenz; HUEBINET Informationsgesellschaft GmbH & Co. KG

### *Projektbeschreibung*

Das Projekt eBusiness-Lotse Mittelrhein ist ein Verbundprojekt der Handwerkskammer Koblenz und der Universität Koblenz-Landau, das im Rahmen der bundesweiten Initiative "eKompetenznetzwerk für Unternehmen" den Informations- und Wissenstransfer von vorwettbewerblichen Informationen zu modernen IKT- und E-Business-Anwendungen gestalten soll. Die Zielgruppe der eBusiness-Lotsen sind dabei alle Unternehmen, aber insbesondere kleine und mittelständische Organisationen. Langfristig wird die Etablierung eines nachhaltigen Konzepts zur Informations- und Wissensbereitstellung für Unternehmen angestrebt, das die drei Themenschwerpunkte Prozessmanagement, Produktions-IT und Wissensmanagement umfasst. Klassische Informationsangebote, wie z.B. Info-Veranstaltungen, Leitfäden, Website, usw. werden durch ein interaktives Schulungsangebot ergänzt. Zudem reichern Erfahrungen aus projektbegleitenden Fallstudien in drei ausgewählten Branchensegmenten die Inhalte zusätzlich um weiteres Praxiswissen an.

### *Drittmittelgeber*

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

*Projektbeginn:* Oktober 2012

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://ebl-mittelrhein.de>

## **Projekt: Global Dynamics of Extortion Racket Systems (GLODERS)**

### *Beteiligte Personen*

Troitzsch, Möhring, Neumann, Lotzmann

### *Partner*

Prof. Dr. Nigel Gilbert, University of Surrey, Koordinator

Dr. Rosaria Conte, Institute of Cognitive Sciences and Technologies, Roma

Prof. Antonio La Spina, Università degli Studi di Palermo

### *Projektbeschreibung*

The GLODERS research project is directed towards development of an ICT model for understanding a specific aspect of the dynamics of the global financial system: Extortion Racket Systems (ERSs). ERSs, of which the Mafia is but one example, are spreading globally from a small number of seed locations, causing massive disruption to economies. Yet there is no good understanding of their dynamics and thus how they may be countered. ERSs are not only powerful criminal organizations, operating at several hierarchical levels, but also prosperous economic enterprises and highly dynamic systems, likely to reinvest in new markets. If stakeholders - legislators and law enforcers - are to be successful in attacking ERSs, they need the much better understanding of the evolution of ERSs that computational models and ICT tools can give them. GLODERS will provide a theory-driven set of computational tools, developed through a process of participatory modelling with stakeholders, to study, monitor, and possibly predict the dynamics of ERSs, as they spread from local through regional into global influence.

The research will draw on expertise already developed in the small, but highly experienced multidisciplinary consortium to use:

- computer-assisted qualitative text mining of documentary evidence
- guided semi-automatic semantic analysis of stakeholder narratives and other textual data; and
- multi-level, stakeholder-centred agent-based modelling of the distributed negotiations between normative agents.

These methods will advance the state of the art for using data to inform policy decisions. Throughout, the project will interact with a large, international group of stakeholder representatives from EU Ministries of Justice and police forces. The output will provide a set of ICT tools to facilitate strategic policies that could prevent the further penetration and extension of the global menace posed by ERSs.

### *Drittmittelgeber*

EU, 7. Rahmenprogramm

*Projektbeginn:* Oktober 2012

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://www.gloders.eu>

## **Projekt: University Competence Center for Business Process Management (UCC-BPM) powered by IBM**

### *Beteiligte Personen*

Schubert, Schöpp

### *Partner*

IBM

### *Projektbeschreibung*

Das University Competence Center for Business Process Management powered by IBM (UCC-BPM) wurde im Jahr 2011 als Kooperationsprojekt zwischen Wissenschaft und Wirtschaft initiiert. Gegenstand des Projekts ist der Aufbau und Betrieb eines Kompetenz- und Leistungszentrums für Bildungseinrichtungen rund um das Thema 'Business Process Management'. Das Kompetenzzentrum hat zum Ziel, ein breites Spektrum an etablierten und alternativen Technologien im Bereich von Business Process Management (BPM) lösungsorientiert aufzuzeigen und das vorhandene Wissen zu BPM-Technologien und Software-Lösungen zielgruppengerecht aufzuarbeiten und zu vermitteln. Hierzu wird eine Lehrplattform etabliert, die sich als Netzwerk-Hub und somit als Ansprechpartner für die verschiedenen Stakeholder aus Wissenschaft und Forschung, Industrie, öffentlicher Verwaltung, Bildungseinrichtungen und Studierenden versteht. Das Angebot von Inhalten der Lehrplattform wird komplementiert durch internationale Forschungsprojekte im Bereich BPM, deren Erkenntnisse laufend in die Lehrinhalte einfließen.

### *Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung

*Projektbeginn:* April 2012

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:* <[cschoepp@uni-koblenz.de](mailto:cschoepp@uni-koblenz.de)>

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **P. Schubert**

*Enterprise 2.0 - kollaborative Lösungen wachsen zusammen*, DOCHOUSE Partnertag, Ravensburg, Deutschland, 19.10.2012

*Social Collaboration*, Keynote-Vortrag an der Veranstaltung "Connect comes to you", IBM Partner Solution Center Hamburg, Deutschland, 14.02.2013

*Management der Nutzenrealisierung aus Informationstechnologie*, Konferenz Wirtschaftsinformatik (WI 2013), Leipzig, Deutschland, 28.02.2013

*The Concept of Social Business: Oxymoron or Sign of a Changing Work Culture?*, 26th Bled Conference, Bled, Slowenien, 12.06.2013

#### **N. Frick**

*Geschäftsprozessmanagement im Handwerk*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 01.11.2012

*Assessment Methodology for a Maturity Model for Interorganizational Systems - The Search for an Assessment Procedure*, 46th Hawaiian International Conference on System Science (HICSS), Maui, USA, 09.01.2013

*Workshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 15.02.2013

*Transferworkshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 21. und 22.03.2013

*Workshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 29.05.2013

*Moderne Geschäftsprozessgestaltung in Mittelstand und Handwerk*, 1. Informationsveranstaltung eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 06.06.2013

#### **R. Diehl**

*Enterprise 2.0 - kollaborative Lösungen wachsen zusammen*, DOCHOUSE Partnertag, Ravensburg, Deutschland, 19.10.2012

*Der Wandel zum Enterprise 2.0 - Change Management als Kernherausforderung*, BITKOM - Arbeitskreis Business Collaboration, Köln, Deutschland, 21.11.2012

*Workshop*, Enterprise 2.0 Workshop, Frankfurt, Deutschland, 19.04.2013

*Workshop*, Enterprise 2.0 Workshop, Zürich, Schweiz, 25.04.2013

*Learning by doing Social Business*, 38. DNUG - Social Collaboration, Berlin, Deutschland, 07.06.2013

*Introduction of Enterprise Collaboration Systems: In-depth studies show that laissez-faire does not work*, 26th Bled eConference, Bled, Slowenien, 12.06.2013

*Workshop*, Enterprise 2.0 Workshop, Hamburg, Deutschland, 20.06.2013

*Workshop*, Enterprise 2.0 Workshop, Ravensburg, Deutschland, 27.06.2013

#### **C. Schöpp**

*Geschäftsprozessmanagement im Handwerk*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 01.11.2012

*Workshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 15.02.2013

*Transferworkshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 21. und 22.03.2013

*Workshop*, eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 29.05.2013

*Moderne Geschäftsprozessgestaltung in Mittelstand und Handwerk*, 1. Informationsveranstaltung eBusiness-Lotse Mittelrhein, Koblenz, Deutschland, 06.06.2013

#### **M. Neumann**

*Methods and tools for the analysis of extortion racket systems*, Conference on extortion racket systems, Vienna, Austria, 04.12.2012

*Max Weber's probabilistic theory of causality*, BSA annual conference 2013, London, Great Britain, 05.04.2013

*An ontology of extortion racket systems*, Invited talk at the Dynamics lab Seminar at the UCD Geary Institute, Dublin, Ireland, 12.06.2013

*An ontology of Mafia type organizations*, Eurocrim 2013 - 13th annual conference of the European Society of Criminology (ESC), Budapest, Hungary, 06.09.2013

### **M. Möhring**

*The process of mining extortion data*, Eurocrim 2013 - 13th annual conference of the European Society of Criminology (ESC), Budapest, Hungary, 06.09.2013

### **V. Hausmann**

*Enterprise Information Management*, Veranstaltungsreihe Unternehmensprozesse optimieren: Wissen ist Macht - Daten & Informationen professionell managen, IHK Koblenz, Deutschland, 29.11.2012

## **Mitarbeit in externen Gremien**

### **P. Schubert**

*Mitglied des Editorial Boards:*

Electronic Markets Journal  
Advances in Enterprise Systems Journal

*Associate Editor:*

International Journal of Enterprise Information Systems

*Mitglied des Review Boards:*

Journal of Information Systems and Small Business

*Mitglied des Program Committee:*

Bled Conference on Electronic Commerce

### **S. Williams**

*Editorial Board Member:*

International Journal of Information Management  
Information Research

*Peer Review Board Member:*

European Journal of ePractice

### **N. Frick**

*Beratendes Mitglied:*

Forum elektronische Rechnung Deutschland (FeRD)

### **T. Küttner**

*Gutachter:*

Electronic Markets Journal

### **M. Möhring**

*Associate Editor:*

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

*Gutachter:*

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

*Management Committee Board Member:*

European Social Simulation Association (ESSA)

*Conference Board Member:*

European Conference on Modelling and Simulation (ECMS), Alesund, Norwegen, Mai 2013 (Track Chair: ABS)

### **M. Neumann**

*Editorial Board member:*

Holon Journal of the Croatian Integral Society  
European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities

*Gutachter:*

European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities  
Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)  
Sociological Theory  
Journal for the General Philosophy of Science  
Reviewer for Wiley

*Management Committee Board Member:*

Special Interest Group of Social Conflict and Social Simulation (SIG-SCSS) of the European Social Simulation Association (ESSA)

*Conference Board Member:*

The 27th International FLAIRS Conference, May 21-23, 2014, Pensacola Beach, USA

## **Beteiligung an Tagungen**

### **P. Schubert**

*Mitglied Programmkomitee:*

26th Bled Conference 2013

*Track Chair:*

Track 2: Integrierte Systeme in der Industrie, Konferenz Wirtschaftsinformatik (WI 2013), Leipzig, 2013.

*Mitglied Beirat:*

DNUG Herbst- und Frühjahrskonferenz.

*Reviewer:*

ICIS 2012: Orlando Florida, Dezember 2012.

HICSS 2013: Hawaii, Januar 2013.

ECIS 2013: Utrecht, Juni 2013.

**N. Frick***Reviewer:*

HICSS 2013: Hawaii, Januar 2013

WI 2013: Leipzig, Februar 2013

AMCIS 2013: Chicago, August 2013

ICIS 2013: Mailand, Dezember 2013

*Präsentation:*

eBusiness-Lotse Mittelrhein - Infobüro für Unternehmen, Berlin, 29. und 30.10.2012

*Co-Organisator:*

1. Informationsveranstaltung eBusiness-Lotse Mittelrhein: Koblenz, 06. Juni 2013

Großes Clustertreffen, veranstaltet von eBusiness-Lotse Mittelrhein (HWK, FG BAS, HUEBINET), Koblenz, 12.06.2013

**T. Küttner***Reviewer:*

HICSS 2013: Hawaii, Januar 2013

WI 2013: Leipzig, Februar 2013

**C. Schöpp***Präsentation:*

eBusiness-Lotse Mittelrhein - Infobüro für Unternehmen, Berlin, 29. und 30.10.2012

*AFCEA:*

IBM, IT-Amt BW, div. Vorträge, Bonn, 25.04.2013

*Co-Organisator:*

1. Informationsveranstaltung eBusiness-Lotse Mittelrhein: Koblenz, 06. Juni 2013

Großes Clustertreffen, veranstaltet von eBusiness-Lotse Mittelrhein (HWK, FG BAS, HUEBINET), Koblenz, 12.06.2013

**M. Möhring***Reviewer:*

European Conference on Modelling and Simulation (ECMS), Alesund, Norwegen, Mai 2013

Winter Simulation Conference, Berlin, December 2012

Epistemological Perspectives on Simulation 2012 (EPOS 2012), San Antonio TX, October 2012

**M. Neumann**

*Reviewer:*

- 2nd virtual conference on Political Attitudes and Mentalities, Nv. 4-5, 2013
- 2013 Winter Simulation Conference 2013, Washington DC., Dec. 8-11, 2013
- 9th ESSA Conference 2013, Warsaw, Sept. 16-20, 2013
- 2012 Winter Simulation Conference 2012, Berlin, Dec. 9-12, 2012

*Talk:*

- An ontology of extortion racket systems. Invited talk at the Dynamics lab Seminar at the UCD Geary Institute, Dublin, June 12, 2013.
- Max Weber's probabilistic theory of causality. BSA annual conference 2013, London, April 5, 2013.
- Methods and tools for the analysis of extortion racket systems. Conference on extortion racket systems. Vienna Dec. 3-4, 2012.

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [DKS13] DIEHL, Roland ; KUETTNER, Tim ; SCHUBERT, Petra: Introduction of Enterprise Collaboration Systems: In-depth studies show that laissez-faire does not work. In: *Proceedings of the 26th International Bled eConference*. Bled, Slovenia, June 2013
- [FKS13] FRICK, Norbert ; KUETTNER, Tim F. ; SCHUBERT, Petra: Assessment Methodology for a Maturity Model for Interorganizational Systems: The Search for an Assessment Procedure. In: *Proceedings of the 46th HICSS Conference*. Hawaii, 2013, S. 274–283
- [KS12] KUETTNER, Tim F. ; SCHUBERT, Petra: IT-Based Competitive Advantage: A Cross-Case Comparison of Business Software Usage. In: *Proceedings of the CENTERIS 2012 - Conference on ENTERprise Information Systems*, 2012, S. 181–189
- [Neu12] NEUMANN, Martin: The cognitive legacy of norm simulation. In: *Artificial Intelligence and Law* 20/4 (2012), S. 339 – 357
- [Neu13] NEUMANN, Martin: Social Constraints. In: *Handbook on Simulating Social Complexity*. Berlin: Springer : B. Edmonds and R. Meyer, 2013, S. 335 – 364
- [NS13a] NEUMANN, Martin ; SRBLJINOVIC, Armano: Essays on political actors and attitudes: Do they constitute distributed reflexivity? Part I: Median voter theorem vs. competence fields. In: *European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities* 2/2 (2013), S. 9–17
- [NS13b] NEUMANN, Martin ; SRBLJINOVIC, Armano: Essays on political actors and attitudes: Do they constitute distributed reflexivity? Part II: Median voter theorem vs. competence fields. In: *European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities* 2/2 (2013), S. 9–17
- [SW12] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Implementation of collaborative software in enterprises: a thematic analysis. In: *it - Information Technology* 54 (2012), Nr. 5, S. 212–219
- [WHS13] WILLIAMS, Susan P. ; HAUSMANN, Verena ; SCHUBERT, Petra ; HARDY, Catherine A.: Enterprise 2.0 Research: Meeting the Challenges of Practice. In: *Proceedings of the 26th Bled Conference*, 2013

## 5.4 Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. phil Klaus G. Troitzsch

#### Mitarbeiter

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Nach der Pensionierung von Klaus G. Troitzsch werden die Arbeiten der Gruppe teils in der Arbeitsgruppe von Professorin Schubert (FP7-Projekt GLODERS), teils in der Arbeitsgruppe von Professor von Korflesch bzw. im Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship & International Transfer der Universität Koblenz-Landau (TEMPUS-Projekte) fortgesetzt. Darauf wird bei den einzelnen Projekten verwiesen. Klaus G. Troitzsch arbeitet jedoch weiter in all diesen Projekten mit.

Daneben betreut er weiterhin zahlreiche Doktoranden in Koblenz (siehe das Projekt MICSIM-D) und an anderen Universitäten. Diese Doktoranden stammen überwiegend aus einer Reihe von Workshops und Seminaren, die seit 2006 zweimal jährlich abwechselnd in Koblenz und an den Standorten der Mitglieder von *simsoc@work* organisiert wurden. Die Gruppe *simsoc@work* ist mittlerweile — unter der Bezeichnung *ESSA@work* — eine Unterorganisation der European Social Simulation Association (ESSA). Seit 2012 findet die Herbsttagung von *ESSA@work* am Rande der Jahrestagung der ESSA, zuletzt in Warschau am 16.09.2013, statt.

Die aktuellen Arbeitsschwerpunkte von Klaus G. Troitzsch sind wie in der Vergangenheit die agentenbasierte Simulation sozialer und ökonomischer Systeme sowie wissenschaftstheoretische Fragen der computergestützten Modellierung solcher Systeme.

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Veränderungen im Qualifikationsprofil der Bevölkerung Deutschlands: die kommenden 30 Jahre (MICSIM-D)

##### *Beteiligte Personen*

Troitzsch, Hannappel, Müller

##### *Projektbeschreibung*

Das Projekt entwickelt ein Simulationsmodell, welches Vorhersagen der Angebotsseite des Arbeitsmarktes bis 2050 prognostizieren soll. Im Kern handelt es sich dabei um endogene Simulation, externe Einflüsse wird das Modell nicht berücksichtigen, sie können allenfalls später als exogene konstante Zeitreihe eingefügt werden. Vorhersagen sind damit benutzerkontrolliert und geben die Antworten des Modells auf mögliche politische Interventionen wieder.

Dass unsere Simulation eine ziemlich lange Periode abdecken soll, macht es erforderlich neue Module innerhalb eines neuen Mikrosimulationswerkzeugs zu programmieren (dessen Entwicklung ist allerdings nicht Gegenstand des Projekts, alle wichtigen Grundelemente des Werkzeugs sind vorhanden, mussten aber während dieses Berichtszeitraums überarbeitet werden). Die Implementation wird auch Migrationseffekte einschließen, um die Vorhersagekraft des Modells weiter zu erhöhen.

Dynamische Mikrosimulation benutzt die Einheiten eines empirischen Datensatzes um deren Attribute für einen zukünftigen Zeitpunkt zu bestimmen. Vorhersagen dieser Art folgen leicht verständlichen Regeln (die modellierten Personen werden z.B. jedes Jahr ein Jahr älter). Die Bildung und Auflösung von Haushalten durch Eheschließung oder Scheidung ebenso wie Geburt und Tod werden mit Geburtswahrscheinlichkeiten, Sterbetafeln, Heiratstafeln simuliert. Andere Ereignisse wie der Eintritt in das Bildungssystem, der Übergang in das Beschäftigungssystem werden ebenso mit empirisch ermittelten Übergangswahrscheinlichkeiten modelliert.

In allen Fällen werden wir solche Übergangswahrscheinlichkeiten nicht als konstant über lange Zeiträume und als einheitlich für die Gesamtbevölkerung modellieren. Vielmehr werden sie von der Historie der Individuen und der Haushalte, Regionen, Bildungsschichten oder Berufsgruppen aus denen sie stammen, abhängen, so dass eine wichtige Aufgabe des Projekts darin besteht, Informationen über diese Eintritts- und Übergangswahrscheinlichkeiten aus Mikrozensus und ähnlichen Datensätzen zu sammeln. Im Gegensatz zu den meisten Mikrosimulationen benutzen wir eine ereignisorientierte Simulationsumgebung, bei der zusätzlich aggregierte Simulationsdaten verwendet werden, die die simulierten Individuen heranziehen, um ihre bildungs- und beschäftigungsbezogenen Entscheidungen zu fällen.

Im Berichtszeitraum wurden erste Simulationen auf der Basis der Daten des Scientific Use File des Mikrozensus 2008 unternommen. Zur Erhöhung der Performanz wurde die JAVA-Software für die ereignisorientierte Mikrosimulation auf Basis einer früheren Diplomarbeit durch eine C++-Version ersetzt. Diese Software ist deutlich weniger speicherintensiv und erheblich schneller, so dass ohne Schwierigkeiten jetzt auch eine größere Zahl von gleich parametrisierten Simulationsläufen zur Beurteilung der stochastischen Eigenschaften des Modells möglich ist.

*Projektbeginn:* Dezember 2007

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [115]

*Weitere Info per E-Mail:* [kgt@uni-koblenz.de](mailto:kgt@uni-koblenz.de)

### **Projekt: Beratung im Projekt “Analysing Swiss Wood Markets - An Institutional and Computational Economic Approach”**

*Beteiligte Personen*

Troitzsch,

*Partner*

Umwelt- und Ressourcenökonomie, Eidg. Forschungsanstalt WSL  
Institut für Informatik Universität Zürich

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL Berner Fachhochschule BFH  
Thurgauer Wirtschaftsinstitut  
Department of Economics University of Konstanz

### *Projektbeschreibung*

In diesem Projekt analysieren Forschende die Funktionsweise von Schweizer Holzmärkten anhand von Fallbeispielen und erklären sie auf der Basis ökonomischer Theorie. Die Ergebnisse fließen in die Entwicklung eines agenten-basierten Modells ein. Dieses soll ermöglichen, Szenarien für die zukünftige Holzverfügbarkeit darzustellen und Möglichkeiten für die Einflussnahme durch ökonomische Instrumente aufzuzeigen.

Es reicht nicht aus zu wissen, wie viel Holz nachwächst, sondern es stellt sich auch die Frage, unter welchen Umständen und für wen es tatsächlich verfügbar ist. Dabei spielt das bisher wenig erforschte Verhalten der Akteure im Forstsektor eine wesentliche Rolle. Das Projekt zielt auf einen wirtschaftswissenschaftlichen und forstpolitischen Erkenntnisgewinn in diesem Bereich. Durch die Verknüpfung mit einer agenten-basierten Modellierung bietet es die Chance, individuelle Angebots- und Nachfrageänderungen sowie externe Einflüsse zu simulieren und Szenarien für eine effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung zu entwickeln.

Auf Basis neuerer Ansätze der Verhaltens- und Institutionenökonomik werden spezifische Erklärungsansätze für das Akteursverhalten auf der Angebots- und Nachfrageseite von Holzmärkten entwickelt. Mithilfe dieser Ergebnisse sowie von Erkenntnissen aus partizipativen Prozessen in den Fallstudienregionen wird das Marktgeschehen abgebildet und die Funktionsweise des Marktes beispielhaft dargestellt. Dazu werden die Marktstruktur und das Akteursverhalten in einem agenten-basierten Modell erfasst, in dem zum Beispiel verschiedene Eigentümerkonstellationen sowie Transaktionskosten und Vertragsgestaltungen analysiert werden können. Der Erkenntnisgewinn basiert dabei auf der Entwicklung von Szenarien für bestimmte Marktsituationen, die Aufschluss über die zu erwartende Verfügbarkeit des Holzes und dessen Verwendung geben können.

Das agenten-basierte Holzmarktmodell wird auf der Grundlage von wirtschaftstheoretischen Erkenntnissen und partizipativen Prozessen entwickelt. Es bildet eine fundierte Grundlage zur Erklärung des Verhaltens auf Schweizer Holzmärkten. Zukünftige Marktentwicklungen können frühzeitig erkannt und analysiert werden. Ferner können wirtschaftspolitische Anreizinstrumente und institutionelle Regelungen auf ihre Eignung zur Verbesserung der Verfügbarkeit des Holzes und zur Steuerung der Allokation geprüft werden.

### *Drittmittelgeber*

Schweizerischer Nationalfonds

*Projektbeginn:* September 2012

*Stand:* laufend, bis Juli 2016

*Veröffentlichungen:* [78]

*Weitere Info per E-Mail:* [kgt@uni-koblenz.de](mailto:kgt@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://p3.snf.ch/Project-142933>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### K. G. Troitzsch

*Dynamic models of social systems: What is so special in social systems and why we need agent-based modelling*, János Szentagothai Memorial Conference and Student Competition: A Century of the Human Mind International Conference, Universität Pécs, Ungarn, 30.10.2012

*Agent-Based Models for Extortion Racket Systems*, Stakeholder Meeting des Projekts GLODERS, Universität Wien, 03.12.2012

*Dynamische Modelle sozialer Systeme: Was an sozialen Systemen Besonderes ist und warum wir agentenbasierte Modellierung brauchen*, Systemwissenschaftliches Kolloquium des Instituts für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück, Universität Osnabrück, 19.12.2012

*Computer simulation from the social science point of view*, Auftaktworkshop Foresight/Datafarming des Projekts „Quantitative Methoden der Zukunftsforschung“ des Planungsamts der Bundeswehr und der Universität der Bundeswehr München, Friedrichshafen-Fischbach, 16.04.2013

*General strategies for policy modelling*, ESSA Simulation Summer School, Technische Universität Hamburg-Harburg, 15.07.2013

*Simulation and Significance*, ESSA Simulation Summer School, Technische Universität Hamburg-Harburg, 18.07.2013

*Simulation experiments and statistical significance*, Artificial Economics 2013, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Österreich, 30.8.2013

### Mitarbeit in externen Gremien

#### K. G. Troitzsch

*Forum Editor:*

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

*Editorial Board:*

Modern Behavioural Science (JASSS)

Gutachter Deutsche Forschungsgemeinschaft

Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca, Italien

Deutscher Akademischer Austauschdienst

University of Oxford

Manchester Metropolitan University

University of Melbourne, Australien

Universidad Nacional de Colombia, Medellin Antioquia

Technische Universität Hamburg Harburg

Freie Universität Berlin

Zentrum für Interdisziplinäre Forschung Bielefeld

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

Artificial Intelligence and Law

Environment and Planning B Routledge  
Springer

## Beteiligung an Tagungen

### K. G. Troitzsch

*Programmkomitee:*

Winter Simulation Conference, Berlin, December 2012

*Programmkomitee:*

The Eighth Conference of the European Social Simulation Association (ESSA), Warszawa, Polen, September 2013

*Programmkomitee:*

27th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS), Aalesund, Norwegen. Mai 2013

*Programmkomitee:*

3rd International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications, SIMULTECH 2013, Reykjavik, Island, Juli 2013

*Programmkomitee:*

4th International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications, SIMULTECH 2013, Wien, Österreich, September 2014

*Programmkomitee:*

5th International Conference on Social Informatics, SocInfo 2013, Kyoto, Japan, November 2013

*Programmkomitee:*

Social Coordination: Principles, Artefacts and Theories, Social.Path 2013, Exeter, UK, April 2013

*Programmkomitee:*

14th International Workshop on Multi-Agent Based Simulation, MABS 2013, St Paul, MI, USA, Mai 2013

*Programmkomitee:*

16th Portuguese Conference on Artificial Intelligence, EPIA 2013, Angra do Heroísmo, Azoren, Portugal, September 2013

*Programmkomitee:*

Interdisciplinary Applications of Agent-Based Social Simulation and Modeling, ABS-SS 2013, Rio Grande, Brasilien, Mai 2013

*Programmkomitee:*

1st BRICS Countries & 11th Brazilian Congress on Computational Intelligence, BRICS-CCI & CBIC2013, Recife, Brasilien, September 2013

## Wichtige Veröffentlichungen

- [IT13] IHRIG, Martin ; TROITZSCH, Klaus G.: An Extended Research Framework for the Simulation Era. In: DIAZ, Rafael (Hrsg.) ; LONGO, Francesco (Hrsg.): *Emerging M&S Applications in Industry and Academia Symposium and the Modeling and Humanities (EAIA and MathH 2013), 2013 Spring Simulation Multiconference (SpringSim '13)* Bd. 45. Red Hook NY 12571 USA : Curran Associates Inc., 2013 (Simulation Series 5). – ISBN 978–1–62748–039–0, S. 99–106
- [LMT13] LOTZMANN, Ulf ; MÖHRING, Michael ; TROITZSCH, Klaus G.: Simulating the emergence of norms in different scenarios. In: *Artificial Intelligence and Law 21* (2013), Nr. 1, S. 109–138
- [Tro12a] TROITZSCH, Klaus G.: Agentenbasierte Modellierung von Märkten. In: *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 163 (2012), Nr. 10, S. 408–416
- [Tro12b] TROITZSCH, Klaus G.: Team Formation in the Garbage Can. In: LOMI, Alessandro (Hrsg.) ; HARRISON, J. R. (Hrsg.): *The Garbage Can Model of Organizational Choice: Looking Forward at Forty* Bd. 36. Bingley UK : Emerald Group Publishing Ltd, 2012, S. 229–252
- [Tro12c] TROITZSCH, Klaus G.: Theory Reconstruction of Several Versions of Modern Organization Theories. In: TOLK, Andreas (Hrsg.): *Ontology, Epistemology, and Teleology for Modeling and Simulation*. Springer Verlag, Berlin, 2012, S. 121–140
- [Tro13a] TROITZSCH, Klaus G.: Historical Introduction. In: EDMONDS, Bruce (Hrsg.) ; MEYER, Ruth (Hrsg.): *Simulating Social Complexity. A Handbook*. Heidelberg, New York : Springer Berlin Heidelberg New York, 2013 (Understanding Complex Systems), S. 13–21
- [Tro13b] TROITZSCH, Klaus G.: Simulation Experiments and Significance Tests. In: LEITNER, Stephan (Hrsg.) ; WALL, Friederike (Hrsg.): *Artificial Economics and Self Organization. Agent-Based Approaches to Economics and Social Systems* Bd. 669. Heidelberg, New York : Springer Berlin Heidelberg New York, 2013, S. 17–28
- [ZT12] ZAGGL, Michael A. ; TROITZSCH, Klaus G.: Indirect Reciprocity in Social Organizations: Replication of Image Scoring and Extension to Networks. In: KOCH, Andreas (Hrsg.): *Interdisciplinary Approaches to Modelling and Simulating Social Processes. Proceedings of the 8th European Social Simulation Association Conference* Bd. 48. Salzburg : Selbstverlag des Fachbereichs Geographie und Geologie der Universität Salzburg, 2012 (Salzburger Geographische Arbeiten), S. 291–296

## 5.5 Arbeitsgruppe Williams: Enterprise Information Management

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Susan Williams

#### Mitarbeiter

M.Sc. Inf. Mgmt. Verena Hausmann

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

The Enterprise Information Management Research Group was established in April 2013 with a focus on the design, management and governance of digital information assets across their lifecycle from the point of concept/creation to final archiving or destruction. In the Information Design Lab we apply human-centred technology design methods to create useful and usable information products. Through close links with university and industry partners in Europe and Australasia we are leading a community of inquiry that is engaged in extending theory and practice in the design and management of complex digital information landscapes.

Our current research projects include:

- Evaluation of next generation enterprise content, document and records management systems
- Design and evaluation of the usability of digital information products and services
- Development of risk profiles for social content types and design of a methodology for conducting social content risk assessment and tools for integrating social content into an organisation's information governance framework.

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

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Passport to Trade 2.0

##### *Beteiligte Personen*

Williams, Schubert, Hausmann

##### *Partner*

University of Salford (UK)

TIS PRAHA (Czech Republic)

TSE, University of Turku (Finland)

SPIN Consorzio di Ricerca, Innovazione e Trasferimento Tecnologico S.c.r.l. (Italy)

URENIO, Aristotle University of Thessaloniki (Greece)

Technology Development and Innovation - TDI Ltd (Bulgaria)

Valahia University of Targoviste (Romania)

*Projektbeschreibung*

Das EU Projekt Passport to Trade 2.0 wurde von der University of Salford, UK ins Leben. Inhalt dieses Projektes ist die Erstellung einer Internetplattform, auf der sich klein- und mittelständige Unternehmen (KMUs) sowie Studenten über das europäische Ausland informieren können. Bei dem Projekt handelt es sich um die Weiterführung des vorangegangenen Passport to Trade Projekts, welches 2005 startete. Im Rahmen des aktuellen Nachfolgeprojektes wird die damalige Plattform weiterentwickelt und unter anderem um sechs weitere Länder ergänzt (von ursprünglich 25 auf 31 Länder). Das Projekt ist in unterschiedliche Arbeitspakete aufgeteilt. Die Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme erarbeitet unter anderem eine Real-Needs-Analyse, die durch die Auswertung der alten Nutzungsstatistiken (Web Analytics) der ursprünglichen Passport to Trade- Plattform erstellt wird. Darüber hinaus ist die Forschungsgruppe an der Entwicklung eines 'European Mobility Frameworks' sowie an weiteren Workpackages beteiligt.

*Drittmittelgeber*

EU: Leonardo da Vinci Oktober 2011

*Stand:* abgeschlossen September 2013

*Weitere Info im WWW:* <http://businessculture.org>

**Projekt: Developing and Evaluating an Information Capability***Beteiligte Personen*

Williams, Hausmann, Hardy

*Partner*

The University of Sydney

*Projektbeschreibung*

Effectively managing information as a strategic asset is critical for organisations to maximise performance and minimise exposure to competitive and reputational risk. However, providing access to business-critical, high quality information remains an ongoing challenge for organisations. This long-term project, conducted in collaboration with Dr Catherine Hardy at the University of Sydney and industry partners in Australia and Europe was established with the aim of monitoring and examining emerging issues and challenges associated with enterprise information management. The long-term goal of the project is to develop information audit tools and methods that will assist organisations to improve their information needs analysis and information governance practices. The first stage of the project (conducted in 2013) was an international survey of current issues and challenges for enterprise information management to provide benchmarking data for future studies.

*Drittmittelgeber*

Eigenprojekt Oktober 2012

*Stand:* laufend

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### S. Williams

*Inquiry for Change: Designing Flexible and Interactive Research*, Keynote Presentation, IADIS International Conference. Information Systems Post-implementation and Change Management, Prague, Czech Republic, 02.07.2013

*Information Landscapes: Black boxes and Black holes*, Research Seminar, 26.03.2013, School of Information Studies Research Series, Charles Sturt University, Wagga Wagga, Australia, , PhD Research Student Meeting, 27-28.03.2013, Centre for Human-Centred Technology Design, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Technology, Sydney, Australia

#### V. Hausmann

*Enterprise 2.0 Research: Meeting the Challenges of Practice*, 26th Bled eConference, Bled, Slovenia, 12.06.2013

### Mitarbeit in externen Gremien

#### S. Williams

*Editorial Board Member:*

International Journal of Information Management

*Editorial Board Member:*

Information Research

*Advisory Board Member*

*Visiting Professor:*

Information School, University of Sheffield, Sheffield, UK

*Visiting Professor:*

Centre for Human-Centred Technology Design, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Technology, Sydney, Australia

## Wichtige Veröffentlichungen

- [AKHH13] ALTONEN, Satu ; KAKDERI, Christina ; HAUSMANN, Verena ; HEINZE, Aleksej: Social media in Europe: Lessons from an online survey. In: *Proceedings of the 18th UKAIS Conference: Social Information Systems*. Worcester College, Oxford, UK, 2013
- [SW12] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Implementation of Collaborative Software in Enterprises: A Thematic Analysis. In: *it-Information Technology* 54 (2012), Nr. 5, S. 212–219
- [SW13a] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: The Concept of Social Business: Oxymoron or Sign of a Changing Work Culture? In: *Proceedings of the 26th International Bled eConference*, 2013

- [SW13b] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Management der Nutzenrealisierung aus Informationstechnologie. In: *Konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2013), Leipzig, 2013, S. 593-607, 2013*
- [WHH13] WILLIAMS, Susan P. ; HARDY, Catherine A. ; HOLGATE, Janine: Information Security Governance practices in critical infrastructure organizations: A socio-technical and institutional logic perspective. In: *Electronic Markets* (2013)
- [WHHS13] WILLIAMS, Susan P. ; HAUSMANN, Verena ; HARDY, Catherine A. ; SCHUBERT, Petra: Enterprise 2.0 Research: Meeting the challenges of practice. In: *Proceedings of the 26th International Bled eConference, 2013*

## 5.6 Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Maria A. Wimmer

#### Mitarbeiter

M. Sc. Sebastian Alsbach

Dipl.-Inform. Andreas Kiefel (ab 07/13)

Dipl.-Inform. Ulf Lotzmann

M. Sc. Dragana Majstorovic (ab 08/13)

M. Sc. Catherine G. Mkude (Doktorandin, DAAD)

M. Sc. Ansgar Mondorf

Dipl.-Inform. Sabrina Scherer

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik befasst sich mit dem Einsatz von IKT im öffentlichen Sektor. Konkret werden Fragestellungen zu E-Government, E-Partizipation und E-Governance aus verschiedenen Perspektiven ganzheitlich aufgearbeitet. Aspekte wie Open Government, Policy Modellierung, Stakeholderbeteiligung, Interoperabilität, Standardisierung, Semantic Web, Informationsverarbeitung und Prozessgestaltung in verwaltungsübergreifenden Netzwerken, innovative Architekturen und E-Services, neue Governance Strukturen und strategische Veränderungsbedarfe werden in vertiefenden Lehrveranstaltungen, Praktika und Abschlussarbeiten in der Lehre vermittelt sowie in Forschungs- und Kooperationsprojekten untersucht. Im eGov LivingLab werden insbesondere anwendungsorientierte Projekte und die wissenschaftliche Begleitung von Projekten in der öffentlichen Verwaltung durchgeführt. Das eGov LivingLab bietet hierbei eine innovative Kooperationsplattform für Studierende, Forschung und Anwendungen in Verwaltung und IT-Umsetzung.

Die Herangehensweise der Forschungsgruppe zeichnet sich durch Multidisziplinarität aus, d.h. Mensch, Technik, Organisation, Prozesse und Inhalte werden im Zusammenhang betrachtet. Folgende Forschungsschwerpunkte werden auf Basis eines ganzheitlichen Ansatzes in der Gruppe im Kontext des IT-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung und in Politik bearbeitet: Analyse von betrieblichen und öffentlichen Informationssystemen, integrierte Geschäftsprozessmodellierung, Informationsstrukturierung, Ontologien und Wissensmanagement, Interoperabilität und organisations-übergreifende Prozessgestaltung sowie Anwendungsintegration. Standardisierung von Web-Inhalten und Schnittstellen, Business Intelligence, Enterprise Architectures und Government Enterprise Architectures, Ganzheitliche Systemgestaltung mit besonderer Berücksichtigung von Benutzerbeteiligung und Benutzbarkeit, Strategieentwicklung für den Einsatz moderner IKT im öffentlichen Sektor, E-Procurement, Open Government, One-stop Government, E-Government Stakeholder Beteiligung, Policy Modellierung für strategische Entscheidungsfindung und Zukunftsforschung.

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

## Projekte und Drittmittel

### **Projekt: eGovPoliNet - Building a global multidisciplinary digital governance and policy modelling research and practice community**

#### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Majstorovic, Mkude, Bär, Jeworutzki

#### *Partner*

Technical University of Kosice, Slovakei

Technical University of Delft, Niederlande

Center For Research and Technology Hellas, Griechenland

Volterra Partners LLP, UK

INNOVA SPA, Italien

Vrije Universiteit Brussel, Belgien

Universite Laval, Kanada

Brunel University, UK

The Research Foundation of State University of New York, USA

Rijksuniversiteit Groningen, Niederlande

The University of Auckland, Neuseeland

Khmelniskiy National University, Ukraine

Pontificia Universidade Catolica do Parana, Brasilien (hat den Konsortium am 1 April 2012 verlassen)

United Nations University International Institute for Software Technology (UNU-IIST), Volksrepublik China

Moskau State Regional University, Russland (hat den Konsortium am 15 August 2012 verlassen)

University College Dublin, National University of Ireland, Dublin, Irland (hat den Konsortium am 31 March 2013 verlassen)

University of Technology Sydney, Australien

Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, Deutschland (ist dem Konsortium am 1 April 2013 beigetreten)

Saint Petersburg National Research University of Information Technologies Mechanics and Optics, Russische Föderation (ist dem Konsortium am 1 June 2013 beigetreten)

#### *Projektbeschreibung*

Ziel von eGovPoliNet ist es, der Fragmentierung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) für Steuerung und Politikgestaltung entgegenzuwirken. Ebenso soll auf die Bedarfe nach erweiterten und konsolidierten Lösungen und Methoden für die Politikfeldgestaltung näher eingegangen werden. eGovPoliNet zielt darauf ab, die Kooperation und Koordination von Forschung und Praxis aus unterschiedlichen Disziplinen und Communities zu forcieren und gemeinsam bessere Lösungen zu entwickeln. Entsprechend baut eGovPoliNet eine öffentlich zugängliche Wissensbasis zu Konzepten, theoretischen Ansätzen und praktischen Beispielen der Politikfeldgestaltung von unterschiedlichen Disziplinen und Anwendungsbereichen auf. Durch den kollaborativen Ansatz zur Schaffung einer Community werden mehr und mehr Akteure aus unterschiedlichen Disziplinen zusammengebracht und somit ein weltweiter offener Dialog geschaffen,

um die einschlägigen Problemfelder auf dem Gebiet der IKT gestützten Politikentwicklung und Governance zu diskutieren und voranzubringen. Das Projekt wird von Maria Wimmer koordiniert.

*Drittmittelgeber*

Europäische Kommission - FP7, Objective 5.6 ICT Solutions for Governance and Policy Modelling, FP7-288136

*Projektbeginn:* August 2011

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/egovpolinet>

**Projekt: OCOPOMO - Open Collaboration for Policy MOdelling**

*Beteiligte Personen*

Wimmer, Lotzmann, Scherer, Hartenfels, Huynh, Luzius, Weismann

*Partner*

Suor Orsola Benincasa University of Naples, Italien  
Technical University of Kosice, Slowakei  
Manchester Metropolitan University, UK  
Volterra Consulting, UK  
University of Warsaw, Polen  
Intersoft A.S., Slowakei  
Scott Moss Associate, UK  
Kosice Self-governing Region, Slowakei  
Campania Region, Italien

*Projektbeschreibung*

In OCOPOMO wurde eine integrierte Plattform für effiziente Strategieentwicklung auf politischer Ebene entwickelt. Dabei kamen einerseits E-Partizipationswerkzeuge zum Einsatz, um Zukunftsszenarien eines Anwendungsfeldes mit den Betroffenen sowie den Entscheidungsfindern zu erarbeiten. Auf Basis dieser Szenarien wurden andererseits die wesentlichen Aspekte für eine formale Modellierung extrahiert, um danach das Policy Modell für den Anwendungsbereich zu simulieren und mit den Betroffenen sowie Entscheidungsfindern zu prüfen und zu validieren. Projektkoordinatorin war Maria Wimmer.

*Drittmittelgeber*

Europäische Kommission - FP7, Objective 7.3 ICT for Governance and Policy Modelling, FP7-ICT-2009-4-248128

*Projektbeginn:* Januar 2010

*Stand:* abgeschlossen April 2013

*Messebeteiligungen:* CeBIT 2013 in Hannover, Ausstellung OCOPOMO auf dem Stand des Landes Rheinland-Pfalz

*Studien- und Diplomarbeiten:* Tanja Weismann, Atomausstieg in Deutschland als Anwendungsfall des OCOPOMO Projektes, Masterarbeit

Dominik Rüber, Untersuchung und Modellierung der Einbindungsmöglichkeiten des OCOPOMO Prozesses in die traditionellen Entscheidungsprozesse der Bundesrepublik Deutschland, Bachelorarbeit

*Veröffentlichungen:* [72, 144, 145]

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/ocopomo>

### **Projekt: e-SENS - Electronic Simple European Networked Services**

#### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf

#### *Partner*

Justizministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

Bundesministerium des Innern (BMI)

Freie Hansestadt Bremen

Sächsisches Staatsministerium der Justiz und für Europa

Universität Koblenz-Landau

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FOKUS)

360 Grad Veranstaltungsinzenierung GmbH & Co. KG

OpenPEPPOL

Weitere Projektpartner und -konsortien in folgenden Ländern: Österreich, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Türkei.

#### *Projektbeschreibung*

e-Sens ist ein von der EU ko-finanziertes Projekt und basiert auf dem Arbeitsprogramm zur Unterstützung der Politik für Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT PSP), welches Teil des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) der Europäischen Union ist. Ziel des neuen Projektes ist die Stärkung des digitalen Binnenmarktes und die Vereinfachung grenzüberschreitender öffentlicher Dienste.

In der digitalen Welt von heute steht die öffentliche Verwaltung in Europa vor zahlreichen Herausforderungen organisatorischer, rechtlicher und technischer oder semantischer Art. Zuvor initiierte Großprojekte wie e-CODEX, epSOS, PEPPOL, SPOCS und STORK haben bereits gezeigt, dass die Bereitstellung von grenzüberschreitenden elektronischen Diensten durch den Einsatz interoperabler IT-Lösungen einfacher und effizienter sein kann. In verschiedenen Anwendungsbereichen wurden technische Bausteine entwickelt und in realen Situationen getestet, die für Bürger und Unternehmen von Bedeutung sind. Das neue Großprojekt e-SENS soll die Resultate der laufenden bzw. bereits abgeschlossenen Projekte konsolidieren und festigen, sowie die Lösungen auf neue Anwendungsbereiche ausdehnen.

*Drittmittelgeber*

Europäische Kommission - CIP-ICT-PSP-2012-6 - Basic Cross Sector Services - 325211

*Projektbeginn:* April 2013

*Stand:* laufend

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

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/esens>

**Projekt: GEO III - Promote the strengthening of E-Governance in Georgia***Beteiligte Personen*

Wimmer, Grimm, Mondorf

*Partner*

Agency for European Integration and Economic Development (AEI), Austria

Universität Koblenz-Landau, Germany

Data Exchange Agency (DEA) of Ministry of Justice of Georgia

*Projektbeschreibung*

Das Twinning Projekt mit Georgien (Twinning for Strengthening of E-Governance in Georgia) unterstützt die Data Exchange Agency (DEA) des Justizministeriums von Georgien. Das Hauptarbeitsgebiet der Data Exchange Agency liegt dabei auf der Koordination hinsichtlich der Entwicklung von e-Governance, Etablierung einer Datenaustausch-Infrastruktur und der Sicherstellung von Informations- und Internetsicherheit. Um die EU-Standards für e-Governance zu erreichen, muss Georgien seine Institutionen und Leistungsfähigkeit steigern sowie Wissen und Know-how fördern und erhöhen, damit eine Koordination der Entwicklung von E-Government und auch die Schaffung von rechtlichen, regulatorischen und technischen Umgebungen sichergestellt ist. Europäische Experten unterstützen DEA, um folgende Komponenten zu entwickeln: Rechtlich-regulatorisches Rahmenwerk, Interoperabilitäts-Rahmenwerk, Wissensbeschaffung und -management, (E-Government) Strategie für E-Georgia, und eine Kommunikationsstrategie

*Drittmittelgeber*

European Union's ENPI Programme for Georgia 2009 - Twinning Contract GE11/ENP-PCA/OT/12

*Projektbeginn:* Dezember 2012

*Stand:* laufend

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

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/twinning>

## **Projekt: CEN WS/BII 3 - CEN Workshop on Business Interoperability Interfaces for Public Procurement in Europe**

### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf

### *Partner*

OpenPEPPOL AISBL

Agency for Public Management and eGovernment (DIFI), Norway

Consip S.p.A, Italy

Digitaliseringsstyrelsen - the Danish Agency for Digitisation, Ministry of Finance, Denmark

Dirección General del Patrimonio del Estado (Spanish Ministry of Economy and Finance), Estland

Single Face To Industry (SFTI), Sweden

TenderNed, Netherland

GS1 Europe

Publication Office of the European Union

University of Duisburg-Essen, Germany

Document Engineering Services Ltd., Australia

Universität Koblenz-Landau, Germany

Weitere Partner finden Sie auf der Projektwebseite.

### *Projektbeschreibung*

Der ursprüngliche „CEN Workshop on Business Interoperability Interfaces for Public Procurement in Europe (CEN WS/BII)“ wurde im Dezember 2009 beendet. Anfang 2010 wurde ein zweiter Workshop - CEN WS/BII 2 - gestartet, um die Ergebnisse aus dem ersten Workshop zu konsolidieren und zu verbessern. Die Aufgabe des zweiten Workshop für Business Interoperability Interfaces für Public Procurement in Europa war es ein Forum für die Entwicklung und Governance von Beschaffungsstandards zu schaffen, insbesondere durch technische Hilfestellung für Anwender und Partner, welche die bisherigen Ergebnisse implementieren. Weiterhin stellt CEN WS/BII ein Forum für Governance, Life-Cycle-Management und weiterer Verbesserungen des CWA bereit, dass im Rahmen des ersten CEN/BII entstand. Zudem sollen Koordination und Harmonisierung zwischen europäischen Initiativen und Projekten im Hinblick auf verschiedene Aspekte des e-Procurement verbessert werden. Letztlich soll die aktive Kooperation mit relevanten Standardisierungsorganisationen fortgeführt werden, um sicherzustellen, dass Europäische Anforderungen im Rahmen internationaler Standards und Initiativen berücksichtigt werden. Der CEN WS/BII 3 Workshop wurde im März 2013 gestartet und wird diese Arbeit weiterführen, um die Entwicklung interoperabler, elektronische Beschaffungs- und Geschäftslösungen weiter zu unterstützen.

*Projektbeginn:* Mai 2007

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:* [wimmer@uni-koblenz.de](mailto:wimmer@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/cen-bii>

**Projekt: openPEPPOL - Pan-European Public Procurement Online***Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf

*Partner*

Aktuell 78 Projektmitglieder (Stand: 09/2013). Eine detaillierte Liste der Projektmitglieder finden Sie unter: [www.peppol.eu/about\\\_peppol/members](http://www.peppol.eu/about\_peppol/members)

*Projektbeschreibung*

Als das Pan-European Public Procurement Online (PEPPOL) Projekt im August 2012 erfolgreich beendet wurde, waren die PEPPOL Spezifikationen bereits zahlreich über Europa verteilt implementiert.

Die OpenPEPPOL Association wurde als non-profit Organisation unter belgischem Recht (Association Internationale Sans But Lucratif AISBL) gegründet.

OpenPEPPOL AISBL besteht aus öffentlichen und privaten Mitgliedern der PEPPOL Community und übernimmt die Verantwortung für die PEPPOL Spezifikationen, Module und Services sowie die Unterstützung weiterer Umsetzungen in Europa.

Die Zielsetzung von OpenPEPPOL ist es, europäischen Unternehmen zu ermöglichen, elektronisch Geschäfte und Beschaffungsprozesse mit öffentlichen Einrichtungen abzuwickeln. Dadurch sollen die Chancen hinsichtlich des Wettbewerbs in öffentlichen Ausschreibungen und Aufträgen verbessert sowie der Nutzen für die Steuerzahler erhöht werden.

Die Organisation möchte einen entscheidenden Bezugspunkt für Netzwerke von interoperablen, PEPPOL konformen Infrastrukturen und den Organisationen bieten, um Governance auf hohem Maß sowie die Fortführung der gemeinsamen Infrastruktur sicherzustellen. OpenPEPPOL wird sich bemühen, allgemein akzeptierte Technologiestandards und -spezifikationen zu setzen, um Zukunftsfähigkeit sicherzustellen und die Nutzung von PEPPOL Spezifikationen, Bausteinen und Diensten zu fördern.

*Projektbeginn:* September 2012

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Sascha Zimmermann, Ein interdisziplinärer Ansatz zum Conformance Testing mit beispielhafter Umsetzung in den Bereichen E-Procurement und E-Learning, Diplomarbeit

*Veröffentlichungen:* [149]

*Weitere Info per E-Mail:* [wimmer@uni-koblenz.de](mailto:wimmer@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/openpeppol>

**Projekt: EVUS: Zentrale Kooperations-Plattform für den Brand- und Katastrophenschutz RLP - BKS-Portal rlp***Beteiligte Personen*

Wimmer, Alsbach, Kiefel, Hartenfels, Timm

*Partner*

Ministerium für Inneres, Sport und Infrastruktur (ISIM), RLP  
Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD), RLP  
Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz (LFKS), RLP

*Projektbeschreibung*

Mit dem BKS-Portal rlp stellt das Land Rheinland-Pfalz sukzessive allen Aufgabenträgern im Brand- und Katastrophenschutz sowie dem Rettungsdienst eine zentrale Wissens- und Informationsplattform zur Verfügung. Um aufwendige neue Konzeptphasen zu vermeiden hatte Rheinland-Pfalz zunächst eine erste Machbarkeitsstudie auf Basis der im Praxiseinsatz bewährten Portallösung POLIZEI ONLINE durchgeführt. Auf dieser Basis hat ein Team aus Mitarbeitern der Landesdienststellen und kommunalen Praktikern in Zusammenarbeit mit der Vorschungsgruppe, die ursprüngliche Lösung für den Praxiseinsatz im Brand- und Katastrophenschutz weiterentwickelt. Das BKS-Portal rlp bietet neben zentralen Bereichen des Wissens- und Informationsmanagements Möglichkeiten der behördenübergreifenden Zusammenarbeit und unterstützt die Aufgabenträger im Brand- und Katastrophenschutz bei der Organisation ihrer Einsätze und bei der Datenpflege. Der aktuell laufende erweiterte Pilotbetrieb des BKS-Portals rlp wird weiterhin wissenschaftlich begleitet, um das bestehende Konzept an die sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Das Rechenzentrum am Campus Koblenz betreut und hostet die Serverlandschaft für das Projekt und kooperiert in der Umsetzung der Nutzer- und Rechteverwaltung sowie neuer hardwaretechnischer Anforderungen.

*Drittmittelgeber*

Ministerium für Inneres, Sport und Infrastruktur (ISIM), RLP

*Projektbeginn:* Juni 2010

*Stand:* laufend

*Studien- und Diplomarbeiten:* Eugen Timm: Konzeptionierung und prototypische Implementierung des BKS-Portal rlp im Open Source Umfeld, Masterarbeit

*Messebeteiligungen:* CeBIT 2013 in Hannover, Ausstellung BKS-Portal auf dem Stand des Landes Rheinland-Pfalz  
egov day 2013, 13.06.2013, Koblenz

*Veröffentlichungen:* [179]

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

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/bks-portal>

**Projekt: Wissenschaftliche Begleitung bei der Einführung eines Dokumentenmanagementsystems bei der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz (DMS KV RLP)**

*Beteiligte Personen*

Wimmer, Alsbach

### *Projektbeschreibung*

Die Kassenärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz (KV RLP) führte im Jahr 2009 ein Dokumentenmanagement System (DMS) ein. Im Rahmen des Kooperationsprojektes mit der Forschungsgruppe wird die Einführung des Dokumentenmanagementsystems bei der KV RLP wissenschaftlich begleitet. Kernaufgaben sind dabei die fachliche Unterstützung und Durchführung des Probetriebs mit Key Usern und Qualitätssicherung des Probetriebs. Die Forschungsgruppe erarbeitete eine Methodik zur funktionellen und ergonomischen Evaluation des DMS und führte diese anhand einer definierten Testumgebung durch. In einem weiteren Schritt beabsichtigt die KV RLP, bisher noch nicht angepassten Prozessabläufe der Behörde zu analysieren und für den Umstieg in die elektronische Abwicklung via Vorgangsbearbeitungssystem umzustellen. Die Forschungsgruppe unterstützt die KV RLP dabei, Verschiedene interne und externe Prozesse der Behörde systematisch zu analysieren, zu dokumentieren und auf Basis einer Standard-Notation der Prozessgestaltung (BPMN) zu modellieren.

### *Drittmittelgeber*

Kassenärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz

*Projektbeginn:* Januar 2009

*Stand:* abgeschlossen Juli 2013

*Studien- und Diplomarbeiten:* Projektpraktikum: Prozessanalyse des Widerspruchsverfahrens zwischen externen Widerspruchsführern und der KV RLP, Wintersemester 12/13

*Weitere Info per E-Mail:* [wimmer@uni-koblenz.de](mailto:wimmer@uni-koblenz.de)

*Weitere Info im WWW:* <http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/dms-kv-rlp>

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **S. Alsbach**

*BKS-Portal rlp - Zentrale Web-Plattform für den Brand- und Katastrophenschutz Rheinland-Pfalz*, Vortrag am Stand des Landes Rheinland-Pfalz im Rahmen der CeBIT 2013, Hannover, Deutschland, 05.03.2013

*Wissens- und Kollaborationsplattform im Brand- und Katastrophenschutz: Open-Source als kostengünstige Option?*, Workshop IT-Rettung im Rahmen der INFORMATIK 2013, Koblenz, Deutschland, 17.09.2013

#### **U. Lotzmann**

*Provenance and Traceability in Agent Based Policy Simulation*, 26th European Simulation and Modelling Conference (ESM 2012), Essen, Deutschland.10.2012

*Traceability in Evidence-based Policy Simulation*, 27th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS 2013), Ålesund, Norwegen, 30.05.2013

*Traceability in Evidence-based Policy Simulation*, 9th Conference of the European Social Simulation Association (ESSA 2013), Warschau, Polen, 19.09.2013

**C. G. Mkude**

*Strategic Framework for Designing E-Government in Developing Countries*, Electronic Government, 12th WG 8.5 International Conference (EGOV 2013), Koblenz, Germany, 17.09.2013

**A. Mondorf**

*Virtual Company Dossier and Criteria Editor system components and European VCD system Governance Process*, Pre Award with ePRIOR: VCD Workshop with Publication Office, DG Market, DIGIT B4, DIGIT R2, E-SENS and OpenPEPPOL, Brussels, Belgium, 20.06.2013

*A Framework for Interoperability Testing in Pan-European Public Service Provision*, Electronic Government, 12th WG 8.5 International Conference (EGOV 2013, Koblenz, Germany, 17.09.2013

**E. Timm**

*Wissens- und Kollaborationsplattform im Brand- und Katastrophenschutz: Open-Source als kostengünstige Option?*, Workshop IT-Rettung im Rahmen der INFORMATIK 2013, Koblenz, Deutschland, 17.09.2013

**M. A. Wimmer**

*Building a community on ICT for governance and policy modelling - Implementation through two projects: eGovPoliNet and Crossover*, ICEGOV 2013, Albany, USA, 24.10.2012

*Open Collaboration in Policy Modeling: A Contribution to Open Government*, Science diplomacy in action - Governance for international science co-operation: the example of Health research, Paris, Frankreich, 12.02.2013

*Open collaboration in policy modelling: OCOPOMO*, Public lecture organised by Centre of Methods and Policy Application in the Social Sciences (COMPASS), Auckland, Neuseeland, 19.03.2013

*Concepts and solutions for pan-European interoperability in public procurement: The case of virtual company dossier (VCD)*, Computer Science Departmental Seminar, Auckland, Neuseeland, 20.03.2013

*Paneldiskussion: Zukunftsforum XV - Mobile Government:*

Zukunftskongress Staat & Verwaltung 2013

Berlin, Deutschland 25.06.2013

*Mobile Participation: Exploring Mobile Tools in E-Participation*, IFIP ePart Konferenz, Koblenz, Deutschland, 17.09.2013

**Mitarbeit in externen Gremien****M. A. Wimmer**

*Sprecherin:*

Fachbereich Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung (RVI) der Gesellschaft für Informatik e.V.

*Leitungsgremium:*

Fachgruppe Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V.

*Vorstand:*

Nationales E-Government Kompetenzzentrum (NEGZ)

*Mitglied:*

ACM

AIS

OCG

GI

IEEE

KGSt-Gutachterausschuss Informationsmanagement

Network of Informatics Research in Governmental Business

Wissenschaftliche Gesellschaft Digital Government

Nationales E-Government Kompetenzzentrum (NEGZ)

*Editorial Board:*

Zeitschrift: Transforming Government: People, Process and Policy (TG:PPP); Emerald

**U. Lotzmann***Mitglied:*

GI

ESSA

**S. Scherer***Reviewer:*

Zeitschrift: Government Information Quarterly (GIQ); Elsevier

**Beteiligung an Tagungen****U. Lotzmann***Mitglied im Programmkomitee und Reviewer:*

ECMS 2013: Ålesund, Norwegen, Mai 2013

MABS 2013: Saint Paul, Minnesota, USA, May 2013

*Moderation einer Session:*

ECMS 2013: Ålesund, Norwegen, Mai 2013

*Ko-Organisation:*

Track Co-Chair innerhalb ECMS 2013: Ålesund, Norwegen, Mai 2013

**S. Scherer***Mitglied im Programmkomitee und Reviewer:*

ECMS 2013: Ålesund, Norwegen, Mai 2013

ePart 2013: Koblenz, Deutschland, September 2013

**M. A. Wimmer**

*Mitglied im Programmkomitee und Reviewerin:*

ICEGOV 2012: Albany, USA, Oktober 2012  
 IRIS 2013: Salzburg, Februar 2013  
 ECMS 2013, Track Policy Modelling: Ålesund, Norwegen, Mai 2013  
 EGOV 2013: Koblenz, September 2013  
 ePart 2013: Koblenz, September 2013

*Moderation einer Session:*

EGOV 2013: Koblenz, September 2013  
 ePart 2013: Koblenz, September 2013

*Ko-Organisation:*

eGovPoliNet panel bei ICEGOV 2013: Albany, USA, Oktober 2012  
 eGovPoliNet Workshop im Rahmen von tGov 2013: Uxbridge, März 2013  
 Track innerhalb ECMS 2013: Alesund, Mai 2013  
 IFIP EGOV 2013: Koblenz, September 2013  
 IFIP ePart 2013: Koblenz, September 2013

*Panelorganisation:*

ICEGOV 2013 - eGovPolinet Panel zu Bridging the North-South gap in ICT enabled  
 Policy Modeling and Governance: Albany, USA, Oktober 2012

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

Prof. Dr. Scott Moss:  
 Center for Policy Modeling, Manchester Metropolitan University, Manchester, UK

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [MW13a] MKUDE, Catherine G. ; WIMMER, Maria A.: Strategic Framework for Designing E-Government in Developing Countries. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; SCHOLL, H. J. (Hrsg.): *Electronic Government. 12th International Conference, EGOV 2013*. Berlin : Springer Verlag, Berlin, 9 2013 (LNCS 8074), 148-162
- [MW13b] MONDORF, Ansgar ; WIMMER, Maria A.: A Framework for Interoperability Testing in Pan-European Public Service Provision. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; SCHOLL, Hans J. (Hrsg.): *Electronic Government. 12th International Conference, EGOV 2013*. Berlin et al : Springer Verlag, 9 2013 (LNCS 8074), 188-199
- [SWM13] SCHERER, Sabrina ; WIMMER, Maria A. ; MARKISIC, Suvad: Bridging narrative scenario texts and formal policy modeling through conceptual policy modeling. In: *Artificial Intelligence and Law* (2013), 4. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10506-013-9142-2/fulltext.html>
- [TAW13] TIMM, Eugen ; ALSBACH, Sebastian ; WIMMER, Maria A.: Wissens- und Kollaborationsplattform im Brand- und Katastrophenschutz: Open-Source als kostengünstige Option? In: HORBACH, Matthias (Hrsg.): *Informatik 2013. Informatik angepasst an Mensch, Organisation*

*und Umwelt. 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*, Köllen Druck+Verlag GmbH Bonn, 9 2013 (LNI P-220), S. 1634–1648

- [WB13] WIMMER, Maria A. ; BICKING, Melanie: Method and Lessons from Evaluating the Impact of E-Participation Projects in MOMENTUM. In: GIL-GARCIA, J. R. (Hrsg.): *E-Government Success Factors and Measures: Theories, Concepts, and Methodologies*. IGI-Global book, 5 2013, S. 213–234
- [WGJH13] WIMMER, Maria A. ; GRIMM, Rüdiger ; JAHN, Nico ; HAMPE, J. F.: Mobile Participation: Exploring Mobile Tools in E-Participation. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.): *Electronic Participation. 5th IFIP WG 8.5 International Conference (ePart 2013)*. Berlin et al : Springer Verlag, 9 2013 (LNCS 8075), 1-14
- [Wim12] WIMMER, Maria A.: über zehn Jahre E-Government in österreich. In: SCHÜNEMANN, Wolf J. (Hrsg.) ; WEILER, Stefan (Hrsg.): *E-Government und Netzpolitik im europäischen Vergleich*. Nomos Verlag, 11 2012, S. 187–212

# Kapitel 6

## Institute for Web Science & Technologies (WeST)

Das Institute for Web Science and Technologies (WeST) bündelt Interessen an der Web Science-Forschung, die am Institut für Informatik, am Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik und am Institut für Management vorhanden sind. Aus diesen Instituten waren im Berichtszeitraum die Professoren Dr. Steffen Staab, Dr. Markus Strohmaier, Dr. York Sure und Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt im Institut WeST involviert. Forschungs- und Entwicklungsfragestellungen von WeST umfassen dabei zum einen die technischen Aspekte des Webs als eines global verteilten, vernetzten Systems von heterogenen Informationssystemen und -diensten, zum anderen aber auch die persönlichen und sozialen Aspekte des Webs. Deren Verständnis, Nutzung und Unterstützung werden das Web der Zukunft verstärkt prägen.

In der Lehre besteht das Ziel zum einen darin, die anderen Studiengänge in Web-relevanten Fächern zu unterrichten, zum anderen gibt es seit Oktober 2012 einen eigenständigen englischsprachigen Studiengang, den Master in Web Science.

In der Forschung gibt es zahlreiche Forschungsprojekte, die im weiteren hier vorgestellt werden und in den letzten Jahren mit einem Volumen von deutlich über einer Million Euro mit Drittmitteln ausgestattet waren. Die unten genannten Arbeitsgruppen sind orthogonal zu diesen Forschungsprojekten aufgestellt.

Das Institut WeST veröffentlicht über verschiedene Kanäle vor allem zahlreiche akademische Publikationen. Für die breite Öffentlichkeit wurde jedoch auch ein YouTube-Video entwickelt, das beschreibt, was Web Science ist und was der Master-Studiengang Web Science leistet. Zudem stellt eine neue Broschüre vor, welche Aktivitäten in den letzten 3 Jahren am Institut WeST verfolgt wurden.

Diese und zahlreiche weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des Instituts unter <http://west.uni-koblenz.de>.

### Personelle Zusammensetzung

#### *Leiter*

Prof. Dr. Steffen Staab  
Prof. Dr. Markus Strohmaier  
Prof. Dr. York Sure-Vetter  
Junior-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt

#### *Mitarbeiter*

Dipl.-Päd. Ruth Ehrenstein (Geschäftsführerin)  
Anja Hißnauer (Sekretariat)  
Silke Werger (Projektverwaltung)  
Ute Lenz-Perscheid (Projektverwaltung)

Dr. Heinrich Hartmann (seit 01.01.2013)  
Dr. Thomas Gottron  
Dr. Gerd Gröner (bis 30.06.2013)  
Dr. Jérôme Kunegis  
Dr. Christoph Ringelstein (bis 01.12.2012)  
Dr. Dr. Sergej Sizov (bis 30.06.2013)  
Dr. Matthias Thimm

Dipl.-Inform. Klaas Dellschaft (bis 28.02.2013)  
Renata Dividino, M. Sc.  
Dipl.-Inform. Olaf Görlitz (bis 31.12.2012)  
Dirk Homscheid, M. Sc. (seit 01.09.2013)  
Daniel Janke, M. Sc. (seit 01.10.2013)  
Dipl.-Inform. Leon Kastler  
Dipl.-Inform. Christoph Kling  
Martin Leinberger, M. Sc. (seit 01.09.2013)  
Nasir Naveed, M. Sc.  
Dipl.-Math. René Pickhardt  
Dipl.-Inform. Julia Preusse  
Cristina Sarasua, Ingeniera en Informática (seit 01.12.2012)  
Dipl.-Inform. Christoph Schaefer (seit 01.11.2012)  
Dipl.-Inform. Stefan Scheglmann  
Dipl.-Wirt.-Inf. Felix Schwagereit  
Dipl.-Inform. Tina Walber

Dipl.-Inform. Arnim Bleier (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Dimitar Dimitrov (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Holger Heuser (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Daniel Hienert (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Frank Sawitzki (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Johann Schaible (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Andias Wira-Alam (Externer Doktorand, GESIS)  
Dipl.-Inform. Benjamin Zapilko (Externer Doktorand, GESIS)

## 6.1 Social Web & Web Retrieval

Das World Wide Web ist heutzutage zweierlei: Ein riesiges Netzwerk verknüpfter Informationen sowie ein virtueller Raum in dem Menschen miteinander interagieren, sich begegnen und sich austauschen. In der

Arbeitsgruppe Web Retrieval und Social Web untersuchen wir mit einem gemeinsamen Werkzeugkasten an Methoden und Lösungsansätzen beide dieser Aspekte.

Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf der Bestimmung der Themen, die in Informationsbeständen behandelt werden. Wir verwenden probabilistische Modelle, um Themen zu beschreiben und um anzugeben, inwieweit ein Thema in einem Dokument angesprochen wird. Hierfür analysieren wir nicht nur die Worte, die in den Dokumenten auftauchen, sondern auch den Dokumentkontext, z.B. Ort oder sozialer Kontext. Diese Sicht kann genutzt werden, um aus einer riesigen Flut an Online Artikeln einen repräsentativen Überblick über ein Thema zu geben.

In sozialen Netzwerken findet man Inhalte, die Benutzer eingestellt haben, aber auch soziale Interaktionen zwischen Benutzern. Aus den darin enthaltenen Strukturen lässt sich beispielsweise vorhersagen, ob zwei Nutzer Kontakt aufnehmen sollten, wann ein Nutzer ein soziales Netzwerk vermutlich verlässt und worin der Vorteil läge, dem „like“ Button in einer Plattform für soziale Netzwerke einen „dislike“ Button hinzuzufügen.

*Leitung:* Dr. Thomas Gottron

*Mitarbeiter:* Klaas Dellschaft, Dr. Heinrich Hartmann, Daniel Janke (ab 01.10.2013), René Pickhardt, Christoph Kling, Dr. Jérôme Kunegis, Nasir Naveed, Julia Preusse, Christoph Schaefer, Felix Schwagereit

*Studierende:* Daniel Dünker, Andreas Ens, Holger Heinz, Florian Kathe, Malte Knauf, Martin Körner, Gerrit Lochmann, Nicole Marienhagen, Henning Selt, Richard Schütz, Matthias Steimker, Peter Valerius

## 6.2 Semantic Web

Das Semantic Web ist die Vision eines weltweiten Netzes von Daten („Linked Data“), die so aufbereitet sind, dass sie von intelligenten Systemen bei der Suche, der Verknüpfung, dem Austausch und der Zusammenstellung von Informationen genutzt werden können. Es geht dabei über die bloße Darstellung von Informationen im heutigen Web hinaus, indem die Bedeutung der Informationen, d.h. ihre Semantik, mitrepräsentiert wird.

Der Schwerpunkt der Arbeitsgruppe Semantic Web liegt in der Erarbeitung von Lösungen für die Verwaltung und Erschließung von Semantic Web-Daten. Logikbasierte Verfahren erhalten hierbei ein besonderes Augenmerk, wenn es um intelligentes und robustes Schlussfolgern über Semantic Web-Daten und die Integration von Daten aus verschiedenen Quellen geht. Dazu gehören auch Aspekte der Datenverwaltung, wie Indizierung, effizientes Anfragen und Entwicklung von Benchmarks. Man verwendet diese Methoden, um in der rasant wachsenden Menge von Linked Data schnell die relevanten Daten zu finden, auf sie zuzugreifen und zu analysieren.

Zu diesem Zweck erforscht die Arbeitsgruppe Semantic Web Methoden aus der Datenbankforschung, dem Information Retrieval, der Künstlichen Intelligenz und der Forschung im Semantic Web im Speziellen und betrachtet hierfür auch vielfältige Anwendungsfragen in Bereichen wie eGovernment, eScience oder Big Semantic Data.

*Leitung:* Dr. Matthias Thimm

*Mitarbeiter:* Renata Dividino, Cristina Sarasua, Stefan Scheglmann, René Pickhardt, Dr. Thomas Gottron, Daniel Janke

*Studierende:* Malte Knauf, Melanie Hombach, Martin Christian Körner, Bastian Kraye, Arne Peters, Matthias von Steimker, Bastian Wolf

## 6.3 Interactive Web and Human Computing

Die Arbeitsgruppe Interaktion im Web and Human Computing befasst sich einerseits damit, wie man das Web für den Menschen benutzerfreundlicher machen kann, gerade wenn – wie im Web – eine ungeheure Zahl von Multimedia- und Wissensinhalten existiert. Andererseits untersucht die Gruppe, wie Menschen im Web durch Interaktion mit dem Rechner zu Problemlösungen beitragen können, für die dem Rechner Hintergrundwissen und/oder kognitive Fähigkeiten fehlen, so dass Menschen und Rechner zusammen eine soziale Maschine bilden.

Zu diesem Zweck entwickelt und untersucht die Arbeitsgruppe inhaltliche Abhängigkeiten zwischen Aufgaben, um Arbeitsprozesse zu gestalten, und neuartige Sensoren erlauben es, die Absicht des Benutzers besser zu verstehen. Ein Beispiel für die Vereinfachung der Interaktion sind Handysensoren, wie sie im EU-Projekt Live+Gov eingesetzt werden, um den Interaktionskontext eines Benutzers besser zu erkennen und zu nutzen. Ein weiteres Beispiel für die Nutzung der Problemlösungsfähigkeiten von Menschen, ist die Definition von semantischen Querbeziehungen zwischen Begriffen durch Microtask-Arbeiter im Web, deren kollektive Intelligenz gezielt genutzt wird.

*Leitung:* Prof. Dr. Steffen Staab, Prof. Dr. Ansgar Scherp (Universität Mannheim)

*Mitarbeiter:* Ruth Ehrenstein, Leon Kastler, Martin Leinberger, Cristina Sarasua, Tina Walber

*Studierende:* Steffen Breithecker, Tim Bordemann, Jochen Hunz, Frederik Jochum, Christopher Krey, Chantal Neuhaus, Andreas Penner, Guido Schmidt, Annika Wießgügel, Andreas Wolf

## 6.4 Software Web

Programmierer von Softwareanwendungen und -diensten im Web stehen vor zwei Problemen: Zum einen müssen Softwarekomponenten im Web mit großen Datenmengen umgehen können. Diese sind oft nur wenig strukturiert, werden ad-hoc bereitgestellt und unterliegen häufigen Änderungen. Um für diese Daten Software zu entwickeln, muss der Entwickler zunächst ihre Struktur verstehen, Schemata in die Programmierung überführen und diese für eine strukturierte und getypte Organisation der Daten so nutzen, dass Laufzeitfehler vermieden werden.

Zum anderen müssen im Web eine deutlich höhere Anzahl von Softwarekomponenten miteinander agieren. Die Anpassung einer Softwarekomponente, z.B. aufgrund von Datenschemaänderungen, erfordert häufig weitere Anpassungen von abhängigen oder interagierenden Softwarekomponenten. An dieser Stelle benötigt der Softwareentwickler neue Methoden für die automatisierte Evolution und Koevolution von Softwarekomponenten.

Um mit diesen Problemen umgehen zu können, erforscht die Arbeitsgruppe Software und Dienste im Web die Nutzung von Semantic Web-Methoden im Umgang mit sich ändernden Daten und Softwarekomponenten bei der Entwicklung, Programmierung und Wartung von Software, um so die Flexibilität und Qualität der resultierenden Software zu erhöhen.

*Leitung:* Prof. Dr. Steffen Staab

*Mitarbeiter:* Renata Dividino, Martin Leinberger, Stefan Scheglmann

*Studierende:* André Kramer, Sven Kühner, Eduard Schleining

## 6.5 Web Science and Management

Das Web verändert, wie Firmen arbeiten, miteinander kooperieren und sich nach außen präsentieren. Um erklären und vorhersagen zu können, wie (Firmen-)Akteure im Web interagieren, ist es notwendig die darunterliegenden sozialen Prozesse im Web zu verstehen.

Die Arbeitsgruppe zu Web Science and Management erforscht solche sozialen Prozesse im Web, indem sie untersucht,

- wie Firmen Innovationen, die außerhalb ihrer organisationalen Grenzen stattfinden, steuern können,
- wie Firmen das kreative Potenzial von Einzelnen außerhalb der Firma nutzen können und
- wie Firmen ihre Reputation im Web aktiv managen können.

*Leitung:* Junior-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt

*Mitarbeiter:* Dirk Homscheid

### Projekte und Drittmittel des WeST Instituts

#### **Projekt: Live+Gov: Reality Sensing, Mining and Augmentation for Mobile Citizen-Government Dialogue**

*Beteiligte Personen*

Thimm, Staab, Hartmann, Schäfer

*Partner*

**Projektkoordination: Institut WeST, Universität Koblenz–Landau**

Centre for Research and Technology Hellas, Griechenland

Yucat B.V., Niederlande

Mattersoft Oy, Finnland

Fundación BiscayTIK, Spanien

EuroSoc GmbH, Deutschland

*Projektbeschreibung*

Mobile Dienste und Systeme spielen eine zunehmende Rolle in der modernen Kommunikation. Das im Jahr 2012 unter WeST-Koordination gestartete EU-Projekt Live+Gov hat das Ziel, den bürgernahen Dialog in der Basispolitik durch neue mobile Technologien besser zu unterstützen. Dabei sollen neue Lösungen entwickelt werden, die dem Bürger die Nutzung der neuen mobilen Endgeräte (Smartphones) für die Meldung von Problemen oder Diskussion von Fragen mit Politikern und der öffentlichen Verwaltung ermöglichen. Im Fokus des Projektes steht dabei vor allem die Auswertung von Sensordaten, die mit modernen Smartphones gewonnen werden, wie z.B. GPS-Positionsdaten,

Beschleunigung oder die Ausrichtung des Gerätes. Dabei aufgenommene Video- oder Audiodaten, wie z.B. die Aufnahme eines Straßenschadens, können an die Stadtverwaltung gemeldet werden. Durch neue Analysemethoden solcher Sensordaten wird Live+Gov die aktuelle Situation des jeweiligen Nutzers besser verstehen und eine zielgerichtete Weiterleitung und Bearbeitung seines Anliegens ermöglichen. Die anschließende Antwort der Verwaltung wird auf dem Bildschirm des Smartphones dem Benutzer dargestellt und dabei in das Erscheinungsbild seiner Umgebung eingebunden. So erhält er sofortiges Feedback und Zusatzinformationen. Eine besondere Rolle spielt der Schutz der Privatsphäre des Benutzers gegen eventuellen Missbrauch. Die gesammelten Daten müssen durch geeignete Anonymisierungstechniken geschützt werden, Quellen und Ziele beim Datenaustausch sollen nahtlos verfolgbar bleiben.

Zu den Pilot-Anwendungspartnern des Projektes gehören die Regionalverwaltung des Baskenlandes (Spanien), Yucat, der Betreiber des bereits von 100.000 Bürgern genutzten niederländischen Portals „BuitenBeter“ zum Dialog zwischen Bürgern und Regionalpolitik, sowie Forscher, Anwender und Politikexperten der Partner Centre for Research and Technology Hellas, Mattersoft Oy Finland und EuroSoc GmbH Germany.

#### *Drittmittelgeber*

EU, 7th Framework Programme, Information Society Technologies (IST)

*Projektbeginn:* Februar 2012

*Stand:* laufend, voraussichtlicher Abschluss Januar 2015

*Weitere Info im WWW:* <http://liveandgov.eu/>

### **Projekt: SocialSensor - Sensing User Generated Input for Improved Media Discovery and Experience**

#### *Beteiligte Personen*

Staab, Kunegis, Pickhardt, Thimm, Kastler, Scheglmann

#### *Partner*

Centre for Research and Technology Hellas, Thessaloniki, Griechenland  
 Alcatel-Lucent Bell Labs, Frankreich  
 Yahoo Research Barcelona, Spanien  
 City University London, England  
 Athens Technology Center S.A., Griechenland  
 Deutsche Welle, Deutschland  
 German Research Center for Artificial Intelligence GmbH, Deutschland  
 IBM Research Haifa, Israel  
 Universität Klagenfurt, Österreich  
 JCP-Consult S.A.S., Frankreich

#### *Projektbeschreibung*

Ziel des SocialSensor-Projektes ist es aus benutzererzeugten Inhalten und den Interaktionen der Benutzer auf sozialen Netzwerkplattformen mittels Data-Mining-Verfahren und Aggregation neue Informationen und (Handlungs-)Empfehlungen zu generieren. Dazu wird das SocialSensor-Framework

entwickelt, das eine Indizierung und Suche von textuellen und insbesondere multimedialen Inhalten aus dem Social Web in nahezu Echtzeit erlaubt. Informationen über das Interaktionsverhalten und die Aktivitäten der Benutzer auf sozialen Netzwerkplattform fließen dabei direkt in die Multimedia-Analyse und -Suche ein. Beispielsweise werden Benutzerbeiträge in Form von Kommentaren und Bewertungen analysiert, um Trends und wichtige Ereignisse zu erkennen. Diese werden zusammen mit den sozialen Netzwerkbeziehungen genutzt, um Empfehlungen für andere Benutzer auszusprechen. Über den auf den Menschen zentrierten Ansatz werden neuartige Benutzungsschnittstellen zur Visualisierung und Exploration der sozialen Medien entwickelt.

Die Ergebnisse des SocialSensor-Projektes werden an zwei Anwendungsfällen demonstriert und evaluiert: Im ersten Anwendungsfall werden Nachrichten von professionellen Editoren und Journalisten um interessante und relevante Multimedia-Inhalte aus den sozialen Netzwerken ergänzt. Im zweiten Anwendungsfall Infotainment werden den Besuchern von großen Ereignissen wie beispielsweise Festivals neue Multimedia-Suchwerkzeuge und Möglichkeiten der Konsumierung der sozialen Medien angeboten. Durch die Indizierung und Möglichkeit der Konsumierung der Inhalte in nahezu Echtzeit wird SocialSensor einen signifikanten Einfluss auf beide Anwendungsbereiche haben.

#### *Drittmittelgeber*

EU, 7th Framework Programme, Information Society Technologies (IST), Integrated Project (IP-FP7-287975)

*Projektbeginn:* Oktober 2011

*Stand:* laufend, voraussichtlicher Abschluss September 2014

*Veröffentlichungen:* [28]

*Weitere Info im WWW:* <http://socialsensor.eu>

### **Projekt: ROBUST - Risk and Opportunity management of huge-scale BUSiness communiTy cooperation**

#### *Beteiligte Personen*

Staab, Gottron, Kunegis, Naveed, Preusse, Schwagereit

#### *Partner*

##### **Projektkoordination: Institut WeST, Universität Koblenz–Landau**

University of Southampton, IT Innovation Centre, UK

Open University, Knowledge Media Institute, UK

SAP AG, SAP Research, Deutschland

IBM Israel, Science and Technology LTD, Israel

National University of Ireland, Galway, Digital Enterprise Research Institute, Irland

Technische Universität Berlin, Database Systems and Information Management, Deutschland

TEMIS S.A., Frankreich

SoftwareMind SA, Polen

Polecat, Irland

*Projektbeschreibung*

Online-Communities erzeugen einen enormen wirtschaftlichen Mehrwert und sind ein zentrales Element im unternehmerischen Wissensmanagement, Marketing, dem Support für Produkte, CRM, der Innovationsfähigkeit und der Werbung. Solche Communities können leicht mehr als eine Millionen Nutzer umfassen und die zugrunde liegende Infrastruktur muss in der Lage sein, mehrere hundert Millionen Diskussionsverläufe mit Milliarden von Beiträgen zu verwalten.

ROBUST befasst sich mit der Entwicklung von Methoden, um die Erreichung von betriebswirtschaftlichen, sozialen und ökonomischen Zielen sowohl der Nutzer als auch der Community-Betreiber und Eigentümer zu unterstützen. In ROBUST wurden zahlreiche Methoden entwickelt, um mögliche Problemfälle in Online Communities frühzeitig zu erkennen und zu handhaben. Hierfür wurden Ansätze aus dem Risikomanagement, dem skalierbaren Datenmanagement in einer Cloud, der Nutzermodellierung, der Simulation und dem Data Mining von Online-Communities kombiniert.

*Drittmittelgeber*

EU, 7th Framework Programme, Information Society Technologies (IST)

*Projektbeginn:* November 2010

*Stand:* laufend, voraussichtlicher Abschluss Oktober 2013

*Veröffentlichungen:* [89, 107–112, 114, 141, 151, 156]

*Weitere Info im WWW:* <http://www.robust-project.eu>

**Projekt: Net2 - A Network for Enabling Networked Knowledge***Beteiligte Personen*

Staab, Sizov, Dividino, Pickhardt

*Partner*

National University of Ireland, Galway, Irland  
 Technische Universiteit Delft, Niederlande  
 Libera Università di Bolzano, Italien  
 Technische Universität Wien, Österreich  
 Faculdades Catolicas, Rio de Janeiro, Brasilien  
 Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago de Chile  
 Universidad de Chile, Santiago de Chile  
 Council for Scientific and industrial research, Pretoria, Süd-Afrika  
 University of South Africa, Pretoria, Süd-Afrika  
 Shanghai Jiao Tong University, China

*Projektbeschreibung*

Der effiziente und effektive Umgang mit der Datenflut im modernen World Wide Web erfordert neue Methoden zur Integration, Verbindung, und effizienter Nutzung von Informationen. Hierfür muss das Wissen auf neuartige Weise im Web bereitgestellt und angefragt werden. Net2 hat die Entwicklung

neuer Webtechnologien und -standards vorangetrieben, indem der Austausch von Wissenschaftlern in einem Forschungsnetzwerk, das sich über 9 Länder aus 4 Kontinenten erstreckt hat, finanziell unterstützt wurde.

Im Berichtszeitraum erfolgte ein Forschungsaufenthalt von Rene Pickhardt in Shanghai, der dem thematischen Schwerpunkt Graph-Datenbanken gewidmet war.

#### *Drittmittelgeber*

EU, 7th Framework Programme, Information Society Technologies (IST)

*Projektbeginn:* Juli 2010

*Stand:* abgeschlossen Juni 2013

*Weitere Info im WWW:* <http://west.uni-koblenz.de/Projects/net2>

### **Projekt: KoMePol - Forschungsschwerpunkt Kommunikation, Medien und Politik**

#### *Beteiligte Personen*

Staab, Sizov, Kunegis, Kling

#### *Partner*

Campus Koblenz: Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Prof. Dr. Maria Wimmer, Prof. Dr. Felix Hampe, Jun.-Prof. Dr. Thomas Kilian

Campus Landau: Prof. Dr. Jürgen Maier, Prof. Dr. Michaela Maier, Prof. Dr. Manfred Schmitt, Prof. Dr. Ulrich Sarcinelli

#### *Projektbeschreibung*

Ziel des aktiven Kooperations-Forschungsschwerpunkts „Kommunikation-Medien-Politik“ (FSP KoMePol) ist es, einen innovativen Beitrag zur Grundlagenforschung auf dem Gebiet der politischen Kommunikationsforschung zu leisten. Im Kern geht es dabei um die individuelle Wahrnehmung und Verarbeitung politischer Kommunikationsinhalte sowie um Wechselwirkungen dieser Verarbeitungsprozesse mit politischen und technischen Strukturen und Rahmenbedingungen. Besondere Berücksichtigung findet die Rolle neuer, webbasierter, interaktiver Informationsangebote. An dieser Schnittstelle forschen an der Universität Koblenz-Landau Arbeitsgruppen aus den Fachbereichen Kultur- und Sozialwissenschaften, Psychologie (inkl. Kommunikationspsychologie) und Informatik. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel 1.5.

Inhaltlicher Schwerpunkt von WeST in KoMePol sind daher sowohl die automatisierte Analyse von Web-Inhalten sowie die Entwicklung und Evaluierung von Methoden zur Unterstützung manueller Inhaltsanalysen. Ziel ist die Analyse von politischen Meinungen, gesellschaftlichen Trends und aktuellen sozialen Problemen in Kommentaren von Online-Zeitungen, Online-Diskussionsforen, sozialen Netzwerken und politischen Online-Blogs. In diesem Zusammenhang entwickelt WeST neue Methoden der latenten semantischen Datenanalyse unter Berücksichtigung von Kontexten wie Ort, Zeit und erkannten inhaltlichen Dimensionen wie Emotionen und Meinungen. Zudem wird an der Erweiterung des *Amsterdam Content Analysis Toolkit* (AmCAT) zur Erstellung manueller Inhaltsanalysen gearbeitet. Dabei werden Methoden des Topic-Modelling eingesetzt um dem Nutzer Empfehlungen und Hilfen bei der Bewertung von Texten zur Verfügung zu stellen.

*Drittmittelgeber*

Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz (Stufe II)

*Projektbeginn:* Januar 2012

*Stand:* laufend, voraussichtlicher Abschluss Dezember 2015

*Veröffentlichungen:* [138–141, 151]

*Weitere Info im WWW:* <http://west.uni-koblenz.de/Projects/forschungsschwerpunkt-kommunikation-medien-politik>

**Externe Aktivitäten des WeST Instituts****Externe Vorträge****S. Staab**

*Keynote*, ESWC 2013 Summer School, Kalamaki, Griechenland, 2.–7.09.2013

*Keynote* „*Programming the Semantic Web*“, 2nd Semantic Technology and Information Retrieval Conference, Shah Alam, Selangor, Malaysia, 28.–29.08.2013

*Invited Talk* „*Incompleteness-aware Programming with RDF Data*“, Data driven functional programming workshop, Rom, Italien.01.2013

*Keynote Talk* „*The challenges of building interoperable Web observatories*“, 1st International workshop on Building Web Observatories, Paris, Frankreich, 01.05.2013

*Workshopvortrag* „*Web Observatory Wiki*“, Workshop on Web Observatories, Boston, MA, USA, 16.11.2012

*Vortrag* „*Evolution von Links in Wissensnetzwerken*“, Universität Kassel, Kassel, Deutschland.07.2013

**T. Gottron**

*Konferenzvortrag* „*Challenges in Managing Online Business Communities*“, European Conference on Operational Research, Rom, Italien, 1.–4.07.2013

*Vortrag* „*Schema Information and the Linked Data Cloud*“, Institut für Informatik, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, 19.06.2013

*Konferenzvortrag* „*A Systematic Investigation of Explicit and Implicit Schema Information on the Linked Open Data Cloud*“, Extended Semantic Web Conference, Montpellier, Frankreich, 26.–30.05.2013

*Gastvorlesung* „*Linked Open Data – Die LOD Cloud und wie man darin etwas findet*“, Vorlesung Semantic Web, Fachhochschule Rhein-Main, Wiesbaden, 27.11.2012

*Vortrag* „*Get the Google Feeling: Supporting Users in Finding Relevant Sources of Linked Open Data at Web-Scale*“, Semantic Web Challenge 2012, Boston, USA.11.–15.11.2012

*Workshopvortrag* „*Finding Good URLs: Aligning Entities in Knowledge Bases with Public Web Document Representations*“, ISWC Workshop on Web of Linked Entities (WoLE) 2012, Boston, USA.11.–15.11.2012

**L. Kastler**

*Konferenzvortrag „Can a Clipboard Improve User Interaction and Experience in Web-based Image Search?“, HCI International 2013, Las Vegas, USA, 21.–26.07.2013*

### **J. Kunegis**

*Konferenzvortrag “What Is the Added Value of Negative Links in Online Social Networks?“, World Wide Web Conference 2013, Rio de Janeiro, Brasilien, 13.–17.05.2013*

*Konferenzvortrag “Predicting Directed Links using Nondiagonal Matrix Decomposition“, International Conference on Data Mining 2012, Brüssel, Belgien, 10.–13.05.2013*

*Workshopvortrag “KONECT – The Koblenz Network Collection“, Web Observatory Workshop 2013, Rio de Janeiro, Brasilien, 14.05.2013*

*Workshopvortrag “Online Dating Recommender Systems: The Split-complex Number Approach“, Workshop on Recommender Systems and the Social Web, Dublin, Irland, 09.–13.09.2012*

*Keynote “Network Analysis Tools for Online Communities: The Koblenz Network Collection“, Workshop on Metrics, Analysis and Tools for Online Community Management, Koblenz, 19.09.2013*

*Vortrag “Preferential Attachment in Online Networks: Measurement and Explanations“, Fernfachhochschule Zürich, Zürich, Schweiz, 25.4.2013*

*Eingeladener Vortrag “Linguistic Network Analysis with the Koblenz Network Collection“, Modeling Linguistic Networks: from Language Structures to Communication Processes, Frankfurt am Main, 10.12.2012*

### **F. Schwagereit**

*Konferenzvortrag: “Effects of Content Positioning on Collections of Information Items in Collaborative Online Communities“, EURO-INFORMS 2013, Rome, Italy, 01.–04.07.2013*

### **M. Thimm**

*Konferenzvortrag: “Linked Open Data: Are we Drowning in Information and Starving for Know-How?“, Workshop “What will the Semantic Web look like 10 years from now?“, at the 11th International Semantic Web Conference (ISWC’12), Boston, USA.–15.11.2012*

*Vortrag: “Relational Probabilistic Reasoning with Conditionals“, Universität Bremen, Bremen, Germany.04.2013*

*Vortrag: “On Stratified Labelings for Abstract Argumentation“, Dagstuhl Seminar „Belief Change and Argumentation in Multi-Agent Scenarios“, Dagstuhl, Germany, 02.–07.06.2013*

*Konferenzvortrag: “Opponent Models with Uncertainty for Strategic Argumentation“, 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’13), Beijing, China, 03.–09.08.2013*

*Konferenzvortrag: “Dynamic Preference Aggregation under Preference Changes“, Fourth Workshop on Dynamics of Knowledge and Belief (DKB’13), Koblenz, Germany, 16.–20.9.2013*

### **J. Preusse**

*Konferenzvortrag: “Structural Dynamics of Knowledge Networks“, ICWSM’13, Boston, USA, 8.–10.07.2013*

### **R. Pickhardt**

*Konferenzvortrag: "A Detailed Analysis of the Quality of Stream-based Schema Construction on Linked Open Data", CSWC'12, Shenzhen, China, 27.–29.11.2012*

*Konferenzvortrag: "On the Temporal Dynamics of Influence on the Social Semantic Web", CSWC'12, Shenzhen, China, 27.–29.11.2012*

*Konferenzvortrag: "A Neo4j powered social networking and Question and Answer application to enhance scientific communication", FOSDEM'13, Bruessel, Belgien, 2.–5.02.2013*

## **Beteiligung an Tagungen**

### **S. Staab**

#### *Co-Chair:*

Dagstuhl seminar 13402 on Cyper-Physical-Social Computing – Motivation, 29.09 – 04.10.2013

INFORMATIK 2013 – 43. deutsche Informatiktagung der Gesellschaft für Informatik, 16.–20. September 2013

#### *Senior Program Comittee Mitglied:*

23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2013), Peking, China, 03.–09.08.2013

#### *Programmkomiteemitglied:*

27th AAAI Conference (AI and Web track), Bellevue, WA, USA, 14.–18.06.2013

The 17th IEEE International EDOC Conference (EDOC 2013), Vancouver, Kanada, 09.–13.09.2013

12th International Semantic Web Conference – ISWC, Sydney, Australien, 21.–25.10.2013

ICMT 2013 - 6th International Conference on Model Transformation, Budapest, Ungarn, 18.–19.07.2013

RR 2013, the 7th International Conference on Web Reasoning and Rule Systems, Mannheim, Deutschland, Juli 2013

KI 2013 – 26th Annual German Conference on Artificial Intelligence, Koblenz, Deutschland, 16.–20.09.2013

ACM WebSci, Paris, Frankreich, 02.–04.05.2013

Wirtschaftsinformatik 2013, Leipzig, Deutschland, 27.2–01.03.2013

10th Extended Semantic Web Conference, Montpellier, Frankreich, 26.–30.05.2013

11th Int. Semantic Web Conference, Boston, MA, USA, November 2012

8th Latin American Web Congress (LA-WEB 2012), Cartagena, Kolumbien, 25–27.10.2012

WSE EDUCATION 2013 – Web Science Education Workshop, Paris, Frankreich, 01.05.2013

Data Driven Functional Programming Workshop 2013, Rom, Italien, 22.01.2013

SWESE-2012, 8th Semantic Web-enabled Software Engineering, Nara, Japan, Dezember 2012

Workshop on Programming the Semantic Web, Boston, MA, USA, 11.11.2012

Workshop on Interacting with Linked Data, Heraklion, Griechenland, 27.–31.05.2012

Workshop on Data Driven Functional Programming, Rom, Italien, 22.01.2013

ISWC 2012 Doctoral Consortium, Boston, MA, USA, 11.11.2012

Int. Workshop on Social Media Applications in News and Entertainment, Lyon, Frankreich, 16.04.2013

Web Services Meet Social Computing. AAAI Spring Symposium 2012, Stanford, CA, USA, 26.–28.03.2013

### **T. Gottron**

*Chair:*

„Metrics, Analysis and Tools for Online Community Management“, INFORMATIK 2013 Workshop, Koblenz, Deutschland, 16.–20.09.2013

### **R. Pickhardt**

*Chair:*

„Rigour and Openness - Open Access Event in Oxford, Great Britain, 11.–12.04.2013

### **M. Thimm**

*General Chair:*

„AI on the Web“, Workshop at the 35th Annual German Conference on Artificial Intelligence (AIW'12), Saarbrücken, Deutschland, 24.–27.09.2012

*Local Chair:*

The 36th German Conference on Artificial Intelligence (KI'13), Koblenz, Deutschland, 16.–20.09.2013

*Co-Chair:*

The Eleventh German Conference on Multiagent System Technologies (MATES'13), Koblenz, Deutschland, 16.–20.09.2013

*Programmkomiteemitglied:*

The 9th International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web (URSW'13)

The 4th Workshop on Dynamics of Knowledge and Belief (DKB'13)

The 7th IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC'13)

The 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'13)

The 10th Workshop on Nonmonotonic Reasoning, Action and Change (NRAC'13)

The 27th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI'13), Student Abstract and Poster Track

The 26th International FLAIRS Conference (FLAIRS'13)

## **Mitarbeit in externen Gremien**

### **S. Staab**

*Editor:*

Journal of Web Semantics, Elsevier

*Editorial Board Mitglied:*

Journal of Intelligent Information Systems, Springer  
 International Journal of Human-Computer Studies, Elsevier  
 Information Technology and Tourism  
 DISDBIS – Dissertationen zu Datenbanken und Informationssystemen (Buchreihe),  
 AKA Verlag (Haupterausgeber: G. Vossen)  
 Studies in the Semantic Web (Buchreihe), AKA Verlag (Haupterausgeber: P. Hitzler)

*Beiratsmitglied:*

L3S – Learning Lab Lower Saxony  
 Fish4Knowledge

*Gutachter für Projektanträge:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
 European Research Council – Advanced Grants and Starting Grants  
 Deutsche Forschungsgemeinschaft

**T. Gottron***Editorial Board Mitglied:*

IEEE Special Technical Community on Social Networks (STCSN)

*Gutachter von Journals:*

Journal on Web Semantics (JWS)  
 Journal Multimedia Systems (MMS)  
 Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE)  
 IEEE Journal on Intelligent Systems (IEEE-IS)  
 Journal of Zhejiang University Science C (ZUSC)

**M. Thimm***Gutachter von Journals:*

Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR)  
 International Journal of Approximate Reasoning (IJAR)

**Externe Lehraufträge****L. Kastler**

*Kurs „Wie funktioniert eigentlich ein Computer?“:*  
 Deutsche Schülerakademie 2013 Rostock, Bildung und Begabung, Deutscher Stifterverband

**R. Pickhardt**

*Kurs „Wie funktioniert eigentlich ein Computer?“:*  
 Deutsche Schülerakademie 2013 Rostock, Bildung und Begabung, Deutscher Stifterverband

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

Rita Berardi:

Päpstliche Katholische Universität von Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasilien 10.04.2013 – 31.03.2014

Yin Ling:

Universität Genua, Genua, Italien 01.01.2013 – 01.04.2014

Marcello Schiessl:

Universität Brasília, Brasília, Brasilien 25.02.2013 – 28.02.2014

Dr. Marcel Blattner:

LWS Zürich, Zürich, Österreich 06.11.2012

Prof. Dr. Gerhard Brewka:

Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland 18.04.2013

Dr. Elena Simperl:

University of Southampton, Southampton, Großbritannien 14.02.2012

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [Del13] DELLSCHAFT, Klaas: *The Epistemic Dynamic Model: Developing a Theory of Tagging Systems*, Universität Koblenz-Landau, Diss., Januar 2013
- [DGST12] DIVIDINO, Renata ; GRÖNER, Gerd ; SCHEGLMANN, Stefan ; THIMM, Matthias: Ranking RDF with Provenance via Preference Aggregation. In: *Knowledge Engineering and Knowledge Management* Bd. 7603. Springer Berlin Heidelberg, 2012, S. 154–163
- [GKSS13] GOTTRON, Thomas ; KNAUF, Malte ; SCHEGLMANN, Stefan ; SCHERP, Ansgar: A Systematic Investigation of Explicit and Implicit Schema Information on the Linked Open Data Cloud. In: *ESWC'13: Proceedings of the 10th Extended Semantic Web Conference*, Springer, 2013, S. 228–242
- [GTS12] GÖRLITZ, Olaf ; THIMM, Matthias ; STAAB, Steffen: SPLODGE: Systematic Generation of SPARQL Benchmark Queries for Linked Open Data. In: *The Semantic Web – ISWC 2012* Bd. 7649. Springer Berlin Heidelberg, 2012, S. 116–132
- [HG13] HACHENBERG, Christian ; GOTTRON, Thomas: Locality Sensitive Hashing for Scalable Structural Classification and Clustering of Web Documents. In: *CIKM'13: Proceedings of 22nd ACM Conference on Information and Knowledge Management*, ACM, 2013, S. 17–28
- [KBM13] KUNEGIS, Jérôme ; BLATTNER, Marcel ; MOSER, Christine: Preferential Attachment in Online Networks: Measurement and Explanations. In: *Proc. Web Science Conf.*, ACM, 2013, 205-214
- [KF12] KUNEGIS, Jérôme ; FLIEGE, Jörg: Predicting Directed Links using Nondiagonal Matrix Decomposition. In: *Proc. Int. Conf. on Data Mining*, IEEE Computer Society, 2012, 948–953

- [KPS13] KUNEGIS, Jérôme ; PREUSSE, Julia ; SCHWAGEREIT, Felix: What is the added value of negative links in online social networks? In: *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*. Republic and Canton of Geneva, Switzerland : International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2013 (WWW '13), S. 727–736
- [KSS13] KLEINEN, Alexander ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Interactive faceted search and exploration of open social media data on a touchscreen mobile phone. In: *Multimedia Tools and Applications* (2013), S. 1–22
- [MGSN13] MOHAMMADZADEH, Hadi ; GOTTRON, Thomas ; SCHWEIGGERT, Franz ; NAKHAEIZADEH, Gholamreza: Extracting the Main Content of Web Documents Based on Character Encoding and a Naive Smoothing Method. In: *Software and Data Technologies* Bd. 303. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 217–236
- [Nav13] NAVEED, Nasir: *Mining Social Media: Methods and Approaches for Content Analysis*, Universität Koblenz-Landau, Diss., 2013
- [NGS13] NAVEED, Nasir ; GOTTRON, Thomas ; STAAB, Steffen: Feature Sentiment Diversification of User Generated Reviews: The FREuD Approach. In: *ICWSM'13: Proceedings of the 7th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*. Cambridge, MA, USA : The AAAI Press, 2013
- [PSA<sup>+</sup>13] PAN, Jeff Z. (Hrsg.) ; STAAB, Steffen (Hrsg.) ; ASSMANN, Uwe (Hrsg.) ; EBERT, Jürgen (Hrsg.) ; ZHAO, Yuting (Hrsg.): *Ontology-Driven Software Development*. Springer, 2013
- [RTO13] RIENSTRA, Tjitze ; THIMM, Matthias ; OREN, Nir: Opponent Models with Uncertainty for Strategic Argumentation. In: *Proceedings of the 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'13)*, The AAAI Press, August 2013, S. 332–338
- [Sch13] SCHAER, Philipp: *Der Nutzen informatrischer Analysen und nicht-textueller Dokumentattribute für das Information Retrieval in digitalen Bibliotheken*, Universität Koblenz-Landau, Diss., Mai 2013
- [Sta13] STAAB, Steffen: Web Science. In: *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation – Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis*, 6. Ausgabe, De Gruyter Saur, 03 2013, S. 441–453
- [Thi13] THIMM, Matthias: Inconsistency measures for probabilistic logics. In: *Artificial Intelligence* 197 (2013), S. 1 – 24
- [Wal12] WALBER, Tina: Making use of eye tracking information in image collection creation and region annotation. In: *Proceedings of the 20th ACM international conference on Multimedia*. New York, NY, USA : ACM, 2012 (MM '12), S. 1405–1408
- [WSS13a] WALBER, Tina ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Benefiting from users' gaze: selection of image regions from eye tracking information for provided tags. In: *Multimedia Tools and Applications* (2013), S. 1–28

- [WSS13b] WALBER, Tina ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Can You See It? Two Novel Eye-Tracking-Based Measures for Assigning Tags to Image Regions. In: *Advances in Multimedia Modeling* Bd. 7732. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 36–46



# Kapitel 7

## Ansätze zur internen Evaluation

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

Was den Bereich Forschung im engeren Sinne betrifft, so werden die eingeworbenen Drittmittel der einzelnen Arbeitsgruppen über die letzten 5 Jahre hinweg dargestellt. Weitere Indikatoren für die rege Forschungstätigkeit der Fachbereichsmitglieder sind die Veröffentlichungen und die betreuten Abschlussarbeiten. Sie sind in den Kapiteln 8 und 10 einzeln aufgeführt.

Für eine Beurteilung der Leistung des Fachbereichs Informatik in der Lehre sind im Abschnitt 7.2 wesentliche Informationen zusammengefasst, die den in den vergangenen Jahresberichten jeweils extra ausgewiesenen Lehrbericht in kompakterer Form ersetzen.

### 7.1 Drittmittel im Fachbereich Informatik

Die Tabellen 7.1 bis 7.5 geben einen Überblick über die von den Arbeitsgruppen für ihre Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmittel über fast fünf Kalenderjahre, von Januar 2009 bis September 2013 (in €). Angegeben sind die tatsächlichen Einnahmen der einzelnen Haushaltsjahre – für 2013 handelt es sich um vorläufige Daten der ersten 3 Quartale.

Leere Felder in den Aufsummierungen der einzelnen Arbeitsgruppen bedeuten, dass die betreffende Professorin bzw. der betreffende Professor in dem jeweiligen Jahr nicht mehr bzw. noch nicht Mitglied des Fachbereichs war. Im Einzelnen sind dazu folgende Veränderungen in der Zusammensetzung der einzelnen Arbeitsgruppen zu berücksichtigen:

- **Einstellungen ab 2009**

- Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt, Institut für Management, ab 01.04.2013
- Prof. Sue Williams, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, ab 01.04.2013
- Prof. Dr. Markus Strohmaier, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, ab 01.04.2013
- Prof. Dr. Hannes Frey, Institut für Informatik, ab 01.10.2012
- Prof. Sofronie-Stokkermans, Institut für Informatik (01.09.2011)
- Jun. Prof. Ansgar Scherp (01.04.2011)

- Jun. Prof. Thomas Kilian (01.10.2010)
- Prof. York Sure-Vetter, Institut für Informatik (seit 01.05.2009)

- **Angenommene Rufe seit 2009**

- Prof. Dr. York Sure-Vetter (22.08.2013)
- Jun. Prof. Ansgar Scherp (15.08.2012)
- Prof. Gianfranco Walsh (01.10.2011)
- Prof. Bernhard Beckert (16.11.2009)
- Jun. Prof. Berthold Hass (01.03.2009)

- **Emeritierungen seit 2009**

- Prof. Lutz Priese (30.09.2012)
- Prof. Christoph Steigner (31.03.2012)
- Prof. Klaus Troitzsch (31.03.2012)
- Prof. Krause (seit 31.03.2009)

Gesondert zu betrachten sind die Drittmiteleinahmen der GESIS-Professur (besetzt durch Prof. Sure-Vetter bzw. ab 1.4.2013 durch Prof. ‘Strohmaier‘ ) in Tabelle 7.6, deren Abrechnung über das GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften erfolgt. Sie erscheinen hier rein nachrichtlich.

Ähnlich ist das „Zentrale Institut für Scientific Entrepreneurship & International Transfer“ (ZifET) zu sehen, das von Prof. Harald von Kortzfleisch geleitet wird. Es ist zwar an der Universität, aber außerhalb des Fachbereiches 4: Informatik angesiedelt. Deshalb sind die Drittmiteleinwerbungen gesondert dargestellt.

Betrachtet man das akademische Jahr 2012/2013, so belief sich das gesamte Drittmittelaufkommen des Fachbereichs Informatik auf insgesamt **3.132.781,97 €**. Dazu kommen **374.292,88 €** der GESIS-Professur allein aus der Zeit von 1.1.2013-30.09.2013 und **297.973,46 €** des ZifET, auch allein aus den ersten neun Monaten des Jahres 2013.

Projektname	2009	2010	2011	2012	I-IX 2013	Summe vert.
Diverse					59.160,00	59.160,00
<b>Summe AG Frey</b>					<b>59.160,00</b>	<b>59.160,00</b>
Verisoft	71.807,20	20.853,72				92.660,92
Key	3.000,00	13.839,44				16.839,44
Spatial Metro	17.345,92					17.345,92
Log. Antwortfindung	43.200,00	66.400,00	70.180,26		2.485,05	182.265,31
COST IC0701	81.775,86	92.708,91				174.484,77
Icity		178.921,45	10.382,76	10.012,00		199.316,21
NAPA		15.596,00	62.746,64	84.717,39	51.335,39	214.395,42
Konferenzen	200,00					200,00
Diverse	550,00	12.400,00	13.820,00	22.000,00	497,01	49.267,01
<b>Summe AG Furbach</b>	<b>217.878,98</b>	<b>400.719,52</b>	<b>157.129,66</b>	<b>116.729,39</b>	<b>54.317,45</b>	<b>946.775,00</b>
ReDSeeDS	59.765,00	53.864,20			200,00	113.829,20
EBPA	37.400,00	13.818,95	13.800,00		3.257,39	68.276,34
MOST	80.420,84	43.699,27	81.691,54			205.811,64
DHHT	27.400,00	39.500,00	88.646,01	16.824,62		172.370,63
SOAMIG	41.537,50	69.214,19	19.362,37			130.114,06
Cobus	35.000,00	40.000,00	75.000,00	35.000,00	75.000,00	260.000,00
COBRA		65.312,50	61.875,00	86.250,00	21.875,00	235.312,50
Diverse	3.425,00	10.833,33	24.489,20	3.364,92	4.651,48	46.763,93
<b>Summe AG Ebert</b>	<b>284.948,34</b>	<b>336.242,44</b>	<b>364.864,12</b>	<b>141.439,54</b>	<b>104.983,87</b>	<b>1.232.478,30</b>
Diverse	550,00		2.125,00	8.013,00	4.250,00	14.938,00
<b>Summe AG Lämmel</b>	<b>550,00</b>		<b>2.125,00</b>	<b>8.013,00</b>	<b>4.250,00</b>	<b>14.938,00</b>
Diverse	5.000,00					5.000,00
<b>Summe AG Lautenbach</b>	<b>5.000,00</b>					<b>5.000,00</b>
X-Media	426.282,63	368.758,97	137.381,28			932.422,88
K-Space	188.502,16					188.502,16
NeOn	69.504,23	92.350,00	95.556,71			257.410,94
TAGora		52.368,58				52.368,58
MOST	80.420,84	43.699,27	81.691,54			205.811,64
WeKnowIt	166.920,00		212.579,46	157.762,42		537.261,88
WeGov		146.458,00	111.106,00		67.348,00	324.912,00
MULTIPLA	71.900,00	97.500,00	96.000,00	29.373,16		294.773,16
CollabCloud	15.484,00	123.685,74	82.548,73	19,76		221.738,23
ROBUST		3.315.908,00		1.711.494,00		5.027.402,00
Net2			10.800,00			10.800,00
Social Sensor			325.253,33			325.253,33
Live+Gov				1.187.102,51		1.187.102,51
Konferenzen	42.511,00		160.573,42	16.092,56		219.176,98
Diverse		92.824,14	17.000,00	144.905,21	2.936,00	257.665,35
<b>Summe AG Staab</b>	<b>1.061.524,86</b>	<b>4.333.552,70</b>	<b>1.330.490,47</b>	<b>3.246.749,62</b>	<b>70.284,00</b>	<b>10.042.601,64</b>
petra			36.628,98	105.307,03	171.934,51	313.870,52
Diverse	52.890,37	49.265,01	45.615,63	160.908,32		308.679,33
<b>Summe AG Zoebel</b>	<b>52.890,37</b>	<b>49.265,01</b>	<b>82.244,61</b>	<b>266.215,35</b>	<b>171.934,51</b>	<b>622.549,85</b>
<b>IfI/IST/WeST Gesamt</b>	<b>1.622.792,54</b>	<b>5.119.779,67</b>	<b>1.936.853,85</b>	<b>3.779.146,90</b>	<b>464.929,83</b>	<b>12.923.502,79</b>

Tabelle 7.1: Drittmittel im Institut für Informatik mit den Instituten IST und WeST

Projektname	2009	2010	2011	2012	I-IX 2013	Summe vert.
SOAVIWA	96.058,62	19.156,52	9.189,56			124.404,70
ModIwa	32.800,00	69.690,00	33.560,00	14.651,28	50.750,00	201.451,28
Diverse	11.343,20	13.938,00	11.473,34	4.003,22	11.201,41	51.959,17
<b>Summe AG Grimm</b>	<b>140.201,82</b>	<b>102.784,52</b>	<b>54.222,90</b>	<b>18.654,50</b>	<b>61.951,41</b>	<b>377.815,15</b>
Diverse		35.000,00				35.000,00
<b>Summe AG Hampe</b>		<b>35.000,00</b>				<b>35.000,00</b>
Passport to Trade 2.0				17.324,00	17.324,00	34.648,00
DocHouse Ph. 2				37.500,00	54.234,55	91.734,55
IBM-UCC-CT 2. Phase				30.353,72	61.478,19	91.831,91
eBusiness-Lotse					28.035,42	28.035,42
Diverse	115.641,35	152.950,83	174.871,76	83.569,03	48.911,66	575.944,63
<b>Summe AG Schubert</b>	<b>115.641,35</b>	<b>152.950,83</b>	<b>174.871,76</b>	<b>168.746,75</b>	<b>209.983,82</b>	<b>822.194,51</b>
EMIL	44.580,67	7.972,16				52.552,83
TRIBAR	-118.200,00					-118.200,00
ECESIS	453.930,60	226.965,30	75.485,99			756.381,89
DEQUE		345.500,10				345.500,10
DIUSAS		442.421,24	3.521,97	221.210,62	72.861,66	740.015,49
BIOTECH/REHAUT			100.000,00	50.000,00		150.000,00
MEDIATE			40.000,00			40.000,00
GLODERS				230.634,95		230.634,95
Diverse	1.560,00	12.250,00	42.291,05	55.246,39	14.327,57	125.675,01
<b>Summe AG Troitzsch</b>	<b>381.871,27</b>	<b>1.035.108,80</b>	<b>261.299,01</b>	<b>557.091,96</b>	<b>87.189,23</b>	<b>2.322.560,27</b>
R4EGOV	61.200,70	97.731,39	22.502,50			181.434,59
BRITE	18.177,80	82.197,48			3.657,79	104.033,07
VoiceE		11.418,17				11.418,17
VoiceS	77.032,00		19.675,14			96.707,14
Momentum		35.252,00				35.252,00
PEPPOL	134.594,00	5.787,00	108.265,00	77.263,00	92.427,00	418.336,00
EATrain2	19.916,11		27.006,30	19.568,31		66.490,72
OCOPOMO		1.217.517,00	695.467,00	228.166,00		2.141.150,00
CROSSROAD		49.920,00		21.395,00		71.315,00
eGovPoliNet			254.565,00		131.802,00	386.367,00
Diverse	53.119,31	88.559,45	114.324,43	48.218,91	20.425,64	324.647,74
<b>Summe AG Wimmer</b>	<b>364.039,92</b>	<b>1.588.382,49</b>	<b>1.241.805,37</b>	<b>394.611,22</b>	<b>248.312,43</b>	<b>3.837.151,43</b>
<b>IWVI Gesamt</b>	<b>1.001.754,36</b>	<b>2.914.226,64</b>	<b>1.732.199,04</b>	<b>1.139.104,43</b>	<b>607.436,89</b>	<b>7.394.721,36</b>

Tabelle 7.2: Drittmittel im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Projektname	2009	2010	2011	2012	I-IX 2013	Summe vert.
KSK			12.720,00			12.720,00
<b>Summe AG Burkhardt</b>			<b>12.720,00</b>			<b>12.720,00</b>
Sensorik/Garverfahren	5.200,00	2.500,00		2.000,00		9.700,00
Diverse	35.764,19	86.978,19	96.347,93	117.200,50	103.606,31	439.897,12
<b>Summe AG Diller</b>	<b>40.964,19</b>	<b>89.478,19</b>	<b>96.347,93</b>	<b>119.200,50</b>	<b>103.606,31</b>	<b>449.597,12</b>
Interwork		-937,27				-937,27
<b>Summe AG Hass</b>		<b>-937,27</b>				<b>-937,27</b>
Diverse				200,00		200,00
<b>Summe AG Kilian</b>				<b>200,00</b>		<b>200,00</b>
KMU2.0	172.268,13	137.739,72	83.576,45			393.584,30
KopEE	155.319,22	242.030,78	105.508,00	-2.291,38		500.566,62
Augenblick	56.500,00	39.433,85				95.933,85
CustomB2B		10.000,00	228.949,49	261.312,05	192.565,95	692.827,49
LNG-Linked Networked Graphs		91.971,00	219.312,00	62.406,00		373.689,00
Hobbypreneurship				79.021,40		79.021,40
Gründungsbüro Koblenz				191.088,50		191.088,50
Farbraum				89.200,00	-2.448,60	86.751,40
Diverse		4.645,00	3.910,00	61.747,39	11.399,69	81.702,08
<b>Summe AG von Korflesch</b>	<b>384.087,35</b>	<b>525.820,35</b>	<b>641.255,94</b>	<b>742.483,96</b>	<b>201.517,04</b>	<b>2.495.164,64</b>
AIDI	7.400,00	15.840,00	51.600,00	2.659,57		77.499,57
Diverse	925,00		5.400,00			6.325,00
<b>Summe AG Walsh</b>	<b>8.325,00</b>	<b>15.840,00</b>	<b>57.000,00</b>	<b>2.659,57</b>		<b>83.824,57</b>
<b>Management Gesamt</b>	<b>433.376,54</b>	<b>630.201,27</b>	<b>807.323,87</b>	<b>864.544,03</b>	<b>305.123,35</b>	<b>3.040.569,06</b>

Tabelle 7.3: Drittmittel im Institut für Management

Projektname	2009	2010	2011	2012	I-IX 2013	Summe vert.
COGAIN		-485,27				-485,27
<b>Summe AG Harbusch</b>		<b>-485,27</b>				<b>-485,27</b>
AVILUS	236.488,00	295.978,25	64.352,51	32.817,54		629.636,30
EUAS	8.100,00	33.520,00	75.850,00	69.070,00		186.540,00
Diverse	3.212,50	30.179,00	42.145,00	19.064,00	2.750,00	97.350,50
<b>Summe AG Müller</b>	<b>247.800,50</b>	<b>359.677,25</b>	<b>182.347,51</b>	<b>120.951,54</b>	<b>2.750,00</b>	<b>913.526,80</b>
Merkmalsverfolgung	100.900,00	11.286,55	104.500,00	3.305,51		219.992,06
Verbesserung Autonomie		74.957,99	301.850,66	134.245,23	34.221,62	545.275,50
DFG Sensorfusion Robotik				102.400,00	155.700,00	258.100,00
AdaptHS				53.304,00	51.851,00	105.155,00
Farbkalibrierung	7.680,00	3.985,49				11.665,49
Diverse	180.952,70	100.695,60	196.157,29	133.346,37	224.426,84	835.578,80
<b>Summe AG Paulus</b>	<b>289.532,70</b>	<b>190.925,63</b>	<b>602.507,95</b>	<b>426.601,11</b>	<b>466.199,46</b>	<b>1.975.766,85</b>
Pose-Tracking	67.500,00	44.122,01	65.635,00	27.359,72		204.616,73
Diverse		6.811,33	13.014,00	5.471,95		25.297,28
<b>Summe AG Priese</b>	<b>67.500,00</b>	<b>50.933,34</b>	<b>78.649,00</b>	<b>32.831,67</b>		<b>229.914,01</b>
<b>Computervisualistik Gesamt</b>	<b>604.833,20</b>	<b>601.050,95</b>	<b>863.504,46</b>	<b>580.384,32</b>	<b>468.949,46</b>	<b>3.118.722,39</b>

Tabelle 7.4: Drittmittel im Institut für Computervisualistik

Projektname	2009	2010	2011	2012	I-IX 2013	Summe vert.
ADAPT	118.000,00	118.000,00	115.000,00	110.000,00	67.800,00	528.800,00
<b>Summe FB (o. GESIS u. ZifET)</b>	<b>3.780.756,64</b>	<b>9.383.258,53</b>	<b>5.454.881,22</b>	<b>6.473.179,68</b>	<b>1.914.239,53</b>	<b>27.006.315,60</b>
<b>Summe FB (m. GESIS)</b>	<b>4.084.879,83</b>	<b>9.586.988,53</b>	<b>5.597.088,22</b>	<b>6.881.511,68</b>	<b>2.288.532,41</b>	<b>28.439.000,67</b>
<b>Summe FB (m. GESIS u. ZifET)</b>				<b>7.857.295,45</b>	<b>2.586.505,87</b>	

Tabelle 7.5: Drittmittel im Fachbereich Informatik – Zusammenfassung

<b>Mittelgeber</b>	<b>Einnahmen 2012</b>	<b>Jan-Sept 2013</b>
EU	17.747,00	54.204,00
BMBF	147.073,00	153.217,38
DFG	212.400,00	135.480,00
Sonstige	31.112,00	31.391,50
<b>SUMME GESAMT</b>	<b>408.332,00</b>	<b>374.292,88</b>

Tabelle 7.6: Drittmittel der Arbeitsgruppe „Sure-Vetter/Strohmaier“ am GESIS

<b>Projektname</b>	<b>Einnahmen 2012</b>	<b>Jan.-Sept. 2013</b>
BIOTECH REHAUT		50.000,00
MEDIATE		50.000,00
INURE	537.706,20	
Verwertungslandschaft	20.858,00	26.864,40
QUADRIGA	366.703,17	
Spendenkonto Korflesch		20.000,00
AccEnt		75.808,92
ARARAT	50.516,40	
INARM		50.000,00
ELFRUS		20.599,64
JMSE		4.700,50
<b>Summe</b>	<b>975.783,77</b>	<b>297.973,46</b>

Tabelle 7.7: Drittmittel am Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship und internationalen Transfer (ZIfET)

## 7.2 Lehrbericht

Der diesjährige Lehrbericht besteht auch in diesem Jahr wieder aus drei Teilen: Einer Übersicht über die zur Zeit in den verschiedenen Studiengängen und für die verschiedenen Prüfungsordnungen eingeschriebenen Studierenden, einer Statistik zu den Abschlussnoten in den Diplom-, BSc- und MSc-Studiengängen des Fachbereichs im Jahresvergleich und einer Übersicht über die Studiendauer in diesen Studiengängen, ebenfalls im Vergleich zu 2011 und 2012.

Studiengang	insg.			Fachsemester														
	2011	2012	2013	1	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	≥15
Inf Diplom 1997	79	68	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	40
Inf Diplom 2004 (AF)	19	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Inf Diplom 2004 (NF)	31	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Inf BSc 2006	198	228	149	0	2	20	27	22	18	13	17	8	7	5	4	2	4	0
Inf BSc 2012			80	52	22	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inf MSc 2006	28	31	26	0	6	6	6	3	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0
Inf MSc 2012			9	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inf BEd	32	33	32	5	8	3	5	3	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Inf MEd		12	11	1	4	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Inf gesamt</b>	<b>387</b>	<b>396</b>	<b>369</b>															
Inf BSc NF BWL	27	31	17	0	0	0	2	5	2	0	2	1	1	2	2	0	0	0
Inf BSc NF WiInf	50	86	57	0	0	2	6	9	12	8	4	7	4	1	2	1	0	1
Inf BSc NF Math	50	68	38	0	0	0	7	6	7	6	5	2	3	2	0	0	0	0
Inf BSc NF Phys	23	24	18	0	0	3	3	3	1	4	0	2	0	0	1	0	1	0
CV Diplom 1999	51	40	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
CV Diplom 2004	68	45	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34
CV BSc 2006	323	377	219	0	0	17	33	26	35	17	38	10	15	5	11	6	6	0
CV BSc 2012			124	45	67	4	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CV MSc 2006	32	41	28	0	3	3	10	8	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CV MSc 2012			38	16	13	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CV gesamt</b>	<b>474</b>	<b>503</b>	<b>476</b>															
IM BSc 2001	26	19	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
IM BSc 2006	435	434	194	1	2	18	17	15	23	12	29	21	12	7	11	11	12	3
IM BSc 2012			200	37	48	7	29	20	21	14	10	2	5	1	0	3	0	3
IM MSc 2001	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
IM MSc 2006	74	87	75	1	13	14	17	14	6	1	5	1	2	0	0	0	1	0
IM MSc 2012			37	20	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>IM gesamt</b>	<b>537</b>	<b>542</b>	<b>521</b>															
WI BSc 2012			36	17	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WI MSc 2006	25	29	26	1	4	5	7	4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
WI MSc 2012			14	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>WI gesamt</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>76</b>															
<b>E-Gov MSc 2012</b>			<b>3</b>	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>WebScience MSc 2012</b>			<b>6</b>	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mag WiWi	25	17	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	1	2
GHS WAL Haushalt	36	22	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	7
GHS WAL Technik	22	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Realschule	51	24	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6
BEd Wirtschaftswiss.	294	305	295	38	50	37	36	35	35	26	23	5	5	0	5	0	0	0
BEd Technische Informatik			3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Wirtschaftswiss. gesamt</b>	<b>428</b>	<b>380</b>	<b>336</b>															
<b>Insgesamt</b>	<b>1851</b>	<b>1838</b>	<b>1787</b>															
Prom Inf/CV	57	54	49															
Prom WI/IM	12	10	16															
Prom WiWi	8	8	7															

Tabelle 7.8: Für das Wintersemester 13/14 eingeschriebene/zurückgemeldete Studierende (25. 9.2013 im FB Informatik nach Studiengang und Fachsemester und (1.+2. Spalte: Vergleichszahlen vom 8.10.2011, 2.10.2012)

Zu den wesentlichsten Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr zählt die Aufstockung des Lehrangebotes durch einen Bachelor für Wirtschaftsinformatik (BSc WI), wodurch es jetzt ein durchgängiges

Angebot an Bachelorstudiengängen für alle 4 Studienfächer gibt, sowie durch die beiden neuen Masterstudiengänge Web Science (MSc WebScience) und E-Government (MSc E-Government). Diese fallen bei den Abschlussnoten und Studiendauern naturgemäß noch nicht ins Gewicht, fächern durch das Inkrafttreten einer neuen Prüfungsordnung in 2012 die Übersicht zu zurückgemeldeten bzw. neu eingeschriebenen Studierenden (Tabelle 7.8) weiter auf.

### 7.2.1 Studierendenzahlen

Tabelle 7.8 enthält die Zahlen der am 25. September 2013 für das Wintersemester zurückgemeldeten und neu eingeschriebenen Studierenden des Fachbereichs Informatik nach Studiengängen und Fachsemestern. Bei dieser Tabelle ist zu berücksichtigen, dass die Bewerbungsfrist für die meisten Studiengänge des Fachbereichs noch nicht abgelaufen war und dass zahlreiche Studierende noch nicht fürs Wintersemester zurückgemeldet waren — was insbesondere in den Fällen ins Gewicht fällt, in denen das Bachelorstudium zwar im Sommersemester abgeschlossen worden war, aber die Umschreibung ins Masterstudium noch nicht vollzogen werden konnte, weil die Gesamtnote der Bachelorprüfung noch nicht feststand.

Bezogen auf die Diplomstudiengänge Informatik und Computervisualistik zeigt Tabelle 7.8, dass die Zahl der Studierenden in den 7 Jahren nach der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge weiter abgenommen hat. Im Informatik-Studiengang (nach der Prüfungsordnung von 1997 bzw. nach der Prüfungsordnung von 2004 mit dem Anwendungsfach Wirtschaftsinformatik bzw. verschiedenen Nebenfächern) sind es noch 62 (2012: 92), in der Computervisualistik noch 67 (2012: 85).

Betrachtet man die vier Studiengänge insgesamt, so zeigen die Zahlen ein im Vergleich zum Vorjahr weitgehend stabiles Bild, in dem das Informationsmanagement (512) seine Spitzenposition vor der Computervisualistik (476) und der Informatik (369) behauptet hat. Alle drei Studiengänge weisen dabei einen leichten Rückgang auf, der im Informationsmanagement durch einen Rückgang im Bachelor (BSc IM: 407 (453)) bedingt ist und durch den Anstieg im Master (MSc IM: 114 (89)) nicht aufgefangen werden kann. Der ebenfalls leichte Rückgang bei Informatik und Computervisualistik geht fast ausnahmslos auf das Konto der Reduzierung in den Diplomstudiengängen. Die größte Steigerung zeigt sich mit 76 (29) in der Wirtschaftsinformatik, für die sowohl der neue Bachelorstudiengang (BSc WI: 36) als auch eine deutliche Steigerung im Master (MSc WI: 40 (29)) verantwortlich ist. Hierbei ist anzumerken, dass es sich bei 8 der 36 Studienanfänger im BSc WI um interne Wechsler aus anderen Bachelorstudiengängen handelt, von denen mittlerweile allerdings 4 erneut gewechselt haben. Eine Entwicklung des BSc WI auf Kosten der anderen Bachelorstudiengänge ist somit erst einmal nicht festzustellen.

Die im engeren Sinne wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge (Magister, Lehramt alter Art und Bachelor of Education) haben mit insgesamt 336 (2012: 380) erneut einen Rückgang zu verzeichnen. Hier laufen, wie man Tabelle 7.8 unschwer entnehmen kann, die traditionellen Studiengänge weiter langsam aus, was auch nicht mehr vom Studiengang Bachelor of Education (BEd Wirtschaftswissenschaften: 295 (305)) und dem neuen Bachelor Technische Informatik (3) ausgeglichen werden konnte.

Die Zahlen der zur Promotion eingeschriebenen Studierenden werden nur nachrichtlich angegeben. Da die Einschreibung nicht Voraussetzung für die spätere Abgabe einer Dissertation ist, gibt dieser Teil der Tabelle nicht die wahren Verhältnisse wieder.

### 7.2.2 Notengebung

Tabelle 7.9 gibt einen Überblick über die Notenvergabe in den verschiedenen Studiengängen des Fachbereichs. Sie basiert auf 510 Abschlüssen zwischen dem 1. Oktober 2011 und dem 25. September 2013.

Die Tabelle gibt für jeden Studiengang die Quartile sowie den Mittelwert bezogen auf das jeweilige Jahr an. Zellen ohne Zahlenwerte bedeuten, dass hierzu entweder (noch) keine Zahlen vorliegen oder die Anzahl vorliegenden Zahlen für die Berechnung der statistischen Kennwerten noch zu gering ist. Mangels Abschlüsse sind die neuen Studiengänge BSc WI, MSc WebScience und MSc E-Government noch nicht aufgeführt.

Studiengang	2011					
	Anzahl	1. Quartil	Median	3. Quartil	Mittelwert	endgültig nicht bestanden
Diplom Informatik	29	1,48	1,75	2,20	1,80	
Diplom CV	50	1,23	1,50	1,90	1,59	
BSc Informatik	20	1,85	2,00	2,30	2,01	1
BSc CV	38	2,00	2,25	2,78	2,27	2
BSc IM	36	2,38	2,50	2,73	2,54	7
MSc Informatik	5	1,40	1,50	2,00	1,64	
MSc CV	1					
MSc IM	14	1,40	1,60	1,70	1,60	
MSc WI	5	1,80	1,90	2,00	1,90	
	2012					
	Anzahl	1. Quartil	Median	3. Quartil	Mittelwert	endgültig nicht bestanden
Diplom Informatik	35	1,40	1,60	1,95	1,75	
Diplom CV	27	1,30	1,60	2,00	1,70	
BSc Informatik	14	1,70	1,90	2,48	2,04	3
BSc CV	19	2,00	2,00	2,20	2,25	8
BSc IM	47	2,15	2,60	2,75	2,48	3
MSc Informatik	6	1,43	1,80	2,33	1,92	
MSc CV	5	1,15	1,40	1,50	1,38	
MSc IM	27	1,40	1,60	1,85	1,64	
MSc WI	7	1,35	1,60	1,70	1,54	
	2013					
	Anzahl	1. Quartil	Median	3. Quartil	Mittelwert	endgültig nicht bestanden
Diplom Informatik	4	1,93	2,25	2,48	2,15	
Diplom CV	4	1,08	1,15	1,45	1,38	
BSc Informatik	13	2,20	2,40	2,80	2,48	2
BSc CV	26	1,98	2,20	2,50	2,21	4
BSc IM	27	2,15	2,40	2,70	2,41	1
BSc WI	1					
MSc Informatik	11	1,20	1,50	1,95	1,62	
MSc CV	13	1,28	1,50	1,65	1,51	
MSc IM	16	1,38	1,60	1,70	1,56	
MSc WI	10	1,63	1,75	1,80	1,72	

Tabelle 7.9: Abschlussnoten in den Studiengängen

Die Tabelle zeigt weiterhin die Unterschiede, die der „Bologna-Prozess“ in der Notengebung mit sich gebracht hat. Die punktuellen Prüfungen am Ende der Diplomstudiengänge führen zu deutlich besseren Noten als die durchweg studienbegleitenden Prüfungen vor allem in den Bachelorstudiengängen.

Bei den Bachelorstudiengängen fällt auf, dass sich der Durchschnittswert in der Informatik als einziger in den drei Jahren deutlich verschlechtert hat (BSc Inf: 2,01 (2012: 2,48)), während bei den anderen Studiengängen jeweils eine leichte Verbesserung zu verzeichnen ist. Der Blick auf den Median zeigt auch, dass in allen drei Studiengängen der Anteil von Studierenden mit einer Abschlussnote besser als 2,5 — als Grenze, jenseits derer das Masterstudium nur im Ausnahmefall begonnen werden soll — weiterhin bei über 50% liegt.

Bei allen vier Masterstudiengängen ist die mittlere Abschlussnote deutlich besser als 2,0, mit dem Master in Computervisualistik als Spitzenreiter (MSc CV: 1,51 (1,38)), auch wenn sich der Wert hier im Vergleich zum Vorjahr verschlechtert hat. Ein Blick auf die Quartile zeigt, dass mehr als 75% (= 3. Quartil) aller Absolventinnen und Absolventen einen Masterabschluss besser als 2,0 erreicht haben.

Es gilt auch weiterhin, dass Abschlussnoten schlechter als 3.4 in keinem Studiengang vorgekommen sind. Die Note „ausreichend“ hat also — weiterhin in den letzten sechs Jahren — auf keinem Abschlusszeugnis gestanden. Fälle, in denen eine Abschlussprüfung endgültig nicht bestanden wurde, gab es auch in den letzten drei Jahren unverändert nur vereinzelt in den Bachelorstudiengängen, was angesichts der Tatsache, dass unter Einschluss von Freiversuch und Ergänzungsprüfung zur Zeit noch fünf Versuche scheitern müssen, bis jemand ein Modul endgültig nicht bestanden hat, nicht so verwunderlich ist. Inwieweit sich durch Neuregelungen in der neuen Prüfungsordnung von 2012 hier Veränderungen ergeben, wird man dann sehen. In den Diplomstudiengängen hat es schon seit Jahren keinen Fall mehr gegeben, dass jemand im dritten Versuch einer Fachprüfung gescheitert ist — allerdings geben die Zahlen für das endgültige Nichtbestehen nur ein unvollkommenes Bild der Erfolgsquoten unserer Studiengänge, denn sie erfasst nicht diejenigen, die sich vor dem endgültigen Scheitern exmatrikulieren lassen, weil sie sich in einem anderen Fach erneut versuchen wollen oder das Studieren ganz aufgeben.

### 7.2.3 Studiendauer

Tabelle 7.10 gibt einen Überblick über die Studiendauer in den Informatik-, Computervisualistik-, Informationsmanagement- und Wirtschaftsinformatikstudiengängen auf der Basis von insgesamt 510 Abschlüssen zwischen dem 1. Oktober 2011 und dem 25. September 2013 verteilt auf drei Jahre. Die Mittelwerte in der Spalte für 2013 beziehen sich auf die Gesamtzahl von 125 Absolventen, für die entsprechende Semesterzahlen vorlagen. Die Gesamtzahl der Absolventen kann sich aufgrund von Nachmeldungen immer noch geringfügig erhöhen<sup>1</sup>.

Studiengang	2011		2012		2013		
	Anzahl	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert	
Diplom Informatik	29	16,0	35	16,7	4	20,3	
Diplom CV	50	13,3	27	16,7	4	17	
BSc Informatik	20	7,3	14	7,7	13	9,6	
BSc CV	38	7,7	19	8,8	26	8,2	
BSc IM	36	8,4	47	8,8	27	9,5	
BSc WI					1		
MSc Informatik	5	5,4	6	4,8	11	5,7	
MSc CV	1		5	4,6	13	4,8	
MSc IM	14	5,3	27	4,9	16	4,8	
MSc WI	5	5,6	7	4,6	10	5,2	
Gesamt	198		187		125		512

Tabelle 7.10: Studiendauern in den Studiengängen

Danach ist die Zahl der Absolventinnen und Absolventen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum zurückgegangen. Den weitaus größten Anteil daran hat dabei der Rückgang in den auslaufenden Diplomstudiengängen Informatik (von 35 auf 4) und Computervisualistik (von 27 auf 4). Bei den übrigen Bachelor- und Masterstudiengängen haben bis auf den Bachelor und Master im Informationsmanagement alle anderen Studiengänge Ihre Absolventenzahlen gesteigert.

Die beiden auslaufenden Diplomstudiengänge verzeichnen naturgemäß die längsten mittleren Studiendauern, auch weil hier überhaupt nur Studierende mit so hohen Semesterzahlen vorhanden sind. Davon abgesehen werden im aktuellen Zeitraum die Regelstudienzeiten im Bachelor im Mittel um ca. zwei Semester überschritten. Bei den Masterstudiengängen beträgt die mittlere Überschreitung weiterhin ca. ein

<sup>1</sup>Im Jahresbericht 2011/12 waren beispielsweise 173 Absolventen genannt, die endgültigen Zahlen in der Datenbank weisen dagegen mittlerweile 187 Absolventinnen und Absolventen aus

Semester (wobei man bedenken muss, dass die Datenbank nur volle Semester ausweist — Studierende, die im ersten Monaten ihres 7. Fachsemester ihr Bachelorexamen bestanden haben, gehen mit vollen sieben Semestern in die Statistik ein.

# Kapitel 8

## Abschlussarbeiten

### 8.1 Dissertationen

**Klaas Dellschaft** *The Epistemic Dynamic Model: Developing a Theory of Tagging Systems*

Berichterstatter: Prof. Steffen Staab, Prof. Dr. Andreas Hotho (Universität Würzburg)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 30.01.2013

**Eckehard Hermann** *Entwicklung eines Sicherheitsmodells für offene verteilte Web Services-Anwendungen*

Berichterstatter: Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Prof. Dr. Ingrid Schaumüller-Bichl (FH Oberösterreich)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 22.02.2013

**Björn Pelzer** *Automated Reasoning Embedded in Question Answering*

Berichterstatter: Prof. Ulrich Furbach, Prof. Baumgartner (Australien National University)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 03.05.2013

**Philipp Schaer** *Der Nutzen informatrischer Analysen und nicht-textueller Dokumentattribute für das Information Retrieval in digitalen Bibliotheken*

Berichterstatter: Prof. York Sure-Vetter (GESIS Leibniz), Prof. Jürgen Krause

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 15.05.2013

**Wolfram Hans** *Auswirkung der Sensorkalibrierung auf die Ergebnisse der Farbbildverarbeitung*

Berichterstatter: Prof. Paulus, Prof. Müller, PD Dr. Karl-Heinz Franke (TU Illmenau) und Prof. Andreas Koschan (University of Tennessee)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 07.06.2013

**Nasir Naveed** *Mining Social Media: Methods and Approaches for Content Analysis*

Berichterstatter: Prof. Staab, Frau Dr. Yulan He (Aston University, Birmingham)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 03.07.2013

---

<sup>1</sup>Es sind alle Arbeiten aufgeführt, die vom Hochschulprüfungsamt bis zum 10.10.2013 erfasst werden konnten.

## 8.2 Diplom Computervisualistik

**Bing, René** (Betreuer: Müller/Isbert)

*Analyse einer möglichen Parallelisierung der 3D Ausbreitungsberechnung von Funkwellen in KESS, März 2013*

**Brylla, Daniel** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*See me, feel me, touch me - Virtuelles Produkterleben per Touchscreen, Januar 2013*

**Eißing, Daniel** (Betreuer: Staab/Scherp)

*strukt - Semantische Integration individueller und organisationaler Wissensarbeit, Januar 2013*

**Gemmel, Alexander** (Betreuer: Müller/Schumann)

*Markerloses Tracking unter Verwendung eines hybriden ADS/SLAM-Ansatzes, Februar 2013*

**Jungen, Peter** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Visualisierung von Activity Streams in einem Enterprise Social Network, August 2013*

**Lammersdorf, Hans Oliver** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Visuelle Darstellung von Logik und Datenfluss für unvollständig dokumentierte ETL-Prozesse mittels extrahierter Metadaten, März 2013*

**Streicher, Jessica** (Betreuer: Paulus/Rehrmann)

*Finding explosives with spectroscopic data - An evaluation of methods from machine learning, Januar 2013*

## 8.3 Bachelor Computervisualistik

**Adams, Oliver** (Betreuer: Müller/Mack)

*Entwicklung eines gestengesteuerten Interface, Mai 2013*

**Doetsch, Stefan** (Betreuer: Wimmer/Herborn)

*Analyse der Benutzbarkeit und der Accessibility des Geoportal Rheinland-Pfalz, Juli 2011*

**Eberz, Christoph** (Betreuer: Paulus/Hering)

*Konzeption und Implementierung eines Frontends für ein KIPL-basiertes Plugin-System zur Schätzung und Visualisierung von 3D-Daten aus Korrespondenzen in Kamerabildern, April 2013*

**Gard, Niklas** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Augmented Images: Variation von Beleuchtungsinformationen und Materialeigenschaften auf Basis von Kinect-Daten, Juni 2013*

**Geitz-Manstein, Philipp** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Entwicklung eines Tangible Augmented Reality Spiels für Android, Februar 2013*

**Hoppenheit, Jan** (Betreuer: Müller/Schumann)

*Intelligentes Feature Management im Rahmen der Analyse durch Synthese, März 2013*

**Josten, Jan** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Fotorealistische Simulation von Regen*, Mai 2013

**Kostova, Nataliya Todorova** (Betreuer: Müller/Raspe)

*Generierung von 3D-Meshes für Blutgefäße aus CT-Aufnahmen*, Februar 2013

**Kreutz, Alexander** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Bau eines Fahrzeugs auf Raspberry Pi Basis und Interaktive Steuerung über die WLAN-Schnittstelle mittels eines Smartphones oder eines Browserinterfaces*, Juli 2013

**Kuich, Matthias** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Entwicklung eines Tower-Defense Spiels unter Android*, November 2012

**Laudt, Kilian** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Entwicklung einer interaktiven Beispielapplikation auf Basis von PhysX*, April 2013

**Meyer, Andreas** (Betreuer: Müller/Röttger)

*Post-Processing Effekte in Echtzeit*, März 2013

**Müller, Simon** (Betreuer: Paulus/Seib)

*Erstellen von Zeichnungen durch den Roboter Lisa*, Januar 2013

**Müller, Kai** (Betreuer: Müller/Lohoff)

*Entwicklung einer interaktiven AR-Fahrzeugsteuerung unter Berücksichtigung realer Hindernisse*, August 2013

**Nagel, David** (Betreuer: Müller/Röttger)

*Physikalisch basierte Simulation von Flüssigkeiten in Echtzeit*, Juli 2013

**Naujokat, Katharina** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*moFly - mobile flight & preflight learning for you (Entwicklung eines mobilen MR-Systems zur Unterstützung von Kompetenzentwicklungsprozessen)*, Dezember 2012

**Neumann, Sergej** (Betreuer: Müller/Röttger)

*Entwicklung einer Android-App zur Erkennung und Übersetzung von Worten in Kamerabildern*, Dezember 2012

**Orth, Jessica** (Betreuer: Müller/Röttger)

*Entwicklung eines interaktiven Malprogramms mit Ansteuerung eines 5-DOF Graphiktablets und einer Marker Simulation mit QT*, Oktober 2012

**Reger, Hanna-Marika** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Entwicklung eines kollaborativen Kinderspiels für mobile Geräte*, Juli 2013

**Schmidt, Guido** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Rendering view dependent reflections using the graphics card*, April 2013

**Schröder, Ina** (Betreuer: Paulus/Hedrich)

*Detection of Articulating Objects in Range Image Sequences*, November 2012

**Sekulla, Martina** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Prozedurale Generierung einer Unterwasserwelt*, November 2012

**Solbach, Markus** (Betreuer: Müller/Buchner)

*Automatic Initialization of Model-Based 3D tracking*, Juli 2013

**Swerdlow, Helena** (Betreuer: Harbusch/Cameran)

*Realisierung einer Ersatzfunktion für mouse-over auf mobilen Endgeräten exemplifiziert an einer Antiviren- und einer File-Manager-App*, Januar 2013

**Veith, Alruna** (Betreuer: Paulus/Seib)

*Classification of Facial Expressions Based on Visual Features*, Februar 2013

**Wech, Lorenz** (Betreuer: Müller/Schumann)

*Partikelsimulation einer Explosion mit Raytracing unter Beobachtung der Performance*, November 2012

## 8.4 Master Computervisualistik

**Beschorner, Jenny** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Konzeption und Evaluation einer spielerischen AR-Anwendung für die AR.Drone 2.0*, Juli 2013

**Gaida, Christian** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*3D-Rekonstruktion aus Tiefenbildern*, März 2013

**Geib, Patrick** (Betreuer: Müller/Kurz)

*Outdoor camera registration on mobile devices using line and point features*, Juni 2013

**Hartmann, Tobias** (Betreuer: Paulus/Balthasar)

*Recognition and Classification of Vegetables using NIR Spectroscopy*, Dezember 2012

**Hebborn, Anna Katharina** (Betreuer: Müller/Kurz)

*Automatische Generierung von 3D Kantenmodellen aus Polygonmodellen für modellbasiertes Tracking*, Juli 2013

**Hellwig, Andreas** (Betreuer: Müller/Grüntjens)

*Interaktion mit ubiquitären User-Interfaces*, Mai 2013

**Klostermann, Michael** (Betreuer: Paulus/Häselich)

*Fußgängererkennung in unstrukturierten Umgebungen*, Dezember 2012

**Mungenast, Philipp** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Globale Beleuchtung in Echtzeit*, April 2013

**Mützel, Andreas** (Betreuer: Paulus/Neuhaus)

*A Pose-Graph SLAM Fronted Based on Geometric Features*, April 2013

**Neuhaus, Chantal** (Betreuer: Staab/Walber)

*EyeSelect - An Approach for Gaze-Based Image Selection from Large Photo Collections*, Juli 2013

**Prinzen, Martin** (Betreuer: Paulus/Wittenberg)

*Detektion und Segmentierung von Herdbefunden in digitalen Brust-Tomosynthese Daten*, Mai 2013

**Reimche, Paul** (Betreuer: Paulus/Stümper)

*Ansatz zur Selbstlokalisierung eines pilotierten Fahrzeugs in einer bekannten Umgebung mit Hilfe eines probabilistischen Schätzverfahrens*, Januar 2013

**Thul, Christoph** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Poker Tool - Entwicklung und Implementierung einer AR-Android-Anwendung für Wahrscheinlichkeitsberechnungen bei Texas Holdem Poker*, Juli 2013

**Weiland, Lydia Rebecca** (Betreuer: Scherp/Walber)

*Summative Evaluation zur intelligenten Annotation von Bildern*, November 2012

## 8.5 Diplom Informatik

**Boos, Michael Thomas** (Betreuer: Grimm/Bräunlich)

*Das Secure Platform Problem bei Internetwahlen*, April 2013

**Breitbach, Holger** (Betreuer: Frey/Bohdanowicz)

*Forwarding Loops*, August 2013

**Ens, Andreas** (Betreuer: Staab/Sizov)

*Entwicklung und Evaluation eines Verfahrens zur Diversifizierung von strukturierten Inhalten in Sozialen Medien*, November 2012

**Haubrich, Olga** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Der Einfluss von Gerüchten auf Produkteinführungen: Eine quantitative Untersuchung von Gerüchten über Apple-Produkte im Internet*, März 2013

**Kneip, Axel** (Betreuer: Schubert/Frick)

*Implementation eines Qualitätsmanagementsystems für kleine und mittlere Unternehmen - Entwicklung und Evaluation eines Vorgehensmodells*, Januar 2013

**Krambrich, Marco** (Betreuer: Grimm/Meletiadou)

*Automatisierbarkeit der Überprüfung von IT-Grundschutzmaßnahmen zur Auditierung von IT-Verbänden auf Basis des Tools OpenVAS*, Mai 2013

**Scharf, Frank** (Betreuer: Grimm/Greuling)

*nPA-Signatur-basiertes Online-Banking - Kosten, Prozesse, Sicherheit - Vergleich mit anderen Lösungen (div. TAN-Verfahren, darunter mTAN, chipTAN, SealOne)*, März 2013

**Schmidt, Benedikt** (Betreuer: Furbach/Bödecker)

*Measuring Information Dynamics of Input-Driven Dynamical Systems at the Order-Chaos Phase Transition*, März 2013

**Wendling, Mario** (Betreuer: Frey/Bohdanowicz)  
*Forwarding Loops*, August 2013

## 8.6 Bachelor Informatik

**Aksu, Hakan** (Betreuer: Lämmel/Varanovich)  
*Systematische Untersuchung der Android-Plattform im konzeptuellen Rahmen des 101companies Projektes*, November 2012

**Bartsch, Tobias** (Betreuer: Hampe/Krause)  
*Erweiterung des Backend-Systems eines Defibrillator-Verzeichnisses*, Mai 2013

**Bindarra, Rebecca** (Betreuer: Grimm/Bräunlich)  
*Evaluierung konkreter Wahlenwendungen bzw. -produkte hinsichtlich Übereinstimmung mit dem ModIWa-Referenzmodell*, Juli 2013

**Borth, Jan-Hendrik** (Betreuer: Lämmel/Kaiser)  
*Bildbasierte Integration von Software am Beispiel der Entwicklung eines Expertensystems für Online-Poker-Plattformen*, Juni 2013

**Daudrich, Artur** (Betreuer: Furbach/Maron)  
*Natürliche Interaktion mit einem Informationssystem mittels Gesten- und Bewegungsteuerung*, November 2012

**Ewertz, Michael** (Betreuer: Schubert/Schöpp)  
*Einführung von Geschäftsprozessmanagement bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) - Eine vergleichende Untersuchung bestehender Vorgehensweisen auf deren Eignung zur Anwendung in kleinen und mittleren Unternehmen*, Juni 2013

**Haertel, Johannes** (Betreuer: Harbusch/Cameran)  
*Compass 3 - Implementation mit Linearisierung*, März 2013

**Heinz, Marcel** (Betreuer: Ebert/Horn)  
*Inkrementelles Pattern Matching*, August 2013

**Jöbgen, Benedikt** (Betreuer: Frey/Joost)  
*Regelung eines Linearaktors mit digitalen Messschieber und Microcontroller*, März 2013

**Klein, Jochen** (Betreuer: Grimm/Pähler)  
*Sicherung eines internetfähigen Rechners/Netzwerkes vor Attacken aus dem Internet*, November 2012

**Klein, Alexander** (Betreuer: Hampe/Krause)  
*Konzeption und Implementation einer Medikamenten-Dispenser-Applikation*, November 2012

**Körner, Martin Christian** (Betreuer: Staab/Pickhardt)  
*Implementation of Modified Kneser-Ney Smoothing on Top of Generalized Language Models for Next Word Prediction*, September 2013

**Neumann, Marina** (Betreuer: Hampe/Jahn)

*EU-Unfallbericht für Mobiltelefone (Android)*, Oktober 2012

**Polster, Sonja Beate** (Betreuer: Furbach/Schon)

*Implementing a Transformation of SHIQ Knowledge Bases into DL-Clauses*, Oktober 2012

**Tissen, Johann** (Betreuer: Grimm/Kasten)

*Entwicklung und Evaluierung eines Editors zur policy-basierten Internetregulierung*, Juli 2013

**Westermayer, Martin** (Betreuer: Hampe/Jahn)

*Bring Your Own Device - Mobile Geräte im Unternehmensumfeld Eine Untersuchung*, August 2013

## 8.7 Master Informatik

**Adams, Stephan** (Betreuer: Grimm/Krause)

*Sicherheits- und Datenschutzanalyse des Lokalisierungsdienstes aufgrund von WLAN-Signalen*,  
März 2013

**Baltzer, Jan Hendrik** (Betreuer: Ebert/Derakhshanmanesh)

*Analysis of Platform Variability*, Mai 2013

**Barjenbruch, Juliane** (Betreuer: Ebert/Wagner)

*Konzept, Entwurf und Implementierung einer flexiblen Service-Plattform zur Paketverfolgung*, April  
2013

**Brend'amour, Patrice Matthias** (Betreuer: Hampe/Jahn)

*Generisches Framework für die mobile Kommunikation von anonymisierten Gruppen*, März 2013

**Eiserloh, Christian Tobias** (Betreuer: Zöbel/Knopp)

*Schnell wachsende Suchbäume zur Pfadplanung für allgemeine Gliederfahrzeuge*, Mai 2013

**Heckelmann, Kristina** (Betreuer: Ebert/Horn)

*A prototypical implementation of bidirectional transformations for JGraLab*, Februar 2013

**Janke, Daniel Dominik** (Betreuer: Ebert/Riediger)

*Extractor Description Language*, Oktober 2012

**Keppel, Vitali** (Betreuer: Grimm/Bräunlich)

*Klassifikation und Analyse von IT-Sicherheitsmodellen*, Juni 2013

**Schmidt, Matthias** (Betreuer: Hampe/Krause)

*Mobile Security - Verschlüsselung von Daten und Anwendungen auf mobilen Endgeräten*, Januar  
2013

## 8.8 Bachelor Informationsmanagement

**Atmaca, Talha** (Betreuer: von Kortzfleisch/Bertram)

*Literaturanalyse zum Konzept des Customizing in der Wirtschaftsinformatik*, April 2013

**Bär, Dominic** (Betreuer: Wimmer/Mondorf)

*Concept for a Knowledge Base on ICT for Governance and Policy Modelling regarding eGovPoliNet*, Februar 2013

**Barzen, Raphael** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Der Reality-Trend im deutschen Fernsehen - Eine Analyse der Jahre 2000 bis 2010*, November 2012

**Bordemann, Tim** (Betreuer: von Kortzfleisch/Bertram)

*Treiber und Barrieren zur Akzeptanz von Cloud Computing in Forschung und Praxis*, Juni 2013

**Braun, Patrick** (Betreuer: Schubert/Küttner)

*Erwartungen an ein CSCW-System und dessen Nutzen: Tiefenanalyse realer Unternehmen*, August 2013

**Brause, Carola** (Betreuer: von Kortzfleisch/van Bergen)

*Kommunikationsstrukturen und Informationsverbreitung in sozialen Netzwerken: Potenziale für die Krisenkommunikation?*, September 2013

**Brosowski, Dimitri** (Betreuer: Schubert/Heckmann)

*Identifikation und Bewertung von Enterprise 2.0 Funktionalitäten zur Unterstützung der sozialen Kollaboration*, April 2013

**Ferdinand, Andrea** (Betreuer: Schubert/Schöpp)

*Entwicklung eines Prozesskennzahlenkonzepts am Beispiel der Sparkasse Koblenz*, August 2013

**Gäb, Christopher** (Betreuer: Schubert/Frick)

*B2B-Integration: Eine vergleichende Analyse von 24 Reifegradmodellen*, April 2013

**Göritz, Steffen** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Kanäle, Instrumente und Methoden des Wissens- und Technologietransfer zwischen öffentlichem und privatem Sektor*, März 2013

**Greeven, Clara** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Das Vertrauen von jungen Erwachsenen in politische Beiträge aus Rundfunk, Print- und Digitalmedien*, Dezember 2012

**Haas, Thomas** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Irrationales Verhalten auf facebook. Eine empirische Analyse zu fragwürdigem Verhalten und Rechtfertigung auf facebook unter Verwendung der Neutralisationstheorie*, Januar 2013

**Höh, Teresa** (Betreuer: Burkhardt/Hofmann)

*Soziale Orientierung und Spielverhalten - Auswirkungen von sozialen Orientierungen im Falle des Gefangenendilemmas*, Januar 2013

**Huynh, Vincent** (Betreuer: Wimmer/Alsbach)

*E-Partizipation im Rahmen der Reakkreditierung 2012 im Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau, November 2012*

**Jung, Hendrik** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Konversationen zu Reality-TV in sozialen Netzwerken, Januar 2013*

**Jungbluth, Christian** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*"Do you like it? Warum Nutzern Marken auf Facebook „gefallen“, August 2013*

**Kozodaeva, Julia Vasilëvna** (Betreuer: von Kortzfleisch/Bertram)

*Betriebswirtschaftliche Treiber und Barrieren von SSoftware as a Service Lösungen beim Markteinstieg, Juli 2013*

**Krämer, Pascal** (Betreuer: Burkhardt/Eifler)

*Dienstleistungsqualität in der Finanzberatung - Qualitätsmessung anhand einer Online-Erhebung bei einem Finanzdienstleister, April 2013*

**Kunz, Daniela Maria** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Hat Schüchternheit von Kunden oder Mitarbeitern negative Konsequenzen für Dienstleistungsunternehmen, November 2012*

**Leis, Christian** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Nostalgie in Musik - eine empirische Studie, August 2013*

**Milker, Sven** (Betreuer: Staab/Magnus)

*Bewegungserkennung mit Smartphones mittels deren Sensoren - Activity Recognition using Smartphones Sensors, August 2013*

**Mlink, Franziska** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Interaktionskompetenzen im Dienstleistungsbereich aus Kunden- und Mitarbeiterperspektive - Stand der empirischen Forschung und Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung, Dezember 2012*

**Naß, Christiane** (Betreuer: Hammes/Kilian)

*Reality TV und die Mediennutzungsmotive nach McQuail - eine empirische Studie, August 2013*

**Riesterer, Daniel** (Betreuer: Schubert/Küttner)

*ERP Market Analysis, September 2013*

**Rüber, Dominik** (Betreuer: Wimmer/Scherer)

*Untersuchung und Modellierung der Einbindungsmöglichkeiten des OCOPOMO Prozesses in die traditionellen Entscheidungsprozesse der Bundesrepublik Deutschland, Februar 2013*

**Schug, Marian** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Interne und externe Einflussfaktoren im Wissenstransfer in Unternehmen, Juli 2013*

**Schuster, Kristina** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Crowdfunding von sozialen Projekten - Eine empirische Analyse und Schlussfolgerungen für soziale Organisationen, Dezember 2012*

**Sebald, Johannes** (Betreuer: von Kortzfleisch/Mokanis)

*Förderprogramme für Hobbygründungen in den verschiedenen Regionen des Landes Rheinland-Pfalz, Dezember 2012*

**Seuser, Christoph Andreas** (Betreuer: Lindemann/von Kortzfleisch)

*Entwicklung eines Qualitätsvergleichs von Gesundheitsnetzwerken -Am Fallbeispiel Brustzentrum Mittelrhein und mammaNetz aus Augsburg, September 2011*

**Sombrutzki, Jascha** (Betreuer: von Kortzfleisch/Ivens)

*Methoden und Strategien des Trust Management in Unternehmen der Sharing Economy, September 2013*

**Thomas, Björn** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Projektmanagement vor dem Hintergrund des Lean-Management-Ansatzes im Kontext einer Smartphone-Anwendung, Dezember 2012*

**Treptow, Lara** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge von Nostalgie in Filmen, August 2013*

**Zerwas, Claire Sophie** (Betreuer: von Kortzfleisch/Bertram)

*Die Entwicklung der Literatur zur Absorptive Capacity nach der Rekonzeptualisierung durch Lane, Koka und Pathak (2006), Februar 2013*

## 8.9 Master Informationsmanagement

**Andernach, Thomas** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Messung der Produktivität von Wissens- und Technologietransfer unter besonderer Berücksichtigung des Dienstleistungsaspekts, April 2013*

**Arnold, Arne** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Entwicklung eines Modells zum Wissenstransfer zwischen Unternehmen unter besonderer Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren, Mai 2013*

**Bohr, Christian** (Betreuer: von Kortzfleisch/Mokanis)

*Die Bewertung von Gründerteams aus Perspektive von Gründerberatern - Erste empirische Ergebnisse, Januar 2013*

**Bordemann, Tom** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Erfolgsdeterminanten von Crowdfunding-Projekten in der Medienbranche, Februar 2013*

**Glitsch, Johannes Heinrich** (Betreuer: Schubert/Schöpp)

*Prozesssteuerung und -überwachung in der Reprografie, September 2013*

**Hemmerich, Kai Manuel** (Betreuer: Schubert/Frick)

*Spezifikation und Evaluation von Nutzeneffekten von betrieblichen Anwendungssystemen, Juli 2013*

**Herrmann, Sascha** (Betreuer: Steinmann/Kilian)

*Mobile Tagging: Ausprägungen, Ursachen und Wirkungen. Eine Bestandsaufnahme unter besonderer Berücksichtigung des Konsumentenverhaltens*, Februar 2013

**Homscheid, Dirk** (Betreuer: Kilian/Schaarschmidt)

*Analyse des Zusammenhangs von Eigenverantwortung, Risikobereitschaft, Motivation und Kreativität in Bezug auf die Leistung von Facebook-, Apple- und Android-App-Entwicklern*, Mai 2013

**Janek, Alexander** (Betreuer: von Kortzfleisch/Bertram)

*Utilization of IT Governance frameworks and the impact on Change Management: Evidence from a single case study at DB Schenker*, September 2013

**Koch, Rolf** (Betreuer: Kilian/Scherp)

*Detecting spam activities on online review sites: State-of-the-art and implications for theory and practice*, April 2013

**Psarros, Anastassios** (Betreuer: Kilian/Greuling)

*Videospiele und Emotionen sowie Korrelationen mit Budget, Genre und Qualität im Kontext der Entwicklung und Rezeption*, September 2013

**Rahmig, Katharina** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*E-Entrepreneurship mit Blick auf die USA - Businessplan Rooms4me.com*, Januar 2013

**Schröter, Irina** (Betreuer: Schaarschmidt/Ivens)

*Open Innovation im Servicesektor - Unternehmen im Wandel vom Dienstleister zum Lösungsanbieter*, September 2013

**Stuckert, Irina** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)

*Evaluationsansätze für die Forschung und den Wissens- und Technologietransfer*, Dezember 2012

**Unger, Yannik** (Betreuer: Kilian/Hammes)

*Markenkommunikation auf Social Media Plattformen am Beispiel von Facebook – Eine Analyse der Kommunikationsinhalte und der nutzerseitigen Reaktionen*, Juni 2013

**Wagner, Christoph** (Betreuer: von Kortzfleisch/Ivens)

*Steigerung der Flexibilität durch Geschäftsregeln bei komplexen Entscheidungsprozessen*, März 2013

**Weismann, Tanja** (Betreuer: Wimmer/Lotzmann)

*Atomausstieg in Deutschland als Anwendungsfall des OCOPOMO Projektes*, Februar 2013

**Zerbach, Thomas** (Betreuer: Schaarschmidt/Ivens)

*For-profit FOSS developers: On the fence between company and community*, Juni 2013

## 8.10 Bachelor Wirtschaftsinformatik

**Schwade, Florian** (Betreuer: )  
, April 2013

## 8.11 Master Wirtschaftsinformatik

**Kalms, Stefan** (Betreuer: von Kortzfleisch/Zerwas)  
*Ubiquitous Entrepreneurship - Impacts from Theology and IT on Scientific Entrepreneurship*,  
September 2013

**Kornas, Michael** (Betreuer: Grimm/Kasten)  
*Sicherheitsanalyse und Absicherung von Nameservern zur Internetregulierung*, Februar 2013

**Krismann, Thorsten** (Betreuer: von Kortzfleisch/van Bergen)  
*Wissensnachweis universitärer Bildung: Ein Ansatz zur Gestaltung und Darstellung von eLernportfolios*, August 2013

**Lyzun, Oleksandr** (Betreuer: Troitzsch/Chernyshenko)  
*An Information System for Supporting Curricula Development with a Focus on Quality Assurance*,  
Januar 2013

**McConachie, Oxana** (Betreuer: Troitzsch/Chernyshenko)  
*An Information System for Supporting Curricula Development with a Focus on Quality Assurance*,  
Dezember 2012

**Okhrimenko, Olga** (Betreuer: Troitzsch/Chernyshenko)  
*An Information System for Supporting Curricula Development with a Focus on Quality Assurance*,  
Dezember 2012

**Rippert, Alexander** (Betreuer: Hampe/Jahn)  
*mGeoWiki PhoneGap*, April 2013

**Rossberg, Toni** (Betreuer: Grimm/Jahn)  
*Partizipationsparameter in Overlay-Netzen-Identität, Anonymität, Vertrauen, Spuren, Kriminalitätsschutz*, Juni 2013

**Schnorbach, Sascha** (Betreuer: Hampe/Krause)  
*Konzeption und prototypische Implementierung einer mobilen Anwendung zur Überwachung von Vitalparametern*, Juli 2013

**Wolf, Andreas** (Betreuer: Grimm/Weinmann)  
*A Security Analysis of Firmware over-the-air Update Mechanisms for Smartphones*, Juni 2013

**Zitz, Jonas** (Betreuer: Grimm/Kasten)  
*Sicherheitsanalyse und Lösungsvorschläge für kabellose Verbindungen*, Dezember 2012

## 8.12 Bachelor Education Gymnasium

**Aksu, Hakan** (Betreuer: Lämmel/Varanovich)

*Systematische Untersuchung der Android-Plattform im konzeptuellen Rahmen des 101companies Projektes, November 2012*

## 8.13 Master Education Gymnasium

**Naglo, Roland Benjamin** (Betreuer: Müller/Lochmann)

*Entwurf, Realisierung und Evaluation einer außercurricularen Lehrveranstaltung zur Vermittlung anwendungsbezogener Kompetenzen, März 2013*

**Querbach, Matthias** (Betreuer: Zöbel/Hug)

*Entwicklung und Implementierung des „Wippe Experiments“ mit Hilfe von LEGO Mindstorms NXT, Dezember 2012*

## 8.14 Bachelor- und Masterarbeiten Wirtschafts- und Arbeitslehre

**Beck, Marlon** (Betreuer Fislake / Heescher)

*Experimentierbuch vs. Experimentiersendung  
Juli 2013*

**LA Schmitgen, Simon** (Betreuer Fislake / Heescher)

*Langfristperspektive zur Energiepolitik  
Januar 2013*

**Werner, Matthias** (Betreuer:Fislake / Heescher)

*Experimentierkisten in Grundschulen Bestand, Einsatz, Nutzungshäufigkeiten, November 2011*

**Backes Anika** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Entwicklung von Unterrichtsstunden zur Umsetzung der Richtlinie Verbraucherbildung an Schulen mit Fokus auf das Thema Werbung  
Dez 2012*

**Basibüyük Emrah** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Familien –der zeitliche Wandel und seine Auswirkungen für gegenwärtige Familien unter Berücksichtigung des familiären Freizeitverhaltens  
Mai 2013*

**Berresheim Sarah** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Neuere Erkenntnisse zum Thema Wein und Gesundheit  
Dez 2012*

**Buhr Stefan** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Schulobstprogramm in Rheinland-Pfalz – Analyse und Bewertung bestehender Projekte*  
Jan 2013

**Düsterhöft Frank** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Sportliche Aktivität und Umsetzung einer bewussten Ernährung im Zusammenhang mit der schulischen Bildung*  
Mai 2013

**El Hayek Adam** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Migration und Gesundheit – Wie wirkt sich die Migration auf die Gesundheit von Familien aus?*  
September 2013

**Fuhrmann Catharina** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Kinderarbeit und Kinderrechte – Themen für die Grundschule?*  
Jun 2013

**Galle Jana** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Von Anfang an richtig – Physiologisch optimierte Ernährung beginnt im Kindesalter*  
Jan 2013

**Gladow Tim** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Gesund bleiben- Der Gesundheitsbegriff im Modell der Salutogenese und dessen Bedeutung für die Gesundheitserziehung.*  
Jul 2013

**Hövenner Sabrina** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Energie – Was treibt den Menschen an?*  
Apr 2013

**Kanzler Anna** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Verbraucherbildung – Ein wichtiges Thema für Schulen – Entwicklung und Evaluierung einer Unterrichtsreihe zum Thema Essstörungen*  
Apr 2013

**Kreuz Katrin** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Entwicklung von Materialien zum Thema Lebensmittel-Label Durchführung und Evaluation an einer Modellschule*  
Jan 2013

**Kuchenbecker Jessica** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Kinderlebensmittel sinnvoll oder unnützlich – Warum verzehren Verbraucher Kinderlebensmittel?*  
Jan 2013

**Lenz Carina** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Förderung des Bewusstseins des regionalen und saisonalen Einkaufs und Konsums anhand einer Unterrichtsreihe für die vierte Klassen*  
Jul 2013

**Lotz Selina** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Das Schulbuch – Veraltetes Medium oder sinnvolles Unterrichtsmaterial; insbesondere im Fach Hauswirtschaft und Soziales*

Okt 2012

**Mayer Kathrin** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Das Ernährungsverhalten von Kindern der Grundschule mit besonderem Blick auf deren sensorische Kompetenzen*

Dez 2012

**Bürnberg, Maren Andrea** (Betreuer van der Beek/van der Beek)

*Bereitstellung und Finanzierung von Orchestern in Rheinland-Pfalz*

Juli 2013

**Pfaff Desiree** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Rheinland-Pfalz, insbesondere im Landkreis Bad Kreuznach*

Okt 2012

**Pitzen Julia** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Sind Jugendliche kompetent im Umgang mit sozialen Netzwerken in virtuellen Welten – Ein wichtiges Thema für den Unterricht im Fach Hauswirtschaft und Sozialwesen?*

Apr 2013

**Reifenrath David** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Bewegter Haushalt – Konzeption und Realisation eines Leitfadens zum Thema Ernährung und Bewegung*

Apr 2013

**Schild Katharina** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Entwicklung von Unterrichtseinheiten zur Förderung der Wertschätzung von Lebensmitteln*

Jun 2013

**Schmitt Mona** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Erkenntnisse der aktuellen Reduktionsdiäten am Beispiel des Weight Watchers- Prinzip – Eine gute Adipositas-Therapie?*

Jun 2013

**Schmitz Lena** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Konzeption und Realisation eines Buches zum Thema Gesundheit und Ernährung*

Jan 2013

**Schneider Anne-Katrin** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Schulung von Bürgerarbeitern zum Gesundheitscoach*

Okt 2012

**Schneiders Tim** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Ernährung und Physiologie – Veränderungen und Merkmale mit zunehmendem Alter*

Apr 2013

**Schnur Rebecca** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Entwicklung von Unterrichtsstunden zur Umsetzung der Richtlinie Verbraucherbildung an Schulen unter besonderer Betrachtung der Wertschätzung von Lebensmitteln*

Dez 2012

**Schreiner Carmen** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Begründung für die Ernährungsbildung in der Grundschule – Erhebung über das Interesse der Grundschüler an der Lebensmittelzubereitung*

Apr 2013

**Siede Pia** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Die Verpflegungssituation von Kindern und Jugendlichen – Am Beispiel einer organisierten Kinderfreizeit*

Dez 2012

**Thelen Iris** (Betreuer Schlich/Brandenburger)

*Hauptsache schlank?! – Ernährungsphysiologische Betrachtung aktueller Reduktionsdiäten und andere Strategien zur Gewichtsreduktion*

Jul 2013

## 8.15 Zusammenfassung

Die nachfolgende Übersicht 8.1 zeigt die Zuordnung der in den vorhergehenden Abschnitten dokumentierten Abschlussarbeiten zu den einzelnen Arbeitsgruppen. Ausgewertet wurde dabei die jeweilige Zugehörigkeit der genannten Betreuer/innen (Professoren/innen, Mitarbeiter/innen). In den Fällen, in denen Personen aus zwei Arbeitsgruppen eine Abschlussarbeit betreut haben, wurde diese Arbeit auch beiden Arbeitsgruppen zugeordnet. Insofern kann die Summe der einzelnen Spalten einen höheren Wert ergeben als die im Tabellenkopf angegebene Gesamtzahl der jeweiligen Abschlussarbeiten.

Studiengang		Computervisualistik		Informatik				IM		Wi.-Inf	W&AI		
		Diss.	Dipl. BSc	MSc	Dipl. BSc	MSc	BEd	MEd	BSc	MSc	MSC	BEd	
Arbeitsgruppe	(10)	(11)	(29)	(13)	(11)	(13)	(10)	(1)	(2)	(32)	(22)	(8)	(32)
Ebert		1			1	4							
Furbach	1				1	2							
Lämmel					2		1						
Staab/Sure	3	1		1	3	1	1			1			
Frey					1	2							
Zöbel							1		1				
Harbusch			1		1								
Müller	2	4	20	7					1			1	
Paulus	2	4	4	5			1						
Grimm	1				3	3	2						
Hampe			4				2					2	
Schubert					1	1				5	2		
Troitsch												3	
Wimmer					1					3	1		
Burkhardt										2			
Diller											3		32
Kilian		1			1					11	6		
Schaarschmidt											3		
v. Korflesch	1									11	7	2	

Tabelle 8.1: Zuordnung der Abschlussarbeiten zu den Arbeitsgruppen



# Kapitel 9

## Kooperationen, Sonderveranstaltungen und Aktionstage

### 9.1 MTI Jahresbericht

#### 9.1.1 Gründung

Das Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung „MTI Mittelrhein“ wurde im Jahr 2008 mit dem Ziel gegründet, die Verzahnung der wissenschaftlichen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Potenziale in der Region Mittelrhein – auch unter Einbeziehung von Wirtschaftsbetrieben aus Handwerk und Industrie – zu ermöglichen. Gegründet wurde das MTI Mittelrhein als ein interdisziplinäres Kooperationsinstitut der Universität und der Hochschule Koblenz unter enger Einbindung der 4 Kliniken in Koblenz. Es stellt eine Forschungsplattform dar, in der gemeinsame Forschungsprojekte der beteiligten Partner im Bereich der Medizintechnik und Informationsverarbeitung durchgeführt werden. Themen sind insbesondere die Medizinische Bildverarbeitung, Gesundheitswirtschaft, Computermodellierung von Strukturen des menschlichen Körpers zur Bewegungssimulation und zur Berechnung mechanischer Belastungen, vorwiegend in der Wirbelsäule und in den Gelenken und die Analyse medizinischer Daten.

#### 9.1.2 Projekte

Derzeit laufende Forschungsprojekte des MTI Mittelrhein sind:

- **Gefäßdiagnostik:** Entwicklung genauerer und objektiverer Messverfahren durch die geeignete Verarbeitung dreidimensionaler Bilddaten.
- **Selbstkonfigurierendes Vitalisierungssystem zur Resynchronisierung von gestörten endogenen Prozessen auf Basis taktiler Beeinflussung des Blutkreislaufs (VitalPro):** Im Rahmen des Projekts wird ein Vitalisierungssystem entwickelt, das die endogenen Prozesse des Menschen, die durch ein langes Sitzen gestört werden, durch eine taktile Beeinflussung des Blutkreislaufes zu resynchronisieren hilft. (Details siehe Seite 64).
- **Virtuelle Rehabilitationsunterstützung:** Für Personen, die ohne ärztliche Unterstützung weiteres Rückenmuskeltraining durchführen wollen, wird eine Rechnerunterstützung entwickelt und eine virtuelle Trainingsumgebung geschaffen.

- **Fraktur-Reposition:** Entwicklung eines computer- und navigationsgestützten Systems zur optimalen Einrichtung von Knochenbruchstücken nach Unter- und Oberschenkelfraktur.
- **Computermodellierung der Hals- und Lendenwirbelsäule:** Erstellung eines Modells der Wirbelsäule samt Zwischenwirbelscheiben, Facettengelenken und Bändern zur Berechnung der mechanischen Belastungen in diesen Strukturen (siehe Abbildung 9.1). Anwendung der Computermodellierung ist die Berechnung der Auswirkung von medizinischen Operationen, insbesondere die Simulation der Einsetzung von Implantaten und Berechnung der auftretenden Kräfte vor und nach einer OP (Operationsplanung).
- **Gaze Tracking:** Bedienung des Computers durch Augenbewegung (s. a. S. 38).
- **Rehabilitationsunterstützung:** Entwicklung eines Systems zur gestengesteuerten virtuellen Rehabilitationsunterstützung (s. a. S. 33).

In einer Kolloquiumsreihe, die vom Institut für Sportwissenschaft und vom Institut für Computervisualistik angeboten wird, wurden Forschungsergebnisse vorgestellt. Die Reihe wird fortgesetzt und neue Forschungsthemen sind in Planung.

### 9.1.3 Mitglieder

Das MTI Mittelrhein ist ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Universität, derzeit mit Mitgliedern des Campus Koblenz. Es ist keinem Fachbereich zugeordnet. Derzeit sind die Institute für Sportwissenschaft (Prof. Karin Gruber), Management (Prof. Thomas Burkhardt), Computervisualistik (Prof. Stefan Müller, Prof. Dietrich Paulus), Mathematik (Prof. Thomas Götz) und Informatik (Prof. Uli Furbach) beteiligt.

In Abbildung 9.1 wird die Simulation der Auswirkungen einer dynamischen Stabilisierung von Wirbelkörpern mit Elaspine verdeutlicht (aus [1]). Links ist die Belastungsbestimmung bei intakter Bandscheibe L3-L4 zu sehen, rechts die Belastungsbestimmung bei implementiertem Stabilisierungssystem Bandscheibe für L3-L4. Durch den Aufbau des Modells mit den Oberflächen nach der Operation kann bei Belastung die Veränderung des Bewegungsumfangs und damit das Ausmaß der Instabilität berechnet werden.

Computermodelle zur Simulation chirurgischer Eingriffe sind in Abbildung 9.2 zu sehen. Die oberen zwei Bilder zeigen eine Interlaminotomie für L4 – L5, nach einer Entfernung der Bänder in L4-L5 linksseitig ergibt sich die Situation, die in den Bildern darunter dargestellt ist (Ligamentum flavum (LF), evtl. Teile des hinteren Längsbandes (PLL), Bänder der Facettengelenkscapsel (CL))

Die Mitglieder des MTI Mittelrhein stammen aus den Institutionen

- Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz,
- Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen,
- Stiftungsklinikum Mittelrhein,
- Bundeswehrzentral Krankenhaus,
- Katholisches Klinikum Marienhof,
- Katholisches Klinikum Brüderhaus,
- Gemeinschaftsklinikum Koblenz-Mayen (Kemperhof)
- Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach.

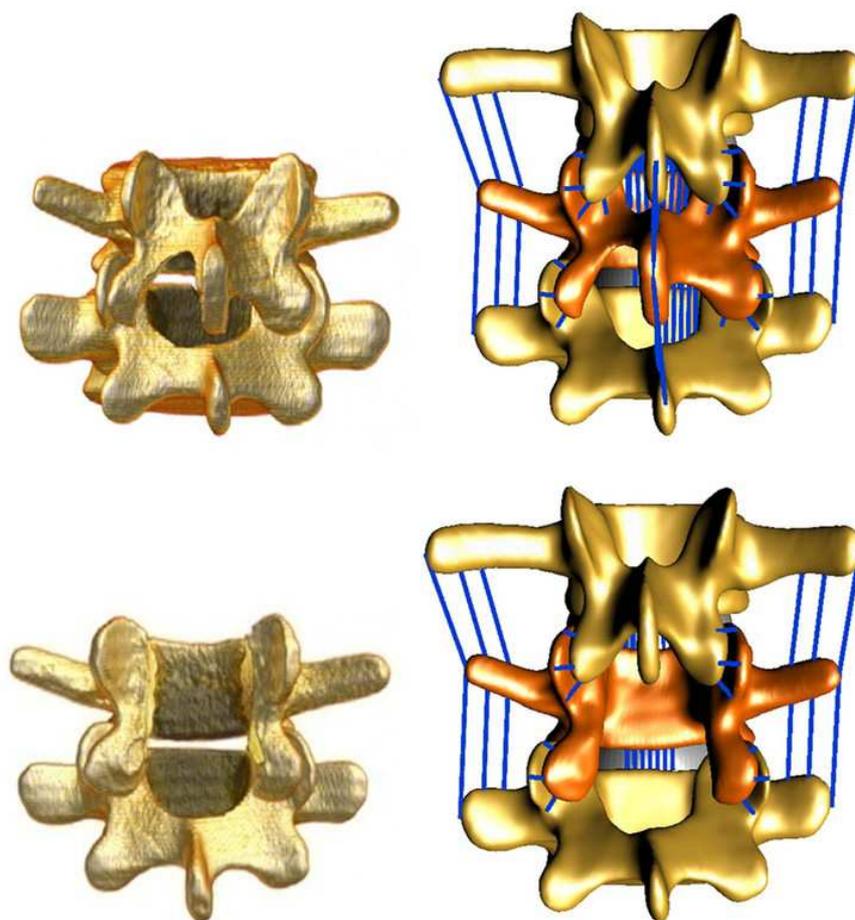


Abbildung 9.1: Computermodelle zur Simulation der Veränderungen in der Stabilität bei unterschiedlicher Defektsetzung nach Bandscheibenoperationen

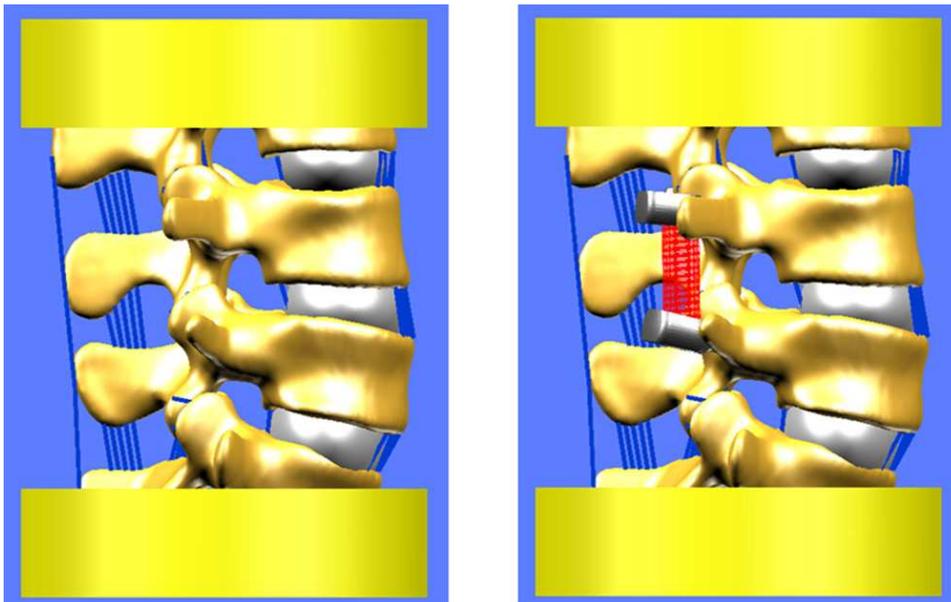


Abbildung 9.2: Entfernung der Bänder sowohl bei L5 als auch L4

### Dissertationen

- [1] Ullrike Hausen, Entwicklung von 3D-Simulationsmodellen für die computergestützte Operationsplanung bei chirurgischen Eingriffen an der Lendenwirbelsäule, Dissertation, Universität Koblenz-Landau, 2013
- [2] Dirk Steckhan, Algorithms for the virtualization of biological samples in the context of slide-based light microscopy, Dissertation, Universität Koblenz-Landau, 2012

*Veröffentlichungen:* [18, 63, 77, 86–88, 98, 120, 121, 168]

*Weitere Information* in <http://www.mti-mittelrhein.de/>

## 9.2 INFORMATIK 2013

Vom 16. bis 20. September 2013 wurde am Campus der Universität in Koblenz die Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik (GI) abgehalten. Die Konferenz ist auch bekannt unter dem Namen "INFORMATIK" und wurde zum 43. mal ausgetragen, womit sie eine der größten und ältesten Informatik-Konferenzen in Deutschland darstellt.

Die INFORMATIK 2013 hatte dieses Jahr ein besonders breites Programm zu bieten, da sie parallel mit fünf Partnerkonferenzen ausgetragen wurde:

- EGOV 2013 - 12th International IFIP Electronic Government Conference
- ePart 2013 - 5th International IFIP Conference on eParticipation
- KI 2013 - 36th German Conference on Artificial Intelligence
- MATES 2013 - 11th German Conference on Multiagent System Technologies and 4th Joint Agent Workshop in Synergy
- Virtual Goods + ODRL 2013 - 11th International Workshop for Technical, Economic and Legal Aspects of Business Models for Virtual Goods incorporating the 9th W3C ODRL Community Group Meeting

### Die Chairs der INFORMATIK 2013



Die gesamte Konferenz wurde vollständig auf dem Campus in Koblenz durchgeführt, und repräsentiert somit das größte Event, das jemals an diesem Campus durchgeführt wurde. Insgesamt wurde 37 Workshops in 12 Themengebiete, neun Tutorials, ein Promotions-Workshop, ein Studierendenprogramm und acht Veranstaltungen in einem Industrie-Event durchgeführt. In einer gemeinsamen Postersession der INFORMATIK mit den Partnerkonferenzen wurden an die einhundert Poster präsentiert. Neu war auch die Durchführung eines Science Slams zum Thema Informatik, zu dem auch das breite Publikum eingeladen

wurde. Im Rahmen der Konferenz wurde ebenfalls eine Firmenkontaktmesse unter dem Namen “Karriere-Lounge” durchgeführt, bei der Firmen aus der koblenzer Region und ganz Deutschland ihre Arbeitsplätze bewerben konnten.

Der dritte Tag der Konferenz wurde als “Tag der Informatik” durchgeführt, bei dem das Programm von eingeladenen Keynote-Sprechern besteht. Eingeladen waren Prof. Bernhard Nebel von der Universität mit einem Vortrag über automatisierte Planung in autonomen Fahrzeugen, Dr. Uwe Franke von der Daimler AG mit einem Vortrag über intelligente Stereo-Kamera-Systeme, Hermann-Josef Lamberti, vormaliger Vorstand der Deutschen Bank mit einem Vortrag über die Nutzung der Informatik in der Wirtschaft, und Dr. Marc-Oliver Gewaltig von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne mit einem Vortrag über der Human Brain Project.

### INFORMATIK 2013



Untertext für Bild

Tagungsleiter: Prof. Dr. Ulrich Furbach, Prof. Dr. Steffen Staab

Organisation: Ruth Ehrenstein, Detlev Droege, Prof. Dr. Hannes Frey, Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Prof. Dr. J. Felix Hampe, Dr. Matthias Horbach, Dr. Jérôme Kunegis, Prof. Dr. Thomas Marx (FH Bingen), Prof. Dr. Andreas Nürnberger (Uni Magdeburg), Prof. Dr. Dietrich Paulus, Prof. Dr. Christian Plessel (Uni Paderborn), Prof. Dr. Ansgar Scherp, Arne F. Schmeiser, Prof. Dr. Ingo Schmitt (TU Cottbus), Dr. Matthias Thimm, Prof. Dr. Maria Wimmer

URL: <http://www.informatik2013.de/>

### 9.3 IFIP Workshop Virtual Goods and ODRL 2013

Am 19. September 2013 wurde am Campus der Universität in Koblenz der jährliche internationale IFIP-Workshop „Virtual Goods and ODRL 2013“ abgehalten. Er war in die Jahrestagung Informatik 2013 der Gesellschaft für Informatik eingebettet. Dieses Jahr war der Workshop dem Thema eines vertrauenswürdigen und adaptiven Web gewidmet: top-down durch Policy-gesteuertes Verhalten und bottom-up durch Selbstorganisation. Letzteres ist das zentrale Thema der großen ePart-Konferenz auf der Informatik 2013, so dass wir den eingeladenen Vortrag sinnvollerweise gemeinsam mit den EGOV- und ePart-Konferenzen durchgeführt haben:

„Is it true? Audio recognition and tampering detection as means for authenticating communication“ durch Karlheinz Brandenburg, TU Ilmenau, der als Erfinder von MP3 einen weltweiten Ruf als führender Medieninformatiker genießt.

Es gab sechs weitere Beiträge auf dem Virtual Goods und ODRL Workshop 2013. Zunächst erläuterte der Erfinder und „Spiritus Rector“ der Digitalen Rechtesprache ODRL Renato Iannella (Brisbane, Australien), was Polycysprachen wie ODRL zu einem Adaptiven Web beitragen können. Dann untersuchte eine Studentengruppe um Andreas Kasten (Koblenz) den gegenwärtigen Stand von ODRL Version 2 und unterbreitete Verbesserungsvorschläge. Weiterhin präsentierten H. Yinhe and J. Liu (Göteborg, Schweden) eine qualitative Fallstudie über die Einbettung von Lizenzinformationen in digitalen Code von Audio-, Text- und Musikdateien aus sozialwissenschaftlicher, rechtlicher und technologischer Sicht. Jens Frieling (Flensburg) beschäftigte sich mit einem klassischen Thema der Virtual Goods Workshopserie, nämlich mit ökonomischen Einnahmemöglichkeiten aus virtuellen Gütern.



Dr. Jürgen Nützel trägt auf dem internationalen IFIP-Workshop Virtual Goods and ODRL 2013 vor

Ein besonderer Diskussionsimpuls wurde von Mattias Spielkamp von der iRights-Initiative (Berlin) gesetzt über die Notwendigkeit neue Wege zu finden, gesetzeskonformes Verhalten wie etwa die Einhaltung von Datenschutz und von Urheberrechten im Netz durchzusetzen. Ein weiterer Beitrag von Jürgen Nützel

(Ilmenau) adressierte die Rolle von Cloud-Computing in E-Commerce. Alle Beiträge sind in Folien- und Textform von der Webseite der Virtual Goods Workshopserie erhältlich.

Tagungsleiter und Organisation: Prof. Dr. Rüdiger Grimm und Prof. Dr. Ansgar Scherp

URL: <http://www.virtualgoods.org/>

## 9.4 IFIP EGOV 2013



Vom 16.-19. September fand an der Universität Koblenz-Landau die 12. internationale Konferenz zu electronic Government (IFIP EGOV 2013) statt. IFIP EGOV 2013 wurde zusammen mit der größten Informatik-Jahrestagung Deutschlands, der Informatik 2013 (siehe Seite 215), von Frau Prof. Dr. Maria A. Wimmer gemeinsam mit Prof. Dr. Jochen Scholl (University of Washington, USA) und Prof. Dr. Marijn Janssen (Delft University of Technology, Niederlande) organisiert. Die Konferenz wird jährlich von der Arbeitsgruppe 8.5 der 'International Federation for Information Processing', kurz IFIP WG 8.5, im Tandem mit der IFIP ePart (siehe Seite 222) veranstaltet. IFIP EGOV ist eine der drei Hauptkonferenzen, die sich jährlich ausschließlich wissenschaftlichen Themen der Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im öffentlichen Sektor widmet (neben einem HICSS Track und der DG.O in den USA). Die Konferenz findet jedes Jahr in Europa statt und konnte zum zweiten Mal nach Deutschland, diesmal nach Koblenz an die Universität gebracht werden – damit wird wiederum der Forschungsschwerpunkt E-Government im Fachbereich Informatik unterstrichen.



Teilnehmer einer Session von EGOV

Die Vortragenden und Besucher (zusammen mit ePart etwa 150) kamen aus verschiedenen Staaten Europas (Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Griechenland, Irland, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Russland, Schweiz, Schweden, Slowenien, Spanien, UK, Ukraine), aus Nord- und Südamerika (Brasilien, Canada, Chile, Mexiko, USA), aus Afrika (Ägypten, Algerien, Ghana, Tansania), Asien und vorderem Orient (China, Jordanien, Kasachstan, Oman, Saudi-Arabien, Taiwan) sowie aus Australien. Die EGOV Konferenz bringt führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Fachleute aus der Praxis zusammen und bietet die Möglichkeit zum Dialog, zum Erfahrungsaustausch und zur Orientierung im stetig weiter wachsendem Umfeld des elektronischen Regierens und Verwaltens. 2013 akzeptierte EGOV insgesamt 47 Beiträge, die in zwei Tagungsbänden veröffentlicht ([15], [14]) und im Rahmen der Tagung in Koblenz vorgetragen und diskutiert wurden. Inhaltlich lagen die Schwerpunkte der Konferenz auf Themen wie „Open Government und Transparenz“, „E-Government Service Design“, „Service Qualität, Evaluation und Verbesserung“, „Politikfeldgestaltung und Governance durch Simulation und Visualisierung strategischer Alternativen und Prognosen“ und „Social Media-Nutzung“. Die Konferenz zeigte Innovationen auf und bot einen breiten Überblick über den Stand der Technik bezüglich gefestigter Theorien, Konzepte, Erfahrungen und Lösungen im Forschungsbereich. Die aktuelle Forschung hatte ihre Relevanz für die Praxis sowie ihren Einfluss auf Strategieformulierung und Implementierung von E-Government und Open Government beweisen können. Umgekehrt inspirierten die auf der Tagung vorgestellten praktischen Anwendungsbeispiele und Referenzlösungen die weitere Forschung. Die Eröffnungsreden der EGOV widmeten sich unterschiedlichen Themenstellungen aus Forschung und Verwaltungspraxis.

Dr. Vassilios Peristeras von der Europäischen Kommission betonte die Notwendigkeit zum Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses rechtlicher und organisatorischer Vorgaben mithilfe semantischer Interoperabilität, welche durch die Standardisierung von Datenvokabularien zu erreichen ist.



Dr. Vassilios Peristeras zu Semantischer Interoperabilität in Europa



Staatssekretärin im Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur, Frau Heike Raab, zu den Entwicklungen des E-Governments in Rheinland-Pfalz

Für das Land Rheinland-Pfalz betonte die Staatssekretärin im Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur, Frau Heike Raab, die Notwendigkeit zur verwaltungsübergreifenden Kooperation hinsichtlich Investition und Nutzung von IKT. Eine zentrale Koordination mit einem entsprechenden Rechenzentrum bewirkt eine effektivere Beschaffung, einen kostensparenderen Betrieb der IKT und eine bessere Planung und Steuerung der Entwicklungen im E-Government. Ein mit der Konferenz Virtual Goods und ODRL (siehe Seite 217) gemeinsam organisierter Eröffnungsvortrag von Prof. Dr. Karlheinz Brandenburg (TU Ilmenau und Fraunhofer) widmete sich der IT-gestützten Analyse von Plagiaten in der Musikindustrie. Wie in jedem Jahr wurden auch diesmal die besten Beiträge von einer Jury unter dem Vorsitz von Prof. Olivier Glassey vom Hochschulinstitut für öffentliche Verwaltung (IDHEAP), Lausanne / Schweiz ausgezeichnet. Die Gewinner wurden während des Festbanketts ausgezeichnet. Im Bereich überzeugend-kritische wissenschaftliche Reflektion wurden Panagiotis Panagiotopoulos, Julie Barnett und Laurence Brooks mit ihrem Beitrag „Social Media and Government Responsiveness: the Case of the UK Food Standards Agency“ ausgezeichnet.

Der Konferenz war ein PhD-Kolloquium mit folgenden Vorträgen vorgelagert:

- Simon Delakorda, Institute for Electronic Participation, Slowenien, präsentierte das Promotionsvorhaben von Vanessa Greger: „IT Controlling in Public Administrations: A Reference Model for the Implementation and Sustainable Use“
- Mohamed El Haythem Abd El Atey, Maastricht School of Management, Niederlande, präsentierte das Promotionsvorhaben von Malin Granath: „Identifying shared values of ICT in the context of urban planning and development“
- Malin Granath, Linköping University, Schweden, präsentierte das Promotionsvorhaben von Cristina Pérez Espés: „Effectiveness of e-cognocracy. An economic-financial approach“

- Vanessa Greger, TU München, präsentierte das Promotionsvorhaben von Lukasz Porwol: „Social Semantic Infrastructure for harnessing the duality of e-Participation“
- Catherine Gerald Mkude, Universität Koblenz-Landau, präsentierte das Promotionsvorhaben von Mohamed El Haythem Abd El Atey: „E-Procurement Process Robust Model: A Case of the Egyptian Petroleum Sector“
- Ansgar Mondorf, Universität Koblenz-Landau, präsentierte das Promotionsvorhaben von Simon Delakorda: „The electronic public sphere of non-governmental organizations?“
- Cristina Pérez Espés, University of Zaragoza, Spanien, präsentierte das Promotionsvorhaben von Catherine G. Mkude: „Framework for E-Government Systems Design for Developing Countries“
- Lukasz Porwol, DERI, National University of Ireland, präsentierte das Promotionsvorhaben von Ansgar Mondorf: „Interoperability architecture for pan-European eGovernment services“

Weitere Informationen im WWW: <http://www.egov-conference.org>

## 9.5 IFIP ePart 2013



Seit mehr als einem Jahrzehnt organisiert die Arbeitsgruppe 8.5 der „International Federation for Information Processing“ (Dachgesellschaft der nationalen Computergesellschaften), kurz IFIP WG 8.5, Konferenzen in E-Government und E-Partizipation. Die fünfte internationale Konferenz der IFIP WG 8.5 zu electronic Participation (IFIP ePart 2013) fand vom 17.-19. September 2013 im Konferenz-Cluster der größten Informatik-Jahrestagung Deutschlands, der Informatik 2013 (siehe Seite 219), an der Universität in Koblenz statt. ePart, als Schwesterkonferenz von IFIP EGOV (siehe Seite 219), brachte Forscherinnen und Forscher unterschiedlicher Disziplinen zusammen und ermöglichte einen Austausch und eine Diskussion der Forschungsergebnisse in sozialen und technologischen Bereichen der Wissenschaft zur Bürgerbeteiligung mithilfe innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Im Fokus der ePart 2013 standen Themen wie „Konsultationen über online Medien“, „Soziale Medien in der Bürgerbeteiligung“, „Politikfeldgestaltung mit Bürgerbeteiligung“, „Mobile Partizipation“, und „Evaluation von E-Partizipationsprojekten“. ePart unterstützte einen richtungsweisenden Dialog über aktuelle Konzepte, Methoden, Prozesse und Technologien für E-Partizipation und bot einen fruchtbaren Boden für die Planung und Stärkung künftiger Zusammenarbeit verschiedener Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Eröffnungsreden der ePart-Konferenz widmeten sich unterschiedlichen Themengebieten aus Forschung und Verwaltungspraxis. Dem Thema „Big Data und Open Data“ widmete sich Professor Dr. John C. Bertot von der Maryland Universität, USA. In seinen Ausführungen zeichnete Professor Dr. John C. Bertot unterschiedliche Strategien für die Nutzung offener Verwaltungsdaten auf und stellte Anforderungen an deren Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Transparenz. Uwe Mengel von der Bundesagentur für Arbeit (BA) führte die Besucher mit Hilfe des Arbeitsmarktmonitors der BA in die Welt der Visualisierung und Simulation offener Verwaltungsdaten. Im Arbeitsmarktmonitor können Arbeitsmarktdaten sinnvoll mit Wirtschaftsdaten kombiniert werden, um verantwortliche Entscheidungsträger in regionaler Wirtschafts-, Sozial- und Entwicklungspolitik zu unterstützen.



Prof. Dr. John Bertot zu Big und Open Data



Uwe Mengel von der Bundesagentur für Arbeit erklärt, wie regionale Entwicklungspolitik durch den Arbeitsmarktmonitor unterstützt werden kann

Neben den Eröffnungsreden stellten Autorinnen und Autoren aus allen Kontinenten der Welt ihre Arbeiten in der laufenden Forschung vor. Insgesamt wurden 21 Forschungsbeiträge akzeptiert und auf der Konferenz vorgetragen. Die Vortragenden und Besucher kamen aus verschiedenen Staaten.

Tagungsleitung: Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Assist. Prof. Dr. Efthimios Tambouris, Prof. Dr. Ann Macintosh.

Weitere Informationen im WWW: <http://www.epart-conference.org>

## 9.6 Schüler-Info-Tage

Auch im Jahr 2012/2013 führte der Fachbereich 4:Informatik Schüler-Info-Tage durch.

### Termine und Schulen

Vom 01.10.2012 bis 31.08.2013 besuchten sieben Schulen den Fachbereich. Die Besuche fanden statt am:

Datum	Schule	Kurs/Klasse	SchülerInnen
17.01.2013	Bertha-von-Suttner-Gymnasium Andernach	12	19
29.01.2013	Karl-Fries-Realschule Plus Bendorf	10	12
04.02.2013	Johannes-Gymnasium Lahnstein	12	15
19.04.2013	Berufsbildende Schule Montabaur	12-13	28
18.06.2013	Megina-Gymnasium Mayen	10	15
27.06.2013	Mons-Tabor-Gymnasium Montabaur	12	40
03.07.2013	Berufsbildende Schule Wirtschaft Koblenz	12	15

Das Programm der einzelnen Termine setzte sich aus diversen Labordemonstrationen, dem Besuch verschiedener Vorlesungen sowie einer Mittagspause in der Mensa und einer ausführlichen Studienberatung durch die Studienberater des Fachbereichs 4:Informatik zusammen. Insgesamt konnten **144 SchülerInnen** begrüßt werden.

### Studienberater

Als Studienberater waren in dieser Saison tätig:

- Alexander Hug
- Roland Diehl
- Dr. Volker Riediger

### 9.6.1 Labore

Folgende Labore wurden besucht: Aktives Sehen, Computerlinguistik, Echtzeitsysteme, IT-Risk-Management, Mixed-Reality-Labor, Mobile Applications Laboratory, Multimedia Learning Lab, Semantic Web, S.oftwaretechni.

### Sonstiges

Das Organisationsteam besteht weiterhin aus *Alexander Hug*, *Jörg Kolbeck* und *Stephan Spitz*.

**Fazit**

Auch akademische Jahr 2012/13 hat u.a. mit Blick auf die Entwicklung der Studierendenzahlen im Fachbereich 4: Informatik gezeigt, dass es sich bei den Schüler-Info-Tagen des Fachbereichs um eine wichtige Werbemaßnahme handelt.

Die Rückmeldungen von SchülerInnen und begleitenden Lehrern fielen ausschließlich positiv aus. Inzwischen werden die Besuche von den SchülerInnen bewertet, so stellte sich bspw. heraus, dass das Labor IT-Risk-Management, das Mixed-Reality-Labor und das Labor Echtzeitsysteme besonders beliebt sind.

Um genügend Interessenten zu erreichen wird einmal jährlich eine Versendeaktion durchgeführt, bei der alle Informatiklehrkräfte in Rheinland-Pfalz und in Teilen von Hessen sowie Nordrhein-Westfalen persönlich angeschrieben werden und einen Flyer mit Informationen zu den Schüler-Info-Tagen erhalten.

Ein Dank gilt den beteiligten Laboren, den Studienberatern, den Dozenten, die einen Besuch ihrer Vorlesungen ermöglichten sowie dem Studierendenwerk.

# Kapitel 10

## Veröffentlichungen

### 10.1 Monographien

- [1] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger ; RICHTER, Philipp ; ROSSNAGEL, Alexander: *Sichere Internetwahlen – Ein rechtswissenschaftlich-informationstechnisches Modell*. Nomos-Verlag, 2012 (Der Elektronische Rechtsverkehr)
- [2] SOHN, Christoph ; VON KORTZFLEISCH, Harald: *Citizensourcing mit dem Open Policy-Making Toolset*. Eul-Verlag: Lohmar, Köln, 2012
- [3] STECKHAN, Dirk.: *Algorithms for the virtualization of biological samples in the context of slide-based light microscopy*. Aachen : Shaker Verlag, 2013. – Dissertation, Arbeitsgruppe Aktives Sehen (AGAS)
- [4] VON KORTZFLEISCH, Harald: *Norbert Szyperski: Laudationes zum 80. Geburtstag*. Eul-Verlag: Lohmar, Köln, 2012

### 10.2 Sammelbände

- [5] FERNANDEZ-MALOIGNE, Christine (Hrsg.): *Advanced Color Image Processing and Analysis*. New York : Springer, 2013. – ISBN 978-1-4419-6189-1
- [6] PAN, Jeff Z. (Hrsg.) ; STAAB, Steffen (Hrsg.) ; ASSMANN, Uwe (Hrsg.) ; EBERT, Jürgen (Hrsg.) ; ZHAO, Yuting (Hrsg.): *Ontology-Driven Software Development*. Springer, 2013

### 10.3 Tagungsbände

- [7] BADER, Julian (Hrsg.) ; FEINEN, Christian (Hrsg.) ; HEDRICH, Jens (Hrsg.) ; DO CARMO, Rodrigo D. (Hrsg.) ; SCHOLL, Phillip M. (Hrsg.): *Proceedings of the Joint Workshop of the German Research Training Groups in Computer Science*. Dagstuhl, Germany : Pro Buissness, 2013 (1). – ISBN 978-3-86386-508-5

- [8] BONACINA, Maria P. (Hrsg.): *Automated Deduction - CADE-24 - 24th International Conference on Automated Deduction, Lake Placid, NY, USA, June 9-14, 2013. Proceedings*. Bd. 7898. Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science)
- [9] DUDDY, Keith (Hrsg.) ; KAPPEL, Gerti (Hrsg.): *Theory and Practice of Model Transformations - 6th International Conference, ICMT 2013, Budapest, Hungary, June 18-19, 2013. Proceedings*. Bd. 7909. Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science). – ISBN 978–3–642–38882–8
- [10] GHILARDI, Silvio (Hrsg.) ; SATTLER, Ulrike (Hrsg.) ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica (Hrsg.) ; TIWARI, Ashish (Hrsg.): *Proceedings of the Workshop Automated Deduction: Decidability, Complexity, Tractability*. 2013
- [11] HORBACH, Matthias (Hrsg.): *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*. Bd. P-220. Köllen Verlag, 2013 (Lecture Notes in Informatics)
- [12] LÄMMEL, Ralf (Hrsg.) ; SARAIVA, João (Hrsg.) ; VISSER, Joost (Hrsg.): *Generative and Transformational Techniques in Software Engineering IV, International Summer School, GTTSE 2011, Braga, Portugal, July 3-9, 2011. Revised Papers*. Bd. 7680. Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science)
- [13] TROITZSCH, Klaus G. (Hrsg.) ; MÖHRING, Michael (Hrsg.) ; LOTZMANN, Ulf (Hrsg.) ; European Council for Modelling and Simulation (Veranst.): *Shaping reality through simulation. 26th European Conference on Modelling and Simulation*. Koblenz, 2012
- [14] WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.) ; SCHOLL, Hans J. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.): *Electronic Government and Electronic Participation. Joint Proceedings of Ongoing Research of IFIP EGOV and IFIP ePart 2013*. Köllen Druck+Verlag GmbH Bonn, 9 2013 (LNI P-221)
- [15] WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; SCHOLL, Hans J. (Hrsg.): *Electronic Government. 12th IFIP WG 8.5 International Conference (EGOV 2013)*. Berlin et al : Springer Verlag, 9 2013 (LNCS 8074)
- [16] WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.): *Electronic Participation. 5th IFIP WG 8.5 International Conference (ePart 2013)*. Berlin et al : Springer Verlag, 9 2013 (LNCS 8075)

## 10.4 Beiträge in Büchern

- [17] DIVIDINO, Renata ; GRÖNER, Gerd ; SCHEGLMANN, Stefan ; THIMM, Matthias: Ranking RDF with Provenance via Preference Aggregation. In: *Knowledge Engineering and Knowledge Management* Bd. 7603. Springer Berlin Heidelberg, 2012, S. 154–163
- [18] DROEGE, Detlev: Image Analysis. Version: 2012. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-61350-098-9.ch020>. In: MAJARANTA, Päivi (Hrsg.) ; AOKI, Hirotaka (Hrsg.) ; DONEGAN, Mick (Hrsg.) ; HANSEN, Dan W. (Hrsg.) ; HANSEN, John P. (Hrsg.) ; HYRSKYKARI, Aulikki

- (Hrsg.) ; RÄIHÄ, Kari-Jouko (Hrsg.): *Gaze Interaction and Applications of Eye Tracking: Advances in Assistive Technologies*. Hershey, PA, USA : IGI Global, 2012. – DOI 10.4018/978-1-61350-098-9.ch020. – ISBN 978-1-61350-098-9, S. 296–309
- [19] FUHR, Andreas ; WINTER, Andreas ; ERDMENGER, Uwe ; HORN, Tassilo ; KAISER, Uwe ; RIEDIGER, Volker ; TEPPE, Werner: Model-Driven Software Migration: Process Model, Tool Support and Application. In: IONITA, Anca D. (Hrsg.) ; LITOIU, Marin (Hrsg.) ; LEWIS, Grace A. (Hrsg.): *Migrating Legacy Applications*. IGI Global, 2012. – ISBN 978-1-4666-2488-7, S. 153–184
- [20] GÖRLITZ, Olaf ; THIMM, Matthias ; STAAB, Steffen: SPLODGE: Systematic Generation of SPARQL Benchmark Queries for Linked Open Data. In: *The Semantic Web – ISWC 2012* Bd. 7649. Springer Berlin Heidelberg, 2012, S. 116–132
- [21] HARBUSCH, Karin: Eine einheitliche, psycholinguistisch motivierte Analyse von Ellipsen in Satzkoordinationen im Deutschen, Estnischen, Niederländischen und Ungarischen. In: HENNIG, Mathilde (Hrsg.): *Die Ellipse: Neue Perspektiven auf ein altes Phänomen*. Berlin/Boston : De Gruyter, 2013, S. 321–350
- [22] HARBUSCH, Karin ; FRANZ, Christine ; KOCH, Ulrich: The Teacher Mode of The Sentence Fairy System: How to create your own e-learning writing lessons for German elementary school pupils. In: *Proceedings of ICERI 2012 – 5th International Conference of Education Research and Innovation*. Madrid, Spain, 2012
- [23] HARBUSCH, Karin ; HÄRTEL, Johannes ; CAMERAN, Christel-Joy: COMPASS III: Teaching L2 grammar graphically on a tablet computer. In: *Proceedings of SLATE 2013 - Workshop speech and language technology in education*. Grenoble, France, 2013
- [24] HARBUSCH, Karin ; HÄRTEL, Johannes ; CAMERAN, Christel-Joy: Personalized grammar teaching on a tablet in inclusion classrooms. In: *Proceedings of International Conference on Using New Technologies for Inclusive Learning*. Glasgow Scotland, 2013
- [25] HARBUSCH, Karin ; PASCHKE, Janine: How should an optimal user interface of a first aid app look like? Software-ergonomic conclusions from a ‘realistic’ usability study with the smartphone application ‘DEFI NOW!’. In: *Proceedings of ICEIS 2013 – 15th International Conference of Enterprise Information Systems*. Angers, France, 2013
- [26] IVANOVICI, Mihai ; NOËL, Richard ; PAULUS, Dietrich: Color Image Processing. Version: 2013. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-6190-7\\_8](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-6190-7_8). In: *Advanced color image processing and analysis*. New York : Springer, 2013. – DOI 10.1007/978-1-4419-6190-7\_8, S. 219–278
- [27] KAPUR, Deepak ; ZHANG, Zhihai ; HORBACH, Matthias ; ZHAO, Hengjun ; LU, Qi ; NGUYEN, Thanh V.: Geometric Quantifier Elimination Heuristics for Automatically Generating Octagonal and Max-plus Invariants. In: *Automated Reasoning and Mathematics: Essays in Memory of William McCune* Bd. 7788. Springer, 2013, S. 189–228
- [28] KASTLER, Leon ; SCHERP, Ansgar: Can a Clipboard Improve User Interaction and User Experience in Web-Based Image Search? In: *Human Interface and the Management of Information. Information and Interaction Design* Bd. 8016. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 203–212

- [29] KEMPEN, Gerard ; HARBUSCH, Karin: From SOV to SVO: In search of cognitive forces driving the historical change from Subject-Object-Verb to Subject-Verb-Object in main clauses of Dutch and German. In: *Proceedings of AMLaP 2013 – Architectures and Mechanisms for Language Processing*. Marseille, France, 2013
- [30] MOHAMMADZADEH, Hadi ; GOTTRON, Thomas ; SCHWEIGGERT, Franz ; NAKHAEIZADEH, Gholamreza: Extracting the Main Content of Web Documents Based on Character Encoding and a Naive Smoothing Method. In: *Software and Data Technologies* Bd. 303. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 217–236
- [31] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco ; VON KORTZFLEISCH, Harald ; DOSE, David: Einbindung externer Ressourcen als Open Service Innovation in Business-to-Business Märkten. In: *Walsh G.; Von Kortzfleisch, Harald (Hrsg.): Management von Service Innovationen in Business-to-Business Märkten: Erfahrungen, Konzepte und Handlungsperspektiven*. Eul-Verlag: Lohmar, Köln, 2012, S. 291–320
- [32] SCHEGLMANN, Stefan ; STAAB, Steffen ; THIMM, Matthias ; GRÖNER, Gerd: Locking for Concurrent Transactions on Ontologies. In: *The Semantic Web: Semantics and Big Data* Bd. 7882. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 94–108
- [33] TROITZSCH, Klaus G.: Team Formation in the Garbage Can. In: LOMI, Alessandro (Hrsg.) ; HARRISON, J. R. (Hrsg.): *The Garbage Can Model of Organizational Choice: Looking Forward at Forty* Bd. 36. Bingley UK : Emerald Group Publishing Ltd, 2012, S. 229–252
- [34] TROITZSCH, Klaus G.: Theory Reconstruction of Several Versions of Modern Organization Theories. In: TOLK, Andreas (Hrsg.): *Ontology, Epistemology, and Teleology for Modeling and Simulation*. Springer Verlag, Berlin, 2012, S. 121–140
- [35] TROITZSCH, Klaus G.: Historical Introduction. In: EDMONDS, Bruce (Hrsg.) ; MEYER, Ruth (Hrsg.): *Simulating Social Complexity. A Handbook*. Heidelberg, New York : Springer Berlin Heidelberg New York, 2013 (Understanding Complex Systems), S. 13–21
- [36] TROITZSCH, Klaus G.: Simulation Experiments and Significance Tests. In: LEITNER, Stephan (Hrsg.) ; WALL, Friederike (Hrsg.): *Artificial Economics and Self Organization. Agent-Based Approaches to Economics and Social Systems* Bd. 669. Heidelberg, New York : Springer Berlin Heidelberg New York, 2013, S. 17–28
- [37] VON KORTZFLEISCH, Harald: Führung: Grundperspektiven und ehrenamtliche Besonderheiten. In: *Fischer, Eva (Hrsg.): Führen im Ehrenamt: Ehrenamtliche Führungskräfte aus jungen, wirtschaftsnahen Organisationen berichten über ihre Erfahrungen*. Eul-Verlag: Lohmar, Köln, 2012, S. 1–10
- [38] VON KORTZFLEISCH, Harald ; LINDERMANN, Nadine ; VALCÁRCEL, Sylvia: Gestaltung IT-gestützter Netzwerkzeuge: Das Beispiel Web 2.0 für ein regionales KMU-Netzwerk. In: *Sydow, J.; Duschek, S. (Hrsg.): Netzwerkzeuge: Tools für das Netzwerkmanagement*. Springer Gabler: Heidelberg, 2013, S. 23–34
- [39] WALBER, Tina ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Can You See It? Two Novel Eye-Tracking-Based Measures for Assigning Tags to Image Regions. In: *Advances in Multimedia Modeling* Bd. 7732. Springer Berlin Heidelberg, 2013, S. 36–46

- [40] WIMMER, Maria A.: über zehn Jahre E-Government in österreich. In: SCHÜNEMANN, Wolf J. (Hrsg.) ; WEILER, Stefan (Hrsg.): *E-Government und Netzpolitik im europäischen Vergleich*. Nomos Verlag, 11 2012, S. 187–212
- [41] WIMMER, Maria A. ; BICKING, Melanie: Method and Lessons from Evaluating the Impact of E-Participation Projects in MOMENTUM. In: GIL-GARCIA, J. R. (Hrsg.): *E-Government Success Factors and Measures: Theories, Concepts, and Methodologies*. IGI-Global book, 5 2013, S. 213–234

## 10.5 Zeitschriftenartikel

- [42] BJØRNER, Nikolaj ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Preface: Special Issue of Selected Extended Papers of CADE-23. In: *J. Autom. Reasoning* 51 (2013), Nr. 1, S. 1–2
- [43] BOUWMAN, Harry ; REUVER, Mark de ; HAMPE, J. F. ; CARLSSON, C. ; WALDEN, P.: Mobile R&D prototypes; what is hampering market implementation? In: *International Journal of Innovation and Technology Management* (2013)
- [44] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger: Development of a Formal Security Model for Electronic Voting Systems. In: *accepted for International Journal on Information Security and Privacy* (2013)
- [45] DERAKHSHANMANESH, Mahdi: Taking a Glimpse at Reengineering Challenges in Evolution Towards Dynamic Software Product Lines. In: *Softwaretechnik-Trends* 33 (2013), Nr. 2
- [46] DERAKHSHANMANESH, Mahdi ; FOX, Joachim ; EBERT, Jürgen: Requirements-driven incremental adoption of variability management techniques and tools: an industrial experience report. In: *Requirements Engineering* (2013), 1-22. <http://dx.doi.org/10.1007/s00766-013-0185-4>. – DOI 10.1007/s00766-013-0185-4. – ISSN 0947-3602
- [47] DILTHEY, Norman ; ZERWAS, Dorothee ; VON KORTZFLEISCH, Harald ; KÖLLER, Christoph: Incentive System for Knowledge and Technology Transfer from Universities. In: *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship* 7 (2013), Nr. 1, S. 59–92
- [48] FREY, Hannes: Lower and Upper Bounds for Multicasting under Distance Dependent Forwarding Cost Functions. In: *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems* 24 (2013), Nr. 5, S. 963–976. <http://dx.doi.org/http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TPDS.2012.145>. – DOI <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TPDS.2012.145>. – ISSN 1045-9219
- [49] FUHR, Andreas: Identifying Architectural Viewpoints: A Scenario-Based Approach. In: *Softwaretechnik-Trends* 33 (2013), Nr. 2, S. 57–58
- [50] FUHR, Andreas ; HORN, Tassilo ; RIEDIGER, Volker ; WINTER, Andreas: Model-driven software migration into service-oriented architectures. In: *Computer Science - Research and Development* 28 (2013), Nr. 1, S. 65–84
- [51] GRIMM, Rüdiger ; KAHLERT, Anna ; NEUMANN, Stephan ; RICHTER, Philipp ; ROSSNAGEL, Alexander ; SIMI’C-DRAWS, Daniela: Holistic and Law compatible IT Security Evaluation. In: *International Journal on Information Security and Privacy (IJISP)* 7 (2013), April-June, Nr. 2, S. 1–28

- [52] HUEMANN, Marco ; MÜLLER, Christoph: Improving the GIS-DRP approach by means of delineating runoff characteristics with new discharge relevant parameters. In: *International Journal of Geo-Information (ISPRS) 2* (2013), S. 27–49
- [53] JANKE, Daniel D.: Extractor Description Language. In: *Softwaretechnik-Trends 33* (2013), Nr. 2
- [54] JOHST, Margret ; CASPER, Markus ; MÜLLER, Christoph ; SCHNEIDER, Raimund: Separation of Stormflow Hydrographs in Surface and Subsurface Flow by Perceptual Based Modelling of Channel Inflow Components. In: *The Open Hydrology Journal 7* (2013), S. 1–10
- [55] KILIAN, T. ; GREULING, K. ; HENNIGS, N.: Communicating Competence in References: A Qualitative Analysis of the Utilization of References in Industrial Marketing. In: *Journal of Business-to-Business Marketing* (2013)
- [56] KILIAN, T. ; HAMMES, E. ; GREULING, K. ; WAGNER, M.: Rumor has it: An Analysis of Rumors in the Context of Product Introductions. (2013)
- [57] KILIAN, T. ; SCHWARZ, T.: Spinning the Wheel: What makes TV Series-Spin-Offs successful? In: *Journal of Media Business Studies* (2013)
- [58] KLEINEN, Alexander ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Interactive faceted search and exploration of open social media data on a touchscreen mobile phone. In: *Multimedia Tools and Applications* (2013), S. 1–22
- [59] KONRATH, Mathias ; GOTTRON, Thomas ; STAAB, Steffen ; SCHERP, Ansgar: SchemEX – Efficient Construction of a Data Catalogue by Stream-based Indexing of Linked Data. In: *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web 16* (2012), Nr. 5
- [60] LÄMMEL, Ralf ; PEK, Ekaterina: Understanding privacy policies - A study in empirical analysis of language usage. In: *Empirical Software Engineering 18* (2013), Nr. 2, S. 310–374
- [61] LÄMMEL, Ralf ; THOMPSON, Simon J. ; KAISER, Markus: Programming errors in traversal programs over structured data. In: *Sci. Comput. Program. 78* (2013), Nr. 10, S. 1770–1808
- [62] LOTZMANN, Ulf ; MÖHRING, Michael ; TROITZSCH, Klaus G.: Simulating the emergence of norms in different scenarios. In: *Artificial Intelligence and Law 21* (2013), Nr. 1, S. 109–138
- [63] NEEB, Heiko ; SCHENK, J. ; WEBER, B.: MULTICENTRE ABSOLUTE MYELIN WATER CONTENT MAPPING: DEVELOPMENT OF A WHOLE BRAIN ATLAS AND APPLICATION TO LOW-GRADE MULTIPLE SCLEROSIS. In: *NeuroImage: Clinical* (2012)
- [64] NEUMANN, Martin ; SRBLJINOVIC, Armano: Essays on political actors and attitudes: Do they constitute distributed reflexivity? Part I: Median voter theorem vs. competence fields. In: *European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities 2/2* (2013), S. 9–17
- [65] NEUMANN, Martin ; SRBLJINOVIC, Armano: Essays on political actors and attitudes: Do they constitute distributed reflexivity? Part II: Median voter theorem vs. competence fields. In: *European Quarterly of Political Attitudes and Mentalities 2/2* (2013), S. 9–17

- [66] PAULUS, Dietrich: Was ist eigentlich Computervisualistik? In: *Forschung & Lehre* 20 (2013), Nr. 8, S. 646–647. – ISSN 0945–5604
- [67] PELTIER, Nicolas ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: First-order theorem proving: Foreword. In: *J. Symb. Comput.* 47 (2012), Nr. 9, S. 1009–1010
- [68] REUVER, Mark de ; STEIN, Stefan ; HAMPE, J. F.: From eParticipation to Mobile Participation: Designing a Service Platform and Business Model for Mobile Participation. In: *Information Polity* 18 (2013), S. 57–73
- [69] SCHAARSCHMIDT, Mario ; KILIAN, Thomas: Impediments to Customer Integration into the Innovation Process: A Case Study in the Telecommunications Industry. In: *European Management Journal* in press (2013). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237313000467#>
- [70] SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Examining Investment Strategies of Venture Capitalists in Open Source Software. In: *International Journal of Innovation and Technology Management* forthcoming (2013)
- [71] SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Examining Investment Strategies of Venture Capitalists in Open Source Software. In: *International Journal of Innovation and Technology Management* forthcoming (2013)
- [72] SCHERER, Sabrina ; WIMMER, Maria A. ; MARKISIC, Suvad: Bridging narrative scenario texts and formal policy modeling through conceptual policy modeling. In: *Artificial Intelligence and Law* (2013), 4. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10506-013-9142-2/fulltext.htm%1>
- [73] SCHLICH, Elmar ; SCHLICH, Michaela: Garverfahren für pflanzliche Lebensmittel und deren Einfluss auf Mikronährstoffe. In: *ErnährungsUmschau, Aktuelle Ernährungslehre & Praxis*. 60 (2013), Aug/Sept, Nr. 8 und 9, S. 31–38
- [74] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Implementation of collaborative software in enterprises: a thematic analysis. In: *it - Information Technology* 54 (2012), Nr. 5, S. 212–219
- [75] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Implementation of Collaborative Software in Enterprises: A Thematic Analysis. In: *it-Information Technology* 54 (2012), Nr. 5, S. 212–219
- [76] THIMM, Matthias: Inconsistency measures for probabilistic logics. In: *Artificial Intelligence* 197 (2013), S. 1 – 24
- [77] TONKOVA, Vyara ; PAULUS, Dietrich ; NEEB, Heiko: NUCLEAR POTENTIAL CLUSTERING AS A NEW TOOL TO DETECT PATTERNS IN HIGH DIMENSIONAL DATASETS. In: *Proceedings of the International Conference on Mathematical Modeling in Physical* 410 (2012)
- [78] TROITZSCH, Klaus G.: Agentenbasierte Modellierung von Märkten. In: *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 163 (2012), Nr. 10, S. 408–416

- [79] WALBER, Tina ; SCHERP, Ansgar ; STAAB, Steffen: Benefiting from users' gaze: selection of image regions from eye tracking information for provided tags. In: *Multimedia Tools and Applications* (2013), S. 1–28
- [80] WILLIAMS, Susan P. ; HARDY, Catherine A. ; HOLGATE, Janine: Information Security Governance practices in critical infrastructure organizations: A socio-technical and institutional logic perspective. In: *Electronic Markets* (2013)

## 10.6 Tagungs- und Workshopbeiträge

- [81] ALTONEN, Satu ; KAKDERI, Christina ; HAUSMANN, Verena ; HEINZE, Aleksej: Social media in Europe: Lessons from an online survey. In: *Proceedings of the 18th UKAIS Conference: Social Information Systems*. Worcester College, Oxford, UK, 2013
- [82] AUTENRIETH, Marcus ; FREY, Hannes: On Greedy Routing in Degree-bounded Graphs over d-Dimensional Internet Coordinate Embeddings. In: *Proceedings of the Conference on Networked Systems (NetSys)*, 2013
- [83] BAGGE, Anya H. ; LÄMMEL, Ralf: Walk Your Tree Any Way You Want. In: *Theory and Practice of Model Transformations - 6th International Conference, ICMT 2013, Budapest, Hungary, June 18-19, 2013. Proceedings* Bd. 7909, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 33–49
- [84] BALLESTEROS, Alberto ; WAGNER, Marco ; ZÖBEL, Dieter: SOAcom: Designing service communication in adaptive automotive networks. In: *Proc. of the 8th IEEE International Symposium on Industrial Embedded Systems*. Porto, Portugal, June 2013
- [85] BARTHELMESS, Ulrike ; FURBACH, Ulrich: Do we need Asimov's laws? In: HORBACH, Matthias (Hrsg.): *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt* Bd. P-220, Köllen Verlag, 2013 (Lecture Notes in Informatics)
- [86] BAUER, Sabine ; GRUBER, Karin ; HAUSEN, Ulrike: MBS-Model for the Estimation of Forces and Torques in the Structures of the Lumbar Spine. In: *10th International Symposium on Biomechanics and Biomedical Engineering, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*. Berlin, 2012
- [87] BAUER, Sabine ; HAUSEN, Ulrike ; GRUBER, Karin: Effects of Individual Spine Curvatures - A Comparative Study with the Help of Computer Modelling. In: *Biomedizinische Technik*. Berlin : de Gruyter, 2012 (Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen, Österreicher)
- [88] BAUER, Sabine ; HAUSEN, Ulrike ; GRUBER, Karin: MKS-Modellierung zur Eruiierung der Auswirkung unterschiedlicher Wirbelsäulenkrümmungen auf innere Belastungen. In: *'NeuroMotion' Aufmerksamkeit, Automatisierung, Adaption*. Münster, 2012 (9. Gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomech 122)
- [89] BECK, Nicolas ; SCHEGLMANN, Stefan ; GOTTRON, Thomas: LinDA: A Service Infrastructure for Linked Data Analysis and Provision of Data Statistics. In: *ESWC'13: Proceedings of the 10th Extended Semantic Web Conference*, Springer, 2013

- [90] BECKER, Stefan ; NAUJOKAT, Benjamin Hück K. ; SCHMEISER, Arne F. ; KASTEN, Andreas: ODRL 2.0 Revisited. In: *11th International Workshop for Technical, Economical, and Legal Aspects of Business Models for Virtual Goods*, 2013
- [91] BENDER, Markus ; PELZER, Björn ; SCHON, Claudia: System Description: E-KRHyper 1.4 - Extensions for Unique Names and Description Logic. In: BONACINA, Maria P. (Hrsg.): *Automated Deduction - CADE-24 - 24th International Conference on Automated Deduction, Lake Placid, NY, USA, June 9-14, 2013. Proceedings* Bd. 7898, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science). – ISBN 978–3–642–38573–5, S. 126–134
- [92] BENDER, Markus ; PELZER, Björn ; SCHON, Claudia: System Description: E-KRHyper 1.4 - Extensions for Unique Names and Description Logic. In: BONACINA, Maria P. (Hrsg.): *CADE* Bd. 7898, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 126–134
- [93] BENTER, Markus ; NEUMANN, Florentin ; FREY, Hannes: Reactive Planar Spanner Construction in Wireless Ad Hoc and Sensor Networks. In: *Proceedings of the 32nd IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM)*. Turin, Italy, April 2013, S. 2193–2201
- [94] BERTRAM, Matthias ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Customization of product software - Insight from an extensive IS literature review. In: *Proceedings der International Federation for Information Processing Working Group 8.2 Conference (IFIP 8.2)*. Orlando, FL, USA, 10.-13. Dezember 2012
- [95] BRÄUNLICH, Katharina ; GRIMM, Rüdiger: A Formal Model for the Requirement of Verifiability in Electronic Voting by Means of a Bulletin Board. In: *VOTE-ID*, 2013, S. 93–108
- [96] DIEHL, Roland ; KUETTNER, Tim ; SCHUBERT, Petra: Introduction of Enterprise Collaboration Systems: In-depth studies show that laissez-faire does not work. In: *Proceedings of the 26th International Bled eConference*. Bled, Slovenia, June 2013
- [97] DOTTO, Benjamin ; PELZER, Björn: Improving Efficiency of Automated Reasoning through Knowledge Base Clustering. In: *Knowledge Intensive Automated Reasoning Workshop at CADE-24*, 2013
- [98] DROEGE, Detlev ; PAULUS, Dietrich: A Flexible Gaze Tracking Algorithm Evaluation Workbench. In: SPENCER, Stephen N. (Hrsg.): *Proceedings of the 2012 Symposium on Eye-Tracking Research & Applications*. New York, NY, USA : ACM, 2012 (ETRA '12). – ISBN 978–1–4503–1225–7, S. 301–304
- [99] FAVRE, Jean-Marie ; LÄMMEL, Ralf ; LEINBERGER, Martin ; SCHMORLEIZ, Thomas ; VARANOVICH, Andrei: Linking Documentation and Source Code in a Software Chrestomathy. In: *19th Working Conference on Reverse Engineering, WCRE 2012, Kingston, ON, Canada, October 15-18, 2012*, IEEE Computer Society, 2012, S. 335–344
- [100] FAVRE, Jean-Marie ; LÄMMEL, Ralf ; VARANOVICH, Andrei: Modeling the Linguistic Architecture of Software Products. In: *Model Driven Engineering Languages and Systems - 15th International Conference, MODELS 2012, Innsbruck, Austria, September 30-October 5, 2012. Proceedings* Bd. 7590, Springer, 2012 (Lecture Notes in Computer Science), S. 151–167

- [101] FAY, Damien ; KUNEGIS, Jérôme ; YONEKI, Eiko: Centrality and Mode Detection in Dynamic Contact Graphs; a Joint Diagonalisation Approach. In: *Proc. Int. Conf. on Advances in Social Networks Analysis and Mining*, Springer, 2013
- [102] FRICK, Norbert ; KUETTNER, Tim F. ; SCHUBERT, Petra: Assessment Methodology for a Maturity Model for Interorganizational Systems: The Search for an Assessment Procedure. In: *Proceedings of the 46th HICSS Conference*. Hawaii, 2013, S. 274–283
- [103] FUCHS, Christian ; EGGERT, Simon ; ZÖBEL, Dieter: Optical Measurement of the Angle between Truck and Trailer. In: BERNIS, Karsten (Hrsg.): *4th Workshop on Field and Assistive Robotics*. Schloss Dagstuhl, Wadern, June 2013
- [104] FURBACH, Ulrich ; MARON, Markus: NUI-Based Floor Navigation - A Case Study. In: *Design, User Experience, and Usability. User Experience in Novel Technological Environments - Second International Conference, DUXU 2013, Held as Part of HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, July 21-26, 2013, Proceedings, Part III* Bd. 8014, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 270–279
- [105] FURBACH, Ulrich ; SCHON, Claudia: Semantically Guided Evolution of SHI ABoxes. In: *Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods - 22th International Conference, TABLEAUX 2013* Bd. 8123, Springer, 2013 (LNAI)
- [106] GLÖCKNER, Ingo ; PELZER, Björn: The LogAnswer Project at QA4MRE 2012. In: *CLEF 2012 Evaluation Labs and Workshop, Online Working Notes, Rome, Italy, September 17-20, 2012*, 2012
- [107] GOTTRON, Thomas ; KNAUF, Malte ; SCHEGLMANN, Stefan ; SCHERP, Ansgar: A Systematic Investigation of Explicit and Implicit Schema Information on the Linked Open Data Cloud. In: *ESWC'13: Proceedings of the 10th Extended Semantic Web Conference*, Springer, 2013, S. 228–242
- [108] GOTTRON, Thomas ; PICKHARDT, Rene: A Detailed Analysis of the Quality of Stream-Based Schema Construction on Linked Open Data. In: *Semantic Web and Web Science*, Springer New York, 2013 (Springer Proceedings in Complexity), S. 89–102
- [109] GOTTRON, Thomas ; RADCKE, Olaf ; PICKHARDT, Rene: On the Temporal Dynamics of Influence on the Social Semantic Web. In: *Semantic Web and Web Science*, Springer New York, 2013 (Springer Proceedings in Complexity), S. 75–87
- [110] GOTTRON, Thomas ; SCHERP, Ansgar ; KRAYER, Bastian ; PETERS, Arne: Get the Google Feeling: Supporting Users in Finding Relevant Sources of Linked Open Data at Web-Scale. In: *Semantic Web Challenge, Submission to the Billion Triple Track*, Springer, 2012
- [111] GOTTRON, Thomas ; SCHERP, Ansgar ; KRAYER, Bastian ; PETERS, Arne: LODatio: A Schema-Based Retrieval System for Linked Open Data at Web-scale. In: *ESWC'13: Proceedings of the 10th Extended Semantic Web Conference*, Springer, 2013
- [112] GOTTRON, Thomas ; SCHERP, Ansgar ; KRAYER, Bastian ; PETERS, Arne: LODatio: using a schema-level index to support users infinding relevant sources of linked data. In: *Proceedings of the seventh international conference on Knowledge capture*. New York, NY, USA : ACM, 2013 (K-CAP '13), S. 105–108

- [113] GRÜNTJENS, Dominik ; LOCHMANN, Gerrit ; SIEBEL, Johannes ; MÜLLER, Stefan: Social Interaction in Gamebased Applications on Smartphones in the Context of Tourism. In: *Mobicase 2012*, 2012
- [114] HACHENBERG, Christian ; GOTTRON, Thomas: Locality Sensitive Hashing for Scalable Structural Classification and Clustering of Web Documents. In: *CIKM'13: Proceedings of 22nd ACM Conference on Information and Knowledge Management*, ACM, 2013, S. 17–28
- [115] HANNAPPEL, Marc ; TROITZSCH, Klaus G. ; BAUSCHKE, Simone: Demographic and educational projections. Building an event-oriented microsimulation model with CoMicS II. In: TROITZSCH, Klaus G. (Hrsg.) ; MÖHRING, Michael (Hrsg.) ; LOTZMANN, Ulf (Hrsg.) ; European Council for Modelling and Simulation (Veranst.): *Shaping reality through simulation. 26th European Conference on Modelling and Simulation*. Koblenz, 2012, S. 613–618
- [116] HÄSELICH, Marcel: Aspects of Long-Term Autonomy of Social Robots and Their Potential Impact on Society. In: *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*. Koblenz, Germany, 2013. – accepted
- [117] HÄSELICH, Marcel ; EGGERT, Simon ; PAULUS, Dietrich: Parallelized Energy Minimization for Real-Time Markov Random Field Terrain Classification in Natural Environments. In: *Proceedings of the 2012 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO)*, IEEE Xplore, 2012, S. 1823–1828
- [118] HÄSELICH, Marcel ; KLOSTERMANN, Michael ; PAULUS, Dietrich: Pedestrian Detection in Outdoor Images using Color and Gradients. In: *Proceedings of the 5th European Conference on Mobile Robotics*. Barcelona, Spain, 2013. – accepted
- [119] HÄSELICH, Marcel ; ORTH, Jessica ; HEDRICH, Jens ; PAULUS, Dietrich: Fusion von Farbbildern und Laserdaten zur Terrainklassifikation. In: *Tagungsband 19. Workshop Farbbildverarbeitung*. Berlin, Germany, 2013. – accepted
- [120] HAUSEN, Ulrike ; BAUER, Sabine ; GRUBER, Karin: Biomechanical Effects of a Spinal Implant - Investigation through MBS Computer Modelling. In: *Biomedizinische Technik*, de Gruyter, 2012 (Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen, Österreicher)
- [121] HAUSEN, Ulrike ; BAUER, Sabine ; SCHMÖLZ, Werner ; GRUBER, Karin: Experiment und Simulation - der Einfluss experimenteller Parameter auf die Computermodellierung der Wirbelsäule. In: *'NeuroMotion' Aufmerksamkeit, Automatisierung, Adaption*. Münster, 2012 (9. Gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomech 124)
- [122] HEDRICH, Jens: Representation and Recognition of Articulating Objects in Dynamic Environments. In: *Proceedings of the Joint Workshop of the German Research Training Groups in Computer Science: Dagstuhl 2012*. Norderstedt : Books on Demand GmbH, 2012. – ISBN 978–3–848200–22–1
- [123] HEDRICH, Jens ; WOJKE, Nicolai: Adaptivität-Sicherheit-Paradoxon in der Robotik. In: *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*, Köllen Verlag, 2013

- [124] HEDRICH, Jens ; YANG, Cong ; FEINEN, Christian ; SCHÄFER, Simone ; PAULUS, Dietrich ; GRZEGORZEK, Marcin: Extended Investigations on Skeleton Graph Matching for Object Recognition. In: *Int. Conf. Computer Recognition Systems*, Springer, 2013. – accepted for publication
- [125] HERMANN, Eckehard ; GRIMM, Rüdiger: The Common Limes Security Model for Asset Flow Control in Decentralized Insecure Systems. In: PERNUL, Günther (Hrsg.) ; SANDHU, Ravi (Hrsg.): *The 8th ARES Conference*. Regensburg, 2013
- [126] HORBACH, Matthias ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Obtaining Finite Local Theory Axiomatizations via Saturation. In: *Proceedings of FroCoS 2013*, Springer Verlag, 2013. – To appear
- [127] HORN, Tassilo: Model Querying with FunnyQT - (Extended Abstract). In: *ICMT*, S. 56–57
- [128] HORN, Tassilo: Solving the Class Diagram Restructuring Transformation Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [129] HORN, Tassilo: Solving the Petri-Nets to Statecharts Transformation Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [130] HORN, Tassilo: Solving the TTC 2013 Flowgraphs Case with FunnyQT. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [131] HORN, Tassilo: The TTC 2013 Flowgraphs Case. In: GORP, Pieter van (Hrsg.) ; ROSE, Louis (Hrsg.) ; KRAUSE, Christian (Hrsg.): *Proceedings Sixth Transformation Tool Contest (TTC 2013)*, 2013 (EPTCS)
- [132] IHRIG, Martin ; TROITZSCH, Klaus G.: An Extended Research Framework for the Simulation Era. In: DIAZ, Rafael (Hrsg.) ; LONGO, Francesco (Hrsg.): *Emerging M&S Applications in Industry and Academia Symposium and the Modeling and Humanities (EAIA and MathH 2013)*, 2013 Spring Simulation Multiconference (*SpringSim '13*) Bd. 45. Red Hook NY 12571 USA : Curran Associates Inc., 2013 (Simulation Series 5). – ISBN 978–1–62748–039–0, S. 99–106
- [133] IVENS, Stefan ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; EBERZ, Sebastian ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Perceived External Reputation as an Antecedent of Organizational Citizenship Behavior. In: *Proceedings of the 13th European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [134] KASTEN, Andreas ; SCHERP, Ansgar: Towards a framework for iteratively signing graph data. In: *Proceedings of the seventh international conference on Knowledge capture ACM*, 2013, S. 141–142
- [135] KRAMBRICH, Marco ; MELETIADOU, Anastasia ; GRIMM, Rüdiger: Automatisierte Überprüfung der IT-Compliance (mithilfe des Open-Source-Tools OpenVAS). In: *D-A-CH Security 2013*. Nürnberg, 2013
- [136] KRAUSE, Marco ; HAMPE, J. F. ; BRENK, Carl R.: Concept and Implementation of a Vaccination Card Application for Mobile Devices. In: *26th Bled eConference Proceedings*, 2013

- [137] KUETTNER, Tim F. ; SCHUBERT, Petra: IT-Based Competitive Advantage: A Cross-Case Comparison of Business Software Usage. In: *Proceedings of the CENTERIS 2012 - Conference on Enterprise Information Systems*, 2012, S. 181–189
- [138] KUNEGIS, Jérôme ; BLATTNER, Marcel ; MOSER, Christine: Preferential Attachment in Online Networks: Measurement and Explanations. In: *Proc. Web Science Conf.*, ACM, 2013, 205-214
- [139] KUNEGIS, Jérôme ; FLIEGE, Jörg: Predicting Directed Links using Nondiagonal Matrix Decomposition. In: *Proc. Int. Conf. on Data Mining*, IEEE Computer Society, 2012, 948–953
- [140] KUNEGIS, Jérôme ; GRÖNER, Gerd ; GOTTRON, Thomas: Online dating recommender systems: the split-complex number approach. In: *Proceedings of the 4th ACM RecSys workshop on Recommender systems and the social web*. New York, NY, USA : ACM, 2012 (RSWeb '12), S. 37–44
- [141] KUNEGIS, Jérôme ; PREUSSE, Julia ; SCHWAGEREIT, Felix: What is the added value of negative links in online social networks? In: *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*. Republic and Canton of Geneva, Switzerland : International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2013 (WWW '13), S. 727–736
- [142] LANG, Dagmar ; FRIEDMANN, Susanne ; PAULUS, Dietrich: Semantic 3D Octree Maps based on Conditional Random Fields. In: *Proceedings of the International Conference on Machine Vision Applications*, 2013, S. 185–188
- [143] LOCHNER, Stefan ; ZERWAS, Dorothee ; VON KORTZFLEISCH, Harald: The Scope of Incubation and Incubators - A Conceptual Analysis (angenommen, erscheint 2013). In: *Proceedings of the University-Industry Interaction Conference*. Amsterdam, Niederlande, Mai 2013
- [144] LOTZMANN, Ulf ; WIMMER, Maria A.: Provenance and Traceability in Agent-based Policy Simulation. In: KLUMPP, Matthias (Hrsg.): *European Simulation and Modelling Conference (ESM)*. Essen, Germany, 10 2012, S. 202–207
- [145] LOTZMANN, Ulf ; WIMMER, Maria A.: Traceability in Evidence-based Policy Simulation. In: REKDALSBAKKEN, Webjorn (Hrsg.) ; BYE, Robin T. (Hrsg.) ; ZHANG, Houxiang (Hrsg.): *27th European Conference on Modelling and Simulation, ECMS 2013*, Digitaldruck Pirrot GmbH: Dudweiler, 5 2013, S. 696–702
- [146] MAIER, Michaela ; KRAUSE, Stefan ; MAIER, Jürgen ; JAHN, Nico ; ADAM, Silke: Measuring Citizens' Implicit and Explicit Attitudes towards the European Union. In: *7th European Consortium for Political Research General Conference Sciences*, 2013
- [147] MKUDE, Catherine G. ; WIMMER, Maria A.: Strategic Framework for Designing E-Government in Developing Countries. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; SCHOLL, H. J. (Hrsg.): *Electronic Government. 12th International Conference, EGOV 2013*. Berlin : Springer Verlag, Berlin, 9 2013 (LNCS 8074), 148-162
- [148] MOKANIS, Ilias ; ZERWAS, Dorothee ; KUTSCH, Horst ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Entrepreneurial Design Thinking - Förderung von Kundenorientierung durch flexible Arbeitsräume. In: *16. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zur Gründungsforschung, G-Forum*. Potsdam, 08.-09. November 2012

- [149] MONDORF, Ansgar ; WIMMER, Maria A.: A Framework for Interoperability Testing in Pan-European Public Service Provision. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; SCHOLL, Hans J. (Hrsg.): *Electronic Government. 12th International Conference, EGOV 2013*. Berlin et al : Springer Verlag, 9 2013 (LNCS 8074), 188-199
- [150] MORENO-JIMÉNEZ, José M. ; PÉREZ-ESPÉS, Cristina ; WIMMER, Maria A.: The Effectiveness of e-Governance Experiences in the Knowledge Society. In: CASTELNOVO, Walter (Hrsg.) ; FERRARI, Elena (Hrsg.): *ECEG 2013 - 13th European Conference on eGovernment*, Academic Conferences and Publishing International Ltd., 1 2013, S. 354–362
- [151] NAVEED, Nasir ; GOTTRON, Thomas ; STAAB, Steffen: Feature Sentiment Diversification of User Generated Reviews: The FREuD Approach. In: *ICWSM'13: Proceedings of the 7th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*. Cambridge, MA, USA : The AAAI Press, 2013
- [152] NEUHAUS, Frank ; SEIB, Viktor: Wirklichkeitskonstruktion kognitiver Systeme. In: HORBACH, Matthias (Hrsg.): *INFORMATIK 2013 – Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt* Bd. P-220, Köllen Verlag, 2013 (Lecture Notes in Informatics)
- [153] NEUMANN, Florentin ; FREY, Hannes: On the Spanning Ratio of Partial Delaunay Triangulation. In: *Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Systems (MASS)*. Las Vegas, NV, USA, Oktober 2012, S. 434–442
- [154] PELZER, Björn: Automated Theorem Proving with Web Services. In: *KI 2013: Advances in Artificial Intelligence - 36th Annual German Conference on AI, Koblenz, Germany, September 16-20, 2013. Proceedings* Bd. 8077, Springer, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 152–163
- [155] PERIS, Martina ; LINDERMANN, Nadine ; BLINN, Nadine ; NÜTTGENS, Markus ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Acceptance of Professional Web 2.0 Platforms in Regional SME Networks: An Evaluation Based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. In: *Sprague, R. (Hrsg.): Proceedings of 46th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-46)*. Hawaii, USA, 07.-10. Januar 2013, S. 2793–2802
- [156] PREUSSE, Julia ; KUNEGIS, Jérôme ; THIMM, Matthias ; GOTTRON, Thomas ; STAAB, Steffen: Structural Dynamics of Knowledge Networks. In: *ICWSM'13: Proceedings of the 7th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, The AAAI Press, 2013
- [157] PÉREZ-ESPÉS, Cristina ; MORENO-JIMÉNEZ, José M. ; WIMMER, Maria A.: Evaluating the Efficacy of E-participation Experiences. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; JANSSEN, Marijn (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.) ; SCHOLL, Hans J. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.): *Electronic Participation. 5th IFIP WG 8.5 International Conference (ePart 2013)*, Köllen Druck+Verlag GmbH Bonn, 9 2013 (LNI P-221), S. 250–257
- [158] RAFAEL, Funke ; FREY, Hannes: Iterative Sensor Node Deployment with Channel Quality Feedback. In: *Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS)*. Cambridge, MA, USA, Mai 2013, S. 402–408
- [159] RIENSTRA, Tjitze ; THIMM, Matthias ; OREN, Nir: Opponent Models with Uncertainty for Strategic Argumentation. In: *Proceedings of the 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'13)*, The AAAI Press, August 2013, S. 332–338

- [160] SARASUA, Cristina ; THIMM, Matthias: Microtask available, send us your CV!. In: *Proceedings of the International Workshop on Crowd Work and Human Computation (CrowdWork 2013). Co-located at the Third International Conference on Social Computing and Its Applications (SCA)*, IEEE CS Press, 2013
- [161] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco: Testing the customer interaction-innovation link for hybrid offerings. In: *11th Open and User Innovation Workshop*. Brighton, UK, July, 14-17 2013
- [162] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco ; BERTRAM, Matthias ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Customization as a service: A study of reciprocal knowledge transfer and innovation in professional services. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [163] SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALSH, Gianfranco ; BERTRAM, Matthias ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Customization as a service: A study of reciprocal knowledge transfer and innovation in professional services. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [164] SCHAIBLE, Johann ; GOTTRON, Thomas ; SCHEGLMANN, Stefan ; SCHERP, Ansgar: LOVER: support for modeling data using linked open vocabularies. In: *Proceedings of the Joint EDBT/ICDT 2013 Workshops*. New York, NY, USA : ACM, 2013 (EDBT '13), S. 89–92
- [165] SCHEGLMANN, Stefan ; GROENER, Gerd ; STAAB, Steffen ; LÄMMEL, Ralf: Incompleteness-aware programming with RDF data. In: *Proceedings of the 2013 workshop on Data driven functional programming*. New York, NY, USA : ACM, 2013 (DDFP '13), S. 11–14
- [166] SCHEGLMANN, Stefan ; GRÖNER, Gerd ; STAAB, Steffen ; LÄMMEL, Ralf: Incompleteness-aware programming with RDF data. In: *Proceedings of the 2013 Workshop on Data Driven Functional Programming, DDFP 2013, Rome, Italy, January 22, 2013*, ACM, 2013, S. 11–14
- [167] SCHLICH, Michaela: Technik und Lebensmittelqualität. In: *Proceedings der Jahrestagung 2013 des Fachausschusses Haushaltstechnik der dgh* Bd. 21, Shaker Verlag, Aachen, 2013, S. 78
- [168] SCHMITT, Simon ; STEIN, Stefan ; HAMPE, J. F. ; PAULUS, Dietrich: Mobile Services Supporting Color Vision Deficiency. In: *Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM), 2012 13th International Conference on*, 2012. – ISSN 1842–0133, S. 1413–1420
- [169] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: The Concept of Social Business: Oxymoron or Sign of a Changing Work Culture? In: *Proceedings of the 26th Bled Conference*, 2013
- [170] SCHUBERT, Petra ; WILLIAMS, Susan P.: Management der Nutzenrealisierung aus Informationstechnologie. In: *Konferenz Wirtschaftsinformatik (WI 2013)*. Leipzig, 2013, S. 593–607
- [171] SCHWARZ, Christian ; WAGNER, Marco ; ZÖBEL, Dieter: Formal Verification of Service-Oriented Adaptive Driver Assistance Systems. In: *Proc. of the 5th Workshop on Adaptive and Reconfigurable Embedded Systems (APRES '13) in conjunction with the IEEE / ACM CPSWeek '13*, 2013
- [172] SEIB, Viktor ; GIESEN, Julian ; GRÜNTJENS, Dominik ; PAULUS, Dietrich: Enhancing Human-Robot Interaction by a Robot Face with Facial Expressions and Synchronized Lip Movements. In: *WSCG 2013*, 2013

- [173] SEIB, Viktor ; GIESEN, Julian ; GRÜNTJENS, Dominik ; PAULUS, Dietrich: Enhancing Human-Robot Interaction by a Robot Face with Facial Expressions and Synchronized Lip Movements. In: SKALA, Vaclav (Hrsg.): *21st International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision*, 2013
- [174] SIMIĆ-DRAWS, Daniela ; GRIMM, Rüdiger ; RITTER, Harald: Process-based Derivation of IT-Security Objectives for a Common Criteria Protection Profile. In: *Proceedings of the Norwegian Information Security Conference (NISK 2012)*, Akademika forlag, 2012
- [175] SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Hierarchical Reasoning and Model Generation for the Verification of Parametric Hybrid Systems. In: *CADE*, 2013, S. 360–376
- [176] SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: On combinations of local theory extensions. In: VORONKOV, Andrei (Hrsg.) ; WEIDENBACH, Christoph (Hrsg.): *Programming Logics - Essays in Memory of Harald Ganzinger* Bd. 7797, Springer Verlag, 2013 (Lecture Notes in Computer Science), S. 392–413
- [177] STAAB, Steffen: Web Science. In: *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation – Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis*, 6. Ausgabe, De Gruyter Saur, 03 2013, S. 441–453
- [178] THIMM, Matthias: Dynamic Preference Aggregation under Preference Changes. In: *Proceedings of the Fourth Workshop on Dynamics of Knowledge and Belief (DKB'13)*, Springer, September 2013
- [179] TIMM, Eugen ; ALSBACH, Sebastian ; WIMMER, Maria A.: Wissens- und Kollaborationsplattform im Brand- und Katastrophenschutz: Open-Source als kostengünstige Option? In: HORBACH, Matthias (Hrsg.): *Informatik 2013. Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt*. 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Köllen Druck+Verlag GmbH Bonn, 9 2013 (LNI P-220), S. 1634–1648
- [180] VON KORTZFLEISCH, Harald: Resümee. In: *IQ Fachstelle Existenzgründung ism - Institut für sozialpädagogische Forschung Mainz e.V.: „Entrepreneurship und Migration in Forschung und Praxis“*. Dokumentation des Dialoggremiums der IQ Fachstelle Existenzgründung in Kooperation mit der Universität Koblenz-Landau, Mainz: IQ Fachstelle Existenzgründung ism - Institut für sozialpädagogische Forschung Mainz e.V., 2013, S. 16
- [181] VON KORTZFLEISCH, Harald ; ZERWAS, Dorothée ; MOKANIS, Ilias: Potentials of Entrepreneurial Design Thinking® for Entrepreneurship Education. In: *Proceedings of the International Conference on New Horizons 2013*. Rom, Italien, Juni 2013
- [182] WAGNER, Marco ; MEROTH, Ansgar ; ZÖBEL, Dieter: A CAN-based Communication Model for Service-Oriented Driver Assistance Systems. In: *IEEE Vehicular Networking Conference (VNC 2012)*. Seoul, Korea, November 2012
- [183] WAGNER, Marco ; ZÖBEL, Dieter ; MEROTH, Ansgar: Model-driven development of SOA-based Driver Assistance Systems. In: *SIGBED Review* Bd. 10. Seoul, Korea, February 2013

- [184] WALBER, Tina: Making use of eye tracking information in image collection creation and region annotation. In: *Proceedings of the 20th ACM international conference on Multimedia*. New York, NY, USA : ACM, 2012 (MM '12), S. 1405–1408
- [185] WALBER, Tina ; NEUHAUS, Chantal ; SCHERP, Ansgar: EyeGrab: A Gaze-based Game with a Purpose to Enrich Image Context Information. In: *2nd European Workshop on Human-Computer Interaction and Information Retrieval (EuroHCIR 2012), at IiX 2012*. Nijmegen, The Netherlands, 2012, S. 63–66
- [186] WALBER, Tina ; NEUHAUS, Chantal ; STAAB, Steffen ; SCHERP, Ansgar ; JAIN, Ramesh: Creation of Individual Photo Selections: Read Preferences from the Users' Eyes. In: *Proceedings of ACM Multimedia 2013* ACM, 2013
- [187] WALSH, Gianfranco ; EVANSCHITZKY, Heiner ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; WALGENBACH, Peter: Does size matter? Investigating differences in service productivity measurement between SMEs and non-SMEs. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Istanbul, Turkey, June, 26-29 2013
- [188] WALSH, Gianfranco ; SCHAARSCHMIDT, Mario ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Harnessing free external resources: Evidence from the open source field. In: *International Conference on Information Systems (ICIS)*. Orlando, FL, USA, 15.-18. Dezember 2012
- [189] WILLIAMS, Susan P. ; HAUSMANN, Verena ; HARDY, Catherine A. ; SCHUBERT, Petra: Enterprise 2.0 Research: Meeting the challenges of practice. In: *Proceedings of the 26th International Bled eConference*, 2013
- [190] WILLIAMS, Susan P. ; HAUSMANN, Verena ; SCHUBERT, Petra ; HARDY, Catherine A.: Enterprise 2.0 Research: Meeting the Challenges of Practice. In: *Proceedings of the 26th Bled Conference*, 2013
- [191] WIMMER, Maria A. ; GRIMM, Rüdiger ; JAHN, Nico ; HAMPE, J. F.: Mobile Participation: Exploring Mobile Tools in E-Participation. In: WIMMER, Maria A. (Hrsg.) ; TAMBOURIS, Efthimios (Hrsg.) ; MACINTOSH, Ann (Hrsg.): *Electronic Participation. 5th IFIP WG 8.5 International Conference (ePart 2013)*. Berlin et al : Springer Verlag, 2013 (LNCS 8075), S. 1–14
- [192] WOJKE, Nicolai ; HÄSELICH, Marcel: Moving Vehicle Detection and Tracking in Unstructured Environments. In: *Robotics and Automation (ICRA), 2012 IEEE International Conference on*, 2012. – ISBN 978-1-4673-1403-9, S. 3082–3087. – St. Paul, USA
- [193] ZAGGL, Michael A. ; TROITZSCH, Klaus G.: Indirect Reciprocity in Social Organizations: Replication of Image Scoring and Extension to Networks. In: KOCH, Andreas (Hrsg.): *Interdisciplinary Approaches to Modelling and Simulating Social Processes. Proceedings of the 8th European Social Simulation Association Conference* Bd. 48. Salzburg : Selbstverlag des Fachbereichs Geographie und Geologie der Universität Salzburg, 2012 (Salzburger Geographische Arbeiten), S. 291–296
- [194] ZERWAS, Dorothée: Herausforderungen einer migrationsspezifischen Gründungsberatung und wie dem gerecht zu werden ist. In: „*Entrepreneurship und Migration in Forschung und Praxis*“. *Dokumentation des Dialoggremiums der IQ Fachstelle Existenzgründung in Kooperation mit der Universität Koblenz-Landau*. Mainz, Januar 2013

- [195] ZERWAS, Dorothée ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Living Labs as Innovation-Increasing Environments for Scientific Start-Ups. In: *Baaken, T., Meerman, A., Neuvonen-Rauhala, M.-L., Davey, T., Lähdeniemi, M., Ahonen, T., Kliewe, T. (Hrsg.): ENTREPRENEURIAL UNIVERSITIES. Conference Proceedings*. Münster: Fachhochschule Münster, April 2013, S. 215–227

## 10.7 Andere Beiträge

- [196] BENDER, Markus: E-Hyper Tableaux with Distinct Object Identifiers / Universität Koblenz-Landau. 2013 (01/2013). – Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik. – Available at <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb4/forschung/publications/Reports>
- [197] DELLSCHAFT, Klaas: *The Epistemic Dynamic Model: Developing a Theory of Tagging Systems*, Universität Koblenz-Landau, Diss., Januar 2013
- [198] GOTTRON, Thomas ; KNAUF, Malte ; SCHERP, Ansgar: Large-scale Schema Extraction and Analysis of Distributed Graph Data / Proc. Spring 2013 Future SOC Lab Day. 2013. – Forschungsbericht
- [199] HORBACH, Matthias ; SOFRONIE-STOKKERMANS, Viorica: Obtaining Finite Local Theory Axiomatizations via Saturation / SFB/TR 14 AVACS. 2013 (93). – Reports of SFB/TR 14 AVACS
- [200] KRAWEZ, Michael: *Model generation in local theory extensions and applications to verification*. BSc Thesis, October 2012
- [201] KUTSCH, Horst ; BERTRAM, Matthias ; VON KORTZFLEISCH, Harald: Entwicklung eines Dienstleistungsproduktivitätsmessmodells (DLPMM) am Beispiel von B2B Software-Customizing - Entwicklung einer Kennzahl für die Dienstleistungsproduktivität auf Basis verschiedener Vorstudien in der B2B-Softwarebranche / Universität Koblenz-Landau. 2012 (8/2012). – Forschungsbericht
- [202] LANG, Dagmar ; HÄSELICH, Marcel ; WINKENS, Christian ; NEUHAUS, Frank ; HERING, Nils ; MÜTZEL, Andreas ; CHRIST-FRIEDMANN, Susanne ; PAULUS, Dietrich: Abschlussbericht Verbesserung der Autonomiefähigkeit unbemannter Landfahrzeuge III / Universität Koblenz-Landau, [www.uni-koblenz.de](http://www.uni-koblenz.de). 2012. – Forschungsbericht
- [203] LANG, Dagmar ; HÄSELICH, Marcel ; WINKENS, Christian ; NEUHAUS, Frank ; MÜTZEL, Andreas ; PAULUS, Dietrich: Zwischenbericht Verbesserung der Autonomiefähigkeit unbemannter Landfahrzeuge III / Universität Koblenz-Landau, [www.uni-koblenz.de](http://www.uni-koblenz.de). 2012. – Forschungsbericht
- [204] NAVEED, Nasir: *Mining Social Media: Methods and Approaches for Content Analysis*, Universität Koblenz-Landau, Diss., 2013
- [205] PELZER, Björn: *Automated Reasoning Embedded in Question Answering*, Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, Diss., 2013
- [206] SCHAER, Philipp: *Der Nutzen informatrischer Analysen und nicht-textueller Dokumentattribute für das Information Retrieval in digitalen Bibliotheken*, Universität Koblenz-Landau, Diss., Mai 2013

- [207] SCHAIBLE, Johann ; GOTTRON, Thomas ; SCHEGLMANN, Stefan ; SCHERP, Ansgar: *LOVER: Support for Modeling Data Using Linked Open Vocabularies* / Institute for Web Science and Technologies, Universität Koblenz-Landau. Universität Koblenz-Landau, 2013 (02/2013). – Forschungsbericht
- [208] SEIB, Viktor ; KATHE, Florian ; MCSTAY, Daniel ; MANTHE, Stephan ; PETERS, Arne ; JÖBGEN, Benedikt ; MEMMESHEIMER, Raphael ; JAKOWLEWA, Tatjana ; VIEWEG, Caroline ; STÜMPER, Sebastian ; GÜNTHER, Sebastian ; MÜLLER, Simon ; VEITH, Alruna ; KUSENBACH, Michael ; KNAUF, Malte ; PAULUS, Dietrich: *RoboCup 2013 - homer@UniKoblenz (Germany)* / Universität Koblenz-Landau, [www.uni-koblenz.de](http://www.uni-koblenz.de). 2013. – Forschungsbericht

## 10.8 Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik

- [209] KASTEN, Andreas ; SCHERP, Ansgar: Iterative Signing of RDF(S) Graphs, Named Graphs, and OWL Graphs: Formalization and Application / Universität Koblenz-Landau, <http://www.uni-koblenz.de>. Version: 2013. [http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2013/2013\\_03\\_Arbeitsberichte.pdf](http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2013/2013_03_Arbeitsberichte.pdf). 2013 (03/2013). – Forschungsbericht
- [210] LAUTENBACH, Kurt ; SUSEWIND, Kerstin: Probability Propagation Nets and Duality / Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau. Version: 2012. [http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012\\_11\\_Arbeitsberichte.pdf](http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012_11_Arbeitsberichte.pdf). 2012 (11/2012). – Forschungsbericht
- [211] LAUTENBACH, Kurt ; SUSEWIND, Kerstin: Applying Probability Propagation Nets / Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau. Version: 2012. [http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012\\_10\\_Arbeitsberichte.pdf](http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012_10_Arbeitsberichte.pdf). 2012 (10/2012). – Forschungsbericht
- [212] GOTTRON, Thomas ; KNAUF, Malte ; SCHEGLMANN, Stefan ; SCHERP, Ansgar: Explicit and Implicit Schema Information on the Linked Open Data Cloud: Joined Forces or Antagonists? / Institut WeST, Universität Koblenz-Landau. Version: 2012. [http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012\\_06\\_Arbeitsberichte.pdf](http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012_06_Arbeitsberichte.pdf). 2012 (06/2012). – Forschungsbericht
- [213] LILGE, Björn ; PAULSEN, Ludwig ; WOLF, Marco ; ALDENHÖVEL, Markus ; SURREY, Martin ; REUTHER, Mike ; DIEHL, Roland: Integration von CRM-Systemen mit Kollaborations- Systemen am Beispiel von DocHouse und Lotus Quickr / Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, Universität Koblenz-Landau. Version: 2012. [http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012\\_03\\_Arbeitsberichte.pdf](http://www.uni-koblenz.de/~fb4reports/2012/2012_03_Arbeitsberichte.pdf). 2012 (03/2012). – Forschungsbericht