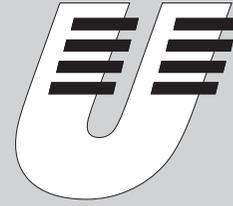


ISBN 978-3-95638-801-9

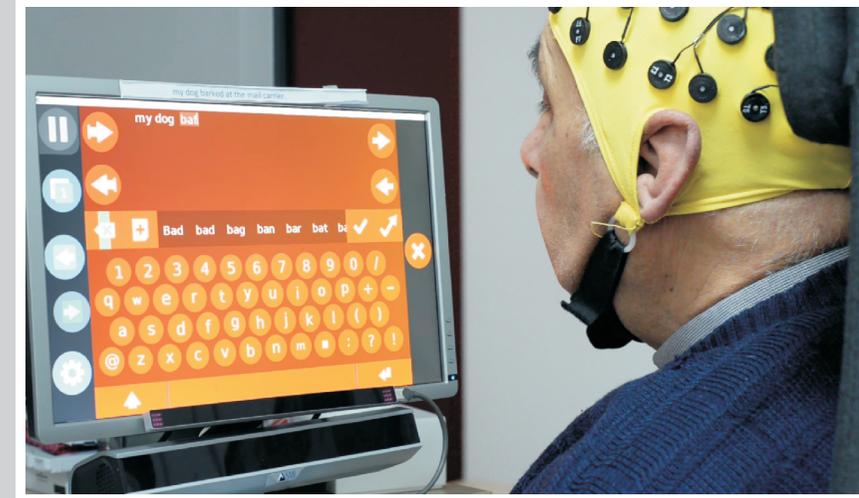


UNIVERSITÄT  
KOBLENZ · LANDAU

FORSCHUNGS- UND LEHRBERICHT 2016/2017



UNIVERSITÄT  
KOBLENZ · LANDAU



**FACHBEREICH 4: INFORMATIK**  
**FORSCHUNGS- UND LEHRBERICHT 2016/2017**

Forschungs- und Lehrbericht 2016/2017

Fachbereich 4: Informatik

Universität Koblenz-Landau

November 2017

## **Impressum**

Herausgeber Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau

Redaktion Dr. Ulrich Wechselberger  
Fachbereich Informatik  
Postfach 201 602, 56016 Koblenz  
Mail: [jbinf@uni-koblenz.de](mailto:jbinf@uni-koblenz.de)

ISBN 978-3-95638-801-9

Druck Druckerei + Verlag Dietmar Fölbach, Koblenz

Auflage 710

### **Titelbild:**

Das Cover zeigt eine Aufnahme aus der ersten Versuchsphase des europäischen Projekts MAMEM (vgl. S. 66 im vorliegenden Bericht). MAMEM hat sich zum Ziel gesetzt, die digitale Welt für Menschen mit motorischen Behinderungen zugänglich zu machen. In diesem Sinne entwickelt das Institute for Web Science and Technologies ein System zur Nutzung des World Wide Web, das allein mit Hilfe von Augenbewegungen gesteuert werden kann. Weiterhin forschen die griechischen Projektpartner an der Integration von Gehirnsteuerung durch EEG Analyse. Der im Rahmen des Projekts entstandene Softwareprototyp GazeTheWeb wurde an drei klinischen Standorten in Griechenland und Israel in Studien mit Patienten, die an Parkinson, neuromuskulären Erkrankungen wie ALS oder Querschnittslähmung leiden, erfolgreich evaluiert.

Foto: Tasos Papazoglou - Chalikias (Centre for Research & Technology Hellas - Information Technologies Institute)

# Vorwort

Der Fachbereich 4: Informatik forscht und lehrt in einem diversifizierten Spektrum der Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und öffentlicher Verwaltung. Die Themen schließen Grundlagenforschung und anwendungsorientierte sowie interdisziplinäre Forschung und Lehre ein. Sie reichen von der Kerninformatik bis zu grafischen und ökonomischen Aspekten der Informationsverarbeitung, wie nachfolgende Grafik verdeutlicht (die einzelnen Institute und ihre zugehörigen Arbeitsgruppen stellen sich in den nachfolgenden Kapiteln vor):



Mit dieser Ausrichtung trifft der Fachbereich ein wesentliches und allgegenwärtiges Querschnittsthema der heutigen Zeit: die digitale Transformation, deren Bedingungen, Abläufe und Folgen in vielen Bereichen der Digitalgesellschaft erforscht und in der Lehre kompetent vermittelt werden müssen.

Interdisziplinäre Kooperationen sind einerseits mit mehreren Fachbereichen der Universität Koblenz-Landau etabliert: den Bildungswissenschaften, der Mathematik, den Politikwissenschaften, der Psychologie und den Sportwissenschaften. Beispiele dieser interdisziplinären und institutsübergreifenden Zusammenarbeit sind die universitären thematischen Schwerpunkte KoMePol (Kommunikation - Medien - Politik) und E-Democracy. Andererseits sind Mitglieder des Fachbereichs 4 im universitätsübergreifenden und von Universität und Hochschule Koblenz getragenen „MTI Mittelrhein - Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung“ (<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/mti/>) aktiv eingebunden. Das MTI ist forschungs- und transferorientiert und bündelt Wissen der Institute für Sportwissenschaft, Mathematik, Computervisualistik und Informatik. Weitere Überlegungen interdisziplinärer Zusammenarbeit am Campus Koblenz sowie mit Kolleginnen und Kollegen des Campus Landau sind im Gange und wir hoffen, diese im nächsten Jahresbericht dokumentieren zu können.

Strukturell hat sich im Berichtszeitraum an der Universität Koblenz-Landau ebenfalls einiges verändert. Zunächst hat Prof. Dr. Harald von Korfflesch im Oktober 2016 das Amt des Vizepräsidenten von Prof. Dr. J. Felix Hampe übernommen, der nach seiner Amtszeit wieder in den Fachbereich zurückgekehrt ist. Die Aufgabe des nun amtierenden Vizepräsidenten ist es, Forschung, Transfer, Internationalisierung und Digitalisierung zu koordinieren und weiterzuentwickeln. Somit ist abermals ein Mitglied des Fachbereichs 4: Informatik in das Präsidialkollegium der Universität gewählt worden und hat eine verantwortungsvolle Aufgabe übernommen, darüber hinaus den Campus Koblenz in der Hochschulleitung und in der Region zu vertreten. Am 16. Mai 2017 hat der Senat eine neue Präsidentin gewählt - Frau Prof. Dr. May-Britt Kallenrode. Sie übernimmt ab Oktober 2017 das Präsidentenamt von Prof. Dr. Roman Heiligenthal.

Auch im Fachbereich hat sich einiges verändert: Prof. Dr. Ralf Lämmel hat am 11. Januar 2017 das Amt des Dekans im Fachbereich an Frau Prof. Dr. Maria A. Wimmer übergeben. Er selbst wurde im Dezember 2016 zum Senator des Fachbereichs gewählt. Ebenso wurden Anfang Januar 2017 zwei Prodekanen gewählt: Prof. Dr. Steffen Staab ist Prodekan für Forschung und Prof. Dr. Johannes Frey Prodekan für Lehre und Studium. Ebenso wurde eine Geschäftsführung des Fachbereichs eingerichtet. Diese ist seit Juni 2017 mit Dr. Ulrich Wechselberger besetzt. Seine Aufgaben konzentrieren sich auf Studiengangsmarketing, Außendarstellung und Internationalisierung.

Personelle Veränderungen im Fachbereich ergaben sich weiterhin durch Berufungen: Prof. Dr. Markus Strohmaier wurde an die RWTH Aachen auf eine, Professor für Web Science berufen. Professor Dr. J. Felix Hampe (Betriebliche Kommunikationssysteme) ging im Berichtszeitraum in Ruhestand. Als Nachfolger für Betriebliche Kommunikationssysteme konnte PD Dr. Patrick Delfmann, der zuvor bei uns bereits mehrere Semester als Vertretungsprofessor tätig war, zum Wintersemester 2017/18 gewonnen werden. Ebenso konnte die vakante Juniorprofessur für Medien- und Dienstleistungsmanagement mit Dr. Tobias Kramer besetzt werden. Das Berufungsverfahren zur Besetzung der Professur IT-Sicherheit und Datensicherheit ist noch nicht abgeschlossen.

Die 21 Professuren und ca. 100 Mitarbeiter waren an vielen Stellen in Forschung, Lehre, Internationalisierung und Transfer sehr aktiv. Beispielhaft möchten wir nachfolgend auf besondere Einzelleistungen einiger Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs im vergangenen Jahr hinweisen.

Preise und Awards:

- Das Projekt Robbie 28 unter Leitung von Prof. Dr. Dietrich Paulus und Raphael Memmesheimer mit den Studierenden Florian Polster, Daniel Müller, Lukas Buchhold, Moritz Löhne, Malte Roosen, Ivanna Mykhalchyshyna und Matthias Schnorr gewann den Weltmeistertitel bei der RoboCup-Weltmeisterschaft 2017 (Nagayo, Japan) in der @Home Liga und den ersten Platz bei der RoboCup German Open 2017 (Magdeburg) in der @Home Liga. Zudem wurde das Team im Rahmen des European Robotic Forums in Edinburgh im März 2017 mit vier der fünf möglichen Preise ausgezeichnet. Weiterhin erhielt das Robotik-Team unter Leitung von Raphael Memmesheimer mit den Studierenden Adrian Skubella, Nick Theisen, Frank Ockenfeld und Thies Möhlenhof den zweiten Platz bei der DJI Robomasters Technical Challenge in Shenzhen, China.
- Der augengesteuerte Webbrowser des Institute for Web Science & Technologies (WeST) gewann den Web Accessibility Award 2017 und erhielt den zweiten Platz auf der renommierten World Wide Web-Konferenz 2017. Auf dem IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2017) erhielt eine Forschungsarbeit von WeST zu Cognitive Load und Eye-Tracking den Best Student Paper Award.

- Beim dritten International Colloquium on Corporate Branding, Identity, Image and Reputation in London gewann die Arbeitsgruppe um Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt den Best-Paper-Award.
- Dr. Tobias Krämer aus der Arbeitsgruppe Gouthier wurde von der Universität des Saarlandes für den Artikel „Innovations - Doomed to Fail? Investigating Strategies to Overcome Passive Innovation Resistance“ (erschieden im Journal of Product Innovation Management) mit dem dritten Platz des renommierten SITE Best Paper Awards ausgezeichnet.

#### Kooperationsanbahnungen und neue Drittmittelprojekte:

- Prof. Dr. Steffen Staab und Prof. Dr. Maria A. Wimmer haben zusammen mit Kollegen vom Landauer Campus (Prof. Dr. Jürgen Meier, Politische Kommunikation und JProf. Dr. Tobias Rothmund, Politische Psychologie) den neuen universitätsweiten Schwerpunkt E-Democracy aufgebaut, um die Möglichkeiten der digitalen Bürgerbeteiligung und der Diskussionen in sozialen Medien aus unterschiedlichen Gesichtspunkten zu untersuchen. Eine detaillierte Beschreibung des Schwerpunkts findet sich in Kapitel 7.1).
- Prof. Dr. Maria A. Wimmer hat drei neue EU-Projekte zur Thematik Verwaltungsvereinfachung und Standardisierung gestartet (siehe ab Seite 143): In TOOP kooperiert sie mit der Metropolregion Rhein-Neckar, um das Once-only Prinzip für öffentliches Beschaffungswesen zu pilotieren. Sie koordiniert weiterhin SCOOP4C, im dem Studien zur Umsetzung der Einmaldata-tenerfassung in Bürgerdiensten durchgeführt werden. ESPDint wiederum ist ein Umsetzungsprojekt, in dem die Europäische Einheitserklärung in Deutschland in der E-Vergabe und in der Präqualifizierung von Unternehmen im Baubereich durch die Firma Pöyry GmbH realisiert wird.
- Auf Initiative von Prof. Dr. Jan Jürjens (der auch Director Research Projects am Fraunhofer ISST ist) wurde eine strategische Kooperation des Fachbereichs mit dem Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik ISST (Dortmund) ins Leben gerufen. Das Fraunhofer ISST ist führend in den Themen Industrial Digitisation, Internet of Things und Industrie 4.0 und hat beispielsweise die Leitung der Initiative „Industrial Data Space“ inne, zu dem bereits einige Forschungsprojekte am Fachbereich durchgeführt werden.

#### Nennenswerte Veranstaltungen:

- Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt und Prof. Dr. Harald von Korflesch waren Gastgeber der TIE2017-Tagung, dem jährlichen Treffen der deutschsprachigen Professoren in den Themen Technologie- und Innovationsmanagement und Entrepreneurship.
- Prof. Dr. Ralf Lämmel koorganisierte im Juli das 17. Treffen der IFIP WG 2.11 „Program Generation“ in Koblenz mit 30 internationalen Teilnehmenden. Diese IFIP-Arbeitsgruppe ist ein renommiertes wissenschaftliches Forum, dessen Mitglieder sich durch Expertise im Bereich Spezialsprachen und Code-Generierung auszeichnen.
- Das Institute for Web Science & Technologies beteiligte sich mit Vorträgen und Videobeiträgen an der weltweiten Feier zum zehnjährigen Bestehen der Disziplin Web Science. Die Vorträge sind unter <http://www.webscience.org/webscience10/berlin-webscience10/> archiviert.

Die folgenden Kapitel bieten einen umfassenden Einblick in unsere Arbeiten im Berichtszeitraum. In den Kapiteln 1 bis 6 stellen die einzelnen Arbeitsgruppen, geordnet nach Instituten, ihre personelle Zusammensetzung, Projekte und Aktivitäten vor. Kapitel 7 gibt Einblick in unsere fachbereichsübergreifenden Kooperationen. Kapitel 8 bietet einen Überblick über unsere Drittmitteleinnahmen der letzten fünf Jahre. Die Kapitel 9 bis 11 dokumentieren unsere Leistungen in der Lehre sowie die durchgeführten Qualifikationsarbeiten und Promotionen. In Kapitel 12 stellen wir einige der Veranstaltungen vor, die wir im Berichtszeitraum organisiert oder an denen wir mitgewirkt haben. Kapitel 13 listet schließlich all unsere Publikationen des vergangenen akademischen Jahres auf.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!

Koblenz, im November 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Wimmer', with a stylized flourish at the end.

Prof. Dr. Maria A. Wimmer,  
Dekanin des Fachbereichs Informatik

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Institut für Computervisualistik</b>	<b>1</b>
1.1	Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz . . . . .	3
1.2	Arbeitsgruppe Lawonn: Medizinische Visualisierung . . . . .	6
1.3	Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik . . . . .	10
1.4	Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen . . . . .	17
<b>2</b>	<b>Institut für Informatik</b>	<b>29</b>
2.1	Arbeitsgruppe Frey: Rechnernetze . . . . .	30
2.2	Arbeitsgruppe Jürjens: Software Engineering . . . . .	35
2.3	Arbeitsgruppe Lämmel: Softwaresprachen . . . . .	49
2.4	Arbeitsgruppe Sofronie-Stokkermans: Formale Methoden und Theoretische Informatik	55
2.5	Arbeitsgruppe Staab: Web Science and Technologies . . . . .	61
2.6	Arbeitsgruppe Strohmaier: Web Science . . . . .	77
2.7	Arbeitsgruppe Wagner: Data Science . . . . .	79
2.8	Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme . . . . .	82
<b>3</b>	<b>Institut für Management</b>	<b>89</b>
3.1	Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance . . . . .	90
3.2	Arbeitsgruppe Diller: Ökonomie . . . . .	91
3.3	Arbeitsgruppe Gouthier: Marketing und elektronische Dienstleistungen . . . . .	93
3.4	Arbeitsgruppe Schaarschmidt: Technologie- und Innovationsmanagement . . . . .	100
3.5	Arbeitsgruppe v. Korflesch: Management von Information, Innovation, Entrepreneurship u. Organisation . . . . .	104
<b>4</b>	<b>Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik</b>	<b>113</b>
4.1	Arbeitsgruppe Delfmann: Vertretungsprofessur Betriebliche Kommunikationssysteme .	117
4.2	Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management . . . . .	120
4.3	Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme . . . . .	126
4.4	Arbeitsgruppe Schubert: Betriebliche Anwendungssysteme . . . . .	127
4.5	Arbeitsgruppe Williams: Enterprise Information Management . . . . .	136
4.6	Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik . . . . .	142
<b>5</b>	<b>Institut für Softwaretechnik</b>	<b>157</b>

<b>6</b>	<b>Institute for Web Science &amp; Technologies (WeST)</b>	<b>159</b>
6.1	Personelle Zusammensetzung . . . . .	159
6.2	Erfolge im Berichtszeitraum . . . . .	160
6.3	Arbeitsgruppen und Schwerpunkte . . . . .	162
<b>7</b>	<b>Übergreifende Kooperationen</b>	<b>167</b>
7.1	Forschungsschwerpunkt E-Democracy . . . . .	167
7.2	MTI Mittelrhein . . . . .	170
<b>8</b>	<b>Übersicht Drittmiteinnahmen</b>	<b>175</b>
<b>9</b>	<b>Lehrbericht</b>	<b>181</b>
9.1	Studierendenstatistiken . . . . .	181
9.2	Absolventenstatistiken . . . . .	183
9.3	Lehrevaluation . . . . .	187
<b>10</b>	<b>Qualifikationsarbeiten</b>	<b>189</b>
10.1	Computervisualistik . . . . .	189
10.2	Informatik . . . . .	193
10.3	Informationsmanagement . . . . .	196
10.4	Wirtschaftsinformatik . . . . .	201
10.5	E-Government . . . . .	203
10.6	Webscience . . . . .	203
10.7	Lehramt Informatik . . . . .	204
10.8	Lehramt Wirtschafts- und Arbeitslehre . . . . .	204
10.9	Zwei-Fach-Bachelor . . . . .	206
<b>11</b>	<b>Promotionen</b>	<b>207</b>
<b>12</b>	<b>Sonderveranstaltungen und Aktionstage</b>	<b>209</b>
12.1	Excellence-in-Service-Konferenz EXIS 2017 . . . . .	209
12.2	Schüler-Info-Tage . . . . .	211
12.3	Konferenz: Privatheit und Informationsgesellschaft . . . . .	213
12.4	Jahrestagung TIE 2017 . . . . .	214
12.5	Authentic-Kunsthospital: Informatik trifft Kunst . . . . .	216
<b>13</b>	<b>Veröffentlichungen</b>	<b>219</b>
	Tagungsbände . . . . .	219
	Beiträge in Büchern . . . . .	219
	Zeitschriftenartikel . . . . .	221
	Tagungs- und Workshopbeiträge . . . . .	226
	Andere Beiträge . . . . .	236
	Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik . . . . .	238

# Kapitel 1

## 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 JProf. Dr. K. Lawonn (Medizinische Visualisierung).

Geschäftsführender Leiter des Instituts ist JProf. Dr. K. Lawonn.

Der Studiengang Computervisualistik ist mit jährlichen Anfängerzahlen von über 110 für den Bachelor und von etwa 30 für den Master der neben dem Informationsmanagement am meisten nachgefragte Studiengang des Fachbereichs. Insgesamt sind 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.

## 1.1 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Karin Harbusch

#### Mitarbeiter

Magister in Technik und Technologie Denis Memmesheimer (geb. Krukso),

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe „Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz“ am Institut für Computervisualistik beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten der syntaktischen Analyse und Generierung natürlicher Sprache, die im Folgenden kurz umrissen werden.

Im Bereich natürlichsprachlicher Systeme arbeiten wir an e-learning Systemen zum Erst- und Zweispracherwerb des Deutschen. Im einzelnen werden verschiedenartige Oberflächen an das Kernsystem COMPASS, ein interaktives Generierungssystem mit einem Schwerpunkt auf der Visualisierung der Grammatikregeln, angeschlossen — in den derzeitigen Anwendungen in der Zielsprache Deutsch. Derzeit konzentrieren wir uns auf die Oberflächengestaltung für die Ein- und Ausgabe in Leichter Sprache (externe Dissertation zur Generierungsoberfläche für das Kernsystem COMPASS, sowie Kooperation mit den Arbeitsgruppen Peter Rödler, FB1 und Peter Ferdinand, IWM für die Analyse, d.h. das Parsing). Die Parsingrichtung wird derzeit mit der COMPASS-Grammatik unter verschiedenen Parsingstrategien evaluiert, um eine schnelle und gleichzeitig sicher inhaltserhaltende Übersetzung von Lehr- und Lernmaterialien im Dialog mit einer Lehrperson in Leichte Sprache zu erlauben. In die gleiche Richtung zielen derzeitige Untersuchungen zu Parsingansätze, die im Rahmen der Disseration von Herrn Memmesheimer angewendet werden.

Außerdem führen wir zu verschiedenen linguistischen Fragestellungen Korpusstudien mit Baumbanken für gesprochene und geschriebene Sprache im Deutschen, Englischen und Niederländischen (vgl. VERBMOBIL, TIGER, CGN 2.0, ALPINO, LASSY, SWITCHBOARD, Walstreet Journal) durch (siehe [KH16], [KH17c], [KH17b] und [KH17a]). Derzeitige Schwerpunkte liegen bei einem neuronales Simulationsmodell für die Generierung von nachgestellten Kausalsatz mit *denn/da/weil* bzw. *want/doordat/omdat* im Deutschen bzw. Niederländischen. Darüber hinaus haben wir in den Zielsprachen Deutsch, Niederländisch und Englisch neue Ursachen für die historische Entwicklung von Verbendstellung in Verbzweitstellung im Hauptsatz (auch SVO genannt) in allen drei Zielsprachen, aber nur im Englischen auch für den Nebensatz. Deutsch und Niederländisch sind immer noch SOV in Nebensatzkonstruktionen. Alle Entwicklungen im korpuslinguistischen Bereich fanden in enger Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (Leiden University und Max Planck Institute for Psycholinguistics in Nijmegen, Niederlande) statt.

Im Bereich der Ellipsen-Generierung mit sprachunabhängigen Regeln haben wir erfolgreich die neue Zielsprache Polnisch in unserm bestehenden System ELLEIPO integriert (Buchkapitel mit weiterem Koautor Wojciech Kwasnik eingereicht).

#### **Weitere Info im WWW:**

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/icv/agharbusch>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### Karin Harbusch

*The production of causative and explanatory clauses in spoken Dutch: A corpus-linguistic study into verb-second word order after omdat 'because'*, Cognitive Linguistics (CogLing 2017), Nijmegen, The Netherlands , 6.1.2017

*Easy accessibility and retrievability of high-frequent verbs as a production-based factor modulating historical SOV-to-SVO word order changes*, 30th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing, MIT, Cambridge, MA/USA, 1.4.2017

*Double competition for SOV vs. SVO in causative clauses of Dutch and German*, Architectures and Mechanisms of Language Processing (AMLaP 2017), Lancaster, UK, 9.9.2017

### Beteiligung an Tagungen

#### Karin Harbusch

*Reviewer:*

GLOSSA — A Journal of General Linguistics

*Reviewer:*

CJLT — Canadian Journal of Learning and Technology

*Mitglied im Programmkommittee, Reviewer:*

LTA17 — 2nd International Workshop on Language Technologies and Applications

*Mitglied im Programmkommittee, Reviewer:*

ICEIS 2017 — International Conference on Enterprise Information Systems

*Mitglied im Programmkommittee, Reviewer:*

CHIRA 2017 — International Conference on Computer-Human Interaction Research and Applications

*Mitglied im Programmkommittee, Reviewer:*

CICLING 2017 — International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Text Processing

*Reviewer:*

ECEM 2017— European Conference on Eye Movements

### Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. Gerard Kempen:

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

## Wichtige Veröffentlichungen

- [KH16] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Frequential test of (S)OV as unmarked word order in Dutch and German clauses: A serendipitous corpus-linguistic experiment”. In: *Crossroads semantics: Computatoin, experiment and grammar*. Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins, 2016, Seiten 107–123.
- [KH17a] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Double competition for SOV vs. SVO in causative clauses of Dutch and German”. In: *Proceedings of AMLaP — Architectures and Mechanisms of Language Processing*. Lancaster, UK, 2017.
- [KH17b] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Easy accessibility and retrievability of high-frequency verbs as a production-based factor modulating historical SOV-to-SVO word order changes”. In: *Proceedings of the 30th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing*. Cambridge, MA, USA, 2017.
- [KH17c] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “The production of causative and explanatory clauses in spoken Dutch: A corpus-linguistic study into verb-second word order after omdat ’because’”. In: *Proceedings of CogLing 7 — Cognitive Linguistics*. Nijmegen, The Netherlands, 2017.

## 1.2 Arbeitsgruppe Lawonn: Medizinische Visualisierung

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

JProf. Dr.Ing Kai Lawonn

#### Mitarbeiter

M. Sc. Nils Lichtenberg

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Medizinische Computervisualistik wurde zum 01.04.2015 eingerichtet und seit Wintersemester 2015/2016 von JProf. Dr. Kai Lawonn geleitet. Die Themenschwerpunkte der Arbeitsgruppe sind medizinische Anwendungen der Computervisualistik. Hierbei spielt die Kombination aus Bildverarbeitung und der Computergrafik eine entscheidende Rolle.

Die Arbeitsgruppe Medizinische Visualisierung behandelt Grundlagen, mit deren Hilfe große Datenmengen am Beispiel medizinischer Daten visualisiert werden können. Hierbei handelt es sich um Computertomographie- und Magnetresonanztomographiedaten, die in der Radiologie entstehen. Es werden verschiedene Visualisierungskonzepte entwickelt und im Hinblick auf medizinische Fragen im Rahmen der Diagnosefindung und Therapieplanung untersucht. Insbesondere die Darstellung der Daten als auch die geschickte Interaktion und Analyse sind fundamentale Aufgaben der Arbeitsgruppe. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich in der Lehre mit den Themen Illustrative Visualisierung, Medizinische Visualisierung sowie mit der Geometrieverarbeitung. In der Forschung liegt der Schwerpunkt allein auf der Kombination der illustrativen und der medizinischen Visualisierung, welcher hervorragende Anknüpfungspunkte für die interdisziplinäre Forschung bietet. Hierbei werden in Zusammenarbeit mit Ärzten und Künstlern neue Visualisierungstechniken und Softwareprototypen entwickelt, die dann für die medizinische Forschung oder in der medizinischen Lehre genutzt werden können

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/icv/medizinische-visualisierung>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Verbesserung der Wahrnehmung durch illustrative Visualisierung

##### *Beteiligte Personen*

Lawonn, Lichtenberg

##### *Partner*

JProf. Dr. Christian Hansen, Universität Magdeburg

##### *Projektbeschreibung*

Im Bereich der medizinischen Visualisierung wurden einige illustrative Visualisierungstechniken erfolgreich eingesetzt, um beispielsweise räumliche Tiefen der 3D-Gefäßstrukturen zu akzentuieren. Neben einem Echtzeit Schraffur-Algorithmus für Gefäßstrukturen wurden ebenfalls

Methoden vorgestellt, um Tiefen durch Indikatoren zu ermöglichen. Weiterhin konnten mit weiteren Techniken auch Entfernungen von Tumoren und Gefäßen abgeschätzt werden. Im Bereich der Augmented Reality gibt es Vorarbeiten um die visuelle Komplexität von 3D-Modellen zu reduzieren und dabei die räumlichen Beziehungen zwischen den relevanten Objekten darzustellen.

In unserem Szenario gehen wir davon aus, dass es keine verfügbare stereoskopische Ansicht gibt. Daher wird die Untersuchung von monoskopischen und statischen Darstellungen von dreidimensionalen medizinischen Daten geplant. Beispielsweise für einfache Monitore und Projektoren. Bestehende Visualisierungsansätze wie das Projizieren von Farbe oder Intensität auf die Oberfläche eines 3D-Modells, um bestimmte Parameter zu repräsentieren, können durch neue illustrative Visualisierungstechniken auch ohne Farbe auskommen. Daher ist geplant, die Darstellungsform so zu wählen, dass möglichst wenige Farben sowie keine Farbverläufe benutzt werden. Die Visualisierung multivariater Daten stößt mit gängigen Techniken auf ihre Grenzen. Hierzu werden Ansätze erprobt, welche unter anderem Glyphen, die mehrere Kanäle der menschlichen Wahrnehmung abdecken, einsetzen. Diese Kanäle können genutzt werden um multivariate Datensätze in einer einzigen Visualisierung zusammenzufassen. Im Wesentlichen ist geplant, neue illustrative Visualisierungstechniken zu entwickeln, die die Distanzen von Objekten untereinander - also auch die Entfernung zum Benutzer - verdeutlichen. Die Umsetzung der genannten Techniken erfordert zudem eine entsprechende Vorverarbeitung der darzustellenden Geometrie. Auch dieser Bereich wird in diesem Projekt abgedeckt.

#### *Drittmittelgeber*

DFG 135.725,- Euro/3 Jahre

*Projektbeginn:* März 2016

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2019

#### *Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Bianca Thiel: Evaluations Wizard - Ein Programm zum Testen von Tiefenwahrnehmungen (BA)

*Veröffentlichungen:* [LHL17]

*Weitere Info per E-Mail:*

lawonn@uni-koblenz.de

### **Projekt: Visualisierung von Molekülen zur Konformations- und Trajektorienanalyse**

#### *Beteiligte Personen*

Lawonn, Lichtenberg

#### *Partner*

Prof. Dr. Diana Imhof, Universität Bonn

*Projektbeschreibung*

Ziel der Kooperation ist es, im Austausch zwischen Pharmazeuten der Universität Bonn und Studenten der Computervisualistik neue Ideen zur Visualisierung und Analyse von 3D und 4D Moleküldatensätzen zu entwickeln. Hierbei sollen neue Perspektiven für das Verständnis von Proteinfaltungsprozessen entstehen, um beispielsweise die Medikamentenforschung zu unterstützen. Verschiedene Ansätze werden in Abschlussarbeiten und Forschungs- oder Projektpraktika eigens durch Studenten erarbeitet.

*Projektbeginn:* Oktober 2015

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Vladimir Ageev: Visualisierung von Molekülstrukturen (MA), Vanessa Schüller: Berechnung und Visualisierung von Kavitäten in Molekülen während eines Docking-Prozesses (BA)

*Weitere Info per E-Mail:*

nlichtenberg@uni-koblenz.de

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****N. Lichtenberg**

*Concentric Circle Glyphs for Enhanced Depth-Judgment in Vascular Models*, 7th Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine, Bremen, 7-8.9.2017

**Beteiligung an Tagungen****N. Lichtenberg**

*Teilnehmer:*

7th Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [Het+17] J. Hettig u. a. “Visual Navigation Support for Liver Applicator Placement using Interactive Map Displays”. In: *Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine* (2017), in print.
- [Law+17] Kai Lawonn u. a. “Visualization and Extraction of Carvings for Heritage Conservation”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 23(1) (2017), Seiten 801–810. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598603.
- [LHL17] Nils Lichtenberg, Christian Hansen und Kai Lawonn. “Concentric Circle Glyphs for Enhanced Depth-Judgment in Vascular Models”. In: *Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine* (2017), in print.

- [LLH17] Kai Lawonn, Maria Luz und Christian Hansen. “Improving Spatial Perception of Vascular Models using Supporting Anchors and Illustrative Visualization”. In: *Computers & Graphics* 63 (2017), Seiten 37–49. DOI: 10.1016/j.cag.2017.02.002.
- [Meu+17a] Monique Meuschke u. a. “Automatic Viewpoint Selection for Exploration of Time-dependent Cerebral Aneurysm Data”. In: *Bildverarbeitung für die Medizin (BVM)*. 2017, in print. DOI: 10.1007/978-3-662-54345-0\_79.
- [Meu+17b] Monique Meuschke u. a. “Combined Visualization of Vessel Deformation and Hemodynamics in Cerebral Aneurysms”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proceedings of the Scientific Visualization 2016)* 23(1) (2017), Seiten 761–770. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598795.
- [Meu+17c] Monique Meuschke u. a. “Glyph-based Comparative Stress Tensor Visualization in Cerebral Aneurysm”. In: *Computer Graphics Forum* (2017), in print. DOI: 10.1111/cgf.13171.
- [Smi+17] Noeska Smit u. a. “PelVis: Atlas-based Surgical Planning for Oncological Pelvic Surgery”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 23.1 (Jan. 2017), Seiten 741–750. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598826.

## 1.3 Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Stefan Müller

#### Mitarbeiter

Brigitte Jung (*Sekretariat*)

M.Sc. Katharina Hebborn

Alexander Hug

M.Sc. Kevin Keul

M.Sc. Bastian Krayner

### 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 Raytracings (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.

Seit 2015 ist die Fachdidaktik Informatik der Professur „Computergraphik“ 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 und Technische Informatik. In der Forschung behandelt die Fachdidaktik informatische Fragen und ihre Behandlung im Sekundarschulbereich. Sie organisiert die Schüler-Informationen-Tage und hält den Kontakt zu den Schulen. Seit Dezember 2014 arbeitet sie im fächerübergreifenden Projekt „Netzwerk Campus-Schule“ des Zentrums für Lehrerbildung (ZfL) mit.

#### **Weitere Info im WWW:**

<http://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/icv/agmueller>

### Projekte und Drittmittel

#### **Projekt: DeTMAR – Dense RGB-D Tracking and Mapping for Augmented Reality**

##### *Beteiligte Personen*

Müller, Hebborn

*Projektbeschreibung*

Der Grundgedanke bei Augmented Reality (AR) ist virtuelle Informationen mit dem realen Sichtfeld des Betrachters oder einer Kamera zu überlagern. Die visuelle Einblendung unterstützt den Betrachter in der Interaktion mit der realen Umgebung oder mit realen Objekten. Im Idealfall verschmelzen reale und künstliche Welt zu einer Einheit.

Ein Kernproblem bei der Realisierung von Augmented Reality-Systemen stellt das sogenannte Tracking dar. Es stellt sich immer wieder die Herausforderung, die Position und Orientierung von Objekten im Raum zu bestimmen. Nur durch die exakte Bestimmung der Pose der Kamera kann eindeutig bestimmt werden, wann, wo und in welcher Perspektive virtuelle Objekte eingeblendet werden sollen.

Die Schätzung der absoluten Kamerapose in der Umgebung erfolgt derzeit meist auf Basis von modellbasierten Verfahren. Modellbasierte Ansätze verwenden hierzu ein bestehendes 3D Modell als Referenz. Dieses Modell repräsentiert beispielsweise ein statisches Objekt oder die komplette Umgebung. Neben der Schätzung der Kamera dient dieses Modell zur Realisierung von Kollisionen sowie Verdeckung zwischen realer und virtueller Welt. Die Realisierung von modellbasierten Tracking sowie Kollisionen und Verdeckungen ist jedoch nur möglich, wenn ein geschlossenes und exaktes 3D Modell vorliegt.

Das Ziel dieses Projektes ist daher die Konzeption und Umsetzung eines Dense RGB-D Tracking and Mapping Verfahrens, das auf Basis einer Stereokamera von einem kleinen Ausschnitt einer Umgebung ein akkurates Modell erstellt und trackt.

*Projektbeginn:* März 2017

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [HHM17]

*Weitere Info per E-Mail:*

ahebborn@uni-koblenz.de

**Projekt: Occlusion Matting – Occlusion Handling in Augmented Reality***Beteiligte Personen*

Müller, Hebborn

*Projektbeschreibung*

Bei Augmented Reality (AR) wird das Sichtfeld eines Benutzers oder einer Kamera mit virtuellen Informationen überlagert. Virtuelle Informationen können den Benutzer in seiner Interaktion mit der realen Welt unterstützen. Eine essentielle Herausforderung bei der Realisierung von AR-Anwendungen liegt darin beim Benutzer die Illusion der Koexistenz virtueller und realer Welt zu erwecken. Im Idealfall verschmelzen beide Welten zu einer Einheit.

Derzeit liegt der Schwerpunkt der Forschung weitestgehend auf der Verbesserung von Trackingverfahren oder Displays. Das Verdeckungsproblem wird oft vernachlässigt, sodass virtuelle

Komponenten stets die reale Welt überlagern. Die Behandlung von Verdeckungen spielt jedoch eine wesentliche Rolle bei der Tiefenwahrnehmung und ist somit für den Eindruck der Koexistenz essentiell. Das Ziel dieses Projekts ist die Realisierung von realistischen Verdeckungen mittels Natural Image Matting auf Basis von Tiefendaten.

*Projektbeginn:* Oktober 2016

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Philipp Clos: Realisierung von Verdeckungen mittels Natural Image Matting im Bereich Augmented Reality (BA), Kevin Kremer: Tiefen-basierte Verdeckung in Augmented Reality mittels Natural Image Matting (MA)

*Weitere Info per E-Mail:*

`ahebborn@uni-koblenz.de`

## **Projekt: Evaluation der Leistungsfähigkeit von GPGPU im Rahmen von Partikelsystemen**

*Beteiligte Personen*

Müller, Keul

*Projektbeschreibung*

Im Bereich der General Purpose Computation on Graphics Processing Unit (GPGPU) sollen allgemeine Berechnungen mithilfe der starken Parallelisierbarkeit der Grafikkarte beschleunigt werden. Hierbei stellt sich die Herausforderung die verwendeten Algorithmen so zu formulieren, dass sie die Architektur der Grafikkarte optimal nutzen können. Dies bietet sich zum Beispiel im Rahmen von Partikelsimulationen an. In diesem Rahmen können enorme Beschleunigungen für Simulationsberechnungen erzielt werden. Partikelsysteme haben vielseitige Anwendungsgebiete in der Simulation von beispielsweise Fluiden, Gasen, starren und weichen Körpern oder Molekülen.

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und Evaluierung von neuen Berechnungsmethoden für Partikelsysteme mithilfe der Grafikkarte. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage inwiefern sich GPGPU als zukunftsweisende Methode für Berechnungen eignet und wodurch weitere Entwicklungen in diesem Bereich angetrieben werden können.

*Projektbeginn:* April 2014

*Stand:* abgeschlossen

*Weitere Info per E-Mail:*

`keul@uni-koblenz.de`

**Projekt: Echtzeit Ray Tracing mithilfe des Line Space***Beteiligte Personen*

Müller, Keul

*Projektbeschreibung*

Im Bereich des Renderings stellt Ray Tracing neben der Rasterisierung die wichtigste Visualisierungsmethode dar. Im Vergleich zu dem Forward Rendering der Rasterisierungspipeline ist dies jedoch verhältnismäßig langsam und meist nicht echtzeitfähig. Allerdings ermöglicht Ray Tracing die Berechnung aufwändigerer Effekte und bietet sich daher beispielsweise für photorealistisches Rendering an.

Ein Ansatz um das Rendering mittels Ray Tracing zu beschleunigen ist die Nutzung der GPU als Recheneinheit mit einem hohen Grad an Parallelisierbarkeit. Dabei ergeben sich verschiedene Fragestellungen im Hinblick an die zugrundeliegende Datenstruktur und deren Aufbau und Struktur. Ziel dieses Projekts ist die Evaluierung der Nutzbarkeit des Line Space für Berechnungen im Rahmen des Ray Tracings. Dabei steht besonders die Entwicklung von effizienteren Datenstrukturen und deren Vergleich sowie Auslagerung auf die Grafikkarte im Vordergrund.

*Projektbeginn:* April 2015

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Felix Schröder: Global Illumination mittels GPU Path Tracing und der Linespace Datenstruktur (BA), Christian Korbach: Erweiterung eines GPU-basierten Raytracers um lokale LineSpaces (BA), Maximilian Nilles: Light-Injection und Global Illumination mittels GPU und der Linespace Datenstruktur (BA), Alexander Seggebäing: Echtzeit Raytracing mittels GPU und der Linespace Datenstruktur (BA), Benedikt Bermel: Integration einer BVH Datenstruktur in ein gegebenes Framework (BA), Johannes Braun: BVH-und Line-Space-Kombination zur Pathtracing-Beschleunigung (BA), Patrik Schmidt: Optimierung von GPU-Raytracing durch angepasstes Strahlmanagement auf moderner Grafikkarte (BA), Bastian Wolf: Conception and evaluation of an optimized non-uniform data structure used for the Line Space (MA)

*Veröffentlichungen:* [KKM17]

*Weitere Info per E-Mail:*

keul@uni-koblenz.de

**Projekt: Distanzfelder und implizite Oberflächen in der Echtzeitgrafik***Beteiligte Personen*

Müller, Krayner

*Projektbeschreibung*

Dreiecksmodelle sind die wohl am meisten verbreitete Darstellung von Objekten in der Computergrafik. Andere Darstellungsarten haben sich lange Zeit gerade für die Echtzeitgrafik nicht

angeboten. Moderne Hardware bietet jedoch neue Möglichkeiten. Implizite Darstellungen, vor allem Distanzfelder bieten viele geometrische Informationen, welche reine Dreiecksmodelle nicht haben. Ziel des Projektes ist die Untersuchung neuer Anwendungsfälle in der Grafik, beispielsweise im Bereich der globalen Beleuchtung.

*Projektbeginn:* Juli 2016

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

bastiankramer@uni-koblenz.de

## **Projekt: Datenschutzkompetenz von Jugendlichen**

*Beteiligte Personen*

Grimm, Hug

*Projektbeschreibung*

Im Rahmen des Projekts „Datenschutzkompetenz von Jugendlichen“, welches in dem Arbeitsgebiet der Fachdidaktik Informatik angesiedelt ist, wurde in einem ersten Schritt ein Datenschutzkompetenzmodell entwickelt. Dieses wird z. Zt. im Rahmen ein landesweit angelegten Studie evaluiert.

*Projektbeginn:* Herbst 2015

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Tara Kolits: Kritische Betrachtung der didaktischen und methodischen Aspekte des Planspiels Datenschutz 2.0 und die Entwicklung weiterer Rollen für den Einsatz des Planspiels in der Sekundarstufe II Bachelor-Arbeit B. Ed. Technische Informatik

*Veröffentlichungen:* [HG17]

*Weitere Info per E-Mail:*

hug@uni-koblenz.de

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **K. Keul**

*Soft Shadow Computation using Precomputed Line Space Visibility Information*, 25th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG), Plzen, Tschechische Republik, 01.06.2017

#### **A. Hug**

*Privacy in der digitalen Welt: Ein Thema für den Informatikunterricht?*, RWTH Aachen  
im Rahmen des MNU-Bundeskongress 2017, Aachen, 04.2017

*Symbiose von Medienkompetenz und Datenschutzkompetenz*, Universität Koblenz-Landau  
im Rahmen der Tagung KELT 2017, Koblenz, 06.2017

### Mitarbeit in externen Gremien

#### S. Müller

*Leitungsgremium:*

Institut für Wissensmedien, Koblenz  
Virtueller Campus RLP

#### A. Hug

*Mitglied:*

Prüfungsausschuss „Mathematische Modellierung komplexer Systeme“  
AG „Übergänge gestalten“ im Rahmen der MINT-Initiative des BM Mainz  
AG „Curriculare Standards Informatik“ im BM Mainz  
Mitgliederversammlung des ZfL  
AK „Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen Informatik“ des MNU e. V.

### Beteiligung an Tagungen

#### A. K. Hebborn

*Teilnehmer:*

AWE Europe 2016, Oktober 2016, München, Deutschland

#### K. Keul

*Teilnehmer:*

25th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG), Juni 2017, Plzen, Tschechische Republik

#### A. Hug

*Teilnehmer:*

MNU-Bundeskongress 2017, Aachen, 04/17  
iMedia 2017, Mainz, 05/17  
Landesfachleitertagung 2017, Mainz, 06/17  
INFOS 2017, Oldenburg, 09/17  
Informatiktagung HRPI 2017, Frankfurt, 09/17

## Wichtige Veröffentlichungen

- [HG17] Alexander Hug und Rüdiger Grimm. “Entwicklung eines Datenschutzkompetenzmodells.” In: *Diethelm, Ira (Hrsg.): Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten in der digitalen Welt. LNI*. 2017.
- [HHM17] Anna Katharina Hebborn, Nils Höhner und Stefan Müller. “Occlusion Matting: Realistic Occlusion Handling for Augmented Reality Applications”. In: *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*. 2017.
- [KKM17] Kevin Keul, Nicolas Klee und Stefan Müller. “Soft Shadow Computation using Precomputed Line Space Visibility Information”. In: *25th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision*. 2017.

## 1.4 Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr.-Ing. Dietrich Paulus

#### Mitarbeiter

M. Sc. Ibraheem Al-Dhamari (*MTI (Seite 170)*)

Dipl.-Inform. Detlev Droege

Dipl.-Inform. Christian Fuchs

Dr. Bora I. Kumova (*ab 01.09.2017*)

Dipl.-Inform. Frank Neuhaus (*bis 30.04.2017*)

M. Sc. Raphael Memmesheimer (*ab 01.12.2016*)

M. Sc. Ansgar Tafinski (*ab 01.08.2017*)

Dipl.-Inform. Christian Winkens

Dipl.-Inform. Nicolai Wojke (*bis 31.08.2017*)

Margret Bertrams (*Sekretariat*)

Monika Klein (*Sekretariat*)

#### Stipendiaten

M. Sc. Rawya Al Akam

M. Sc. Jose Mauricio Matamoros (*ab 01.06.2017*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe Aktives Sehen (AGAS) liegt auf der Bildverarbeitung und ist in die Themengebiete Computer Vision, Machine Learning, Autonome Roboter und Medizinische Bildverarbeitung untergliedert. Die Verarbeitung der Bilddaten erfolgt auf Grundlage unterschiedlicher Sensoren, neben konventionellen Kameras beispielsweise auch mit Laser- oder Multispektralkameras.

Innerhalb der beiden erstgenannten Themengebiete beschäftigt sich die AGAS vor allem mit der Kamerakalibrierung sowie der Erkennung von Mustern und Objekten.

Zur Gelände-Klassifikation sowie zur Pfadplanung forscht die Arbeitsgruppe im Bereich des Autonomen Fahrens. Weitere Schwerpunkte bilden in diesem Rahmen die Orientierung im unbekanntem Gelände sowie die Reaktion bezüglich dynamischer Objekte.

In Kooperation mit dem Institut für Medizin-Technik und Informationsverarbeitung (MTI, siehe S.170) setzt sich die AGAS mit Registrierung, Segmentierung und Fusion von Bildern sowie biomechanischer Modellierung auseinander.

## Preise und Auszeichnungen

- Das Projekt *Robbie 28* gewann den **Weltmeistertitel** bei der *RoboCup-Weltmeisterschaft 2017 (Nagayo, Japan)* in der @Home Liga
- Das Projekt *Robbie 28* gewann den **1. Platz** bei der *RoboCup German Open 2017 (Magdeburg)* in der @Home Liga.
- Im Rahmen der European Robotics League nahm das Team Robbie 26 und Robbie 28 an Turnamenten in Lissabon (Portugal), Leipzig und Peccioli (Italien) teil. Im Rahmen des European Robotic Forums in Edinburgh (Schottland) wurde das Team im März mit **vier der fünf möglichen Preise** ausgezeichnet.
  - Best in TBM1: Getting to know my home.
  - Best in TBM4: Visit my home (Navigation).
  - Best in TBM5: General Purpose Service Robot.
  - Best in Class: Object recognition.
- **Finalist** mit Maggie bei der International Conference on Robotics and Automation (ICRA) DJI Robomasters Mobile Manipulation Challenge 2017 in Singapore unter initial ca. 90 Bewerbungen.
- **2. Platz** mit Roboter Ralph bei der DJI Robomasters Technical Challenge in Shenzhen, China.
- Auszeichnung mit einem kostenlosen TIAGo Steel Roboter für "eine ausgezeichnete Bewerbung, vorherige Erfahrung in der European Robotics League und klare Leidenschaft für ihre Forschung". Die Laufzeit beträgt ein Jahr.
- Das Projekt *Robbie 28* wurde beim CV-Tag 2017 mit dem Jury-Preis ausgezeichnet.
- Die Master-Arbeit von *Stephan Manthe* wurde beim CV-Tag 2017 mit dem zweiten Jury-Preis ausgezeichnet.

### Weitere Info im WWW:

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

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: RoboCup@Home 2017 (Robbie 28)

#### Beteiligte Personen

Memmesheimer, 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 2017 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 einen Greifarm mit 6 Freiheitsgraden. Dieser wird zum Greifen von Gegenständen von Tischen und aus Regalen verwendet.

Die Gehäuse der Roboter wurden zusammen mit dem Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation der Handwerkskammer Koblenz entwickelt.

Das Koblenzer Robotik-Team `homer@UniKoblenz` nahm mit *Lisa* an den RoboCup German Open 2017 in Magdeburg und den RoboCup Weltmeisterschaften in Nagoya, Japan, teil. Bei den German Open erreichte das Team erstmals den 1. Platz und wurde in Japan zum zweiten Mal Weltmeister.

Weiterhin nahm *Lisa* an der European Robotics League in Lissabon, Leipzig und Peccioli teil und konnte dort vier der fünf möglichen Preise gewinnen. Die Preise setzen sich wie folgt zusammen 1. Platz im Aufgabenbenchmark "Getting to know my home", 1. Platz im Aufgabenbenchmark "Visit my home", 1. Platz im Aufgabenbenchmark "General Purpose Service Robot" und den 1. Platz im Funktionalitätsbenchmark "Object Recognition" Die Siegerehrung fand während dem European Robotics Forum 2017, 22.-24. März 2017, Edinburgh in Schottland statt.

### **Fernsehbeiträge über das Projekt**

- SWR - Kollege Roboter kommt gleich, 3. November 2016
- SWR - Landesschau Notizen, 15. August 2017

### *Drittmittelgeber*

Präsidialamt der Universität Koblenz-Landau  
Fachbereich 4 (Informatik)

Institut für Computervisualistik  
Handwerkskammer Koblenz (HWK)  
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
Stiftung Zukunft der Sparkasse Koblenz  
Referat für Internationale Zusammenarbeit der Universität Koblenz-Landau  
EINST e.V. (Alumniverein des Fachbereichs Informatik)  
SHD AG  
Nuance Communications Ireland Limited  
Studierendenparlament der Uni Koblenz

*Projektbeginn:* Oktober 2005

*Stand:* laufend

*Messebeteiligungen:* Nacht der Technik, 4. November 2016, Koblenz  
Gründungsveranstaltung Wirtschafts- und Wissenschaftsallianz Koblenz, 21. September 2016,  
Kurfürstliches Schloss Koblenz

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*  
Andreas Barthen, Florian Polster

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

## **Projekt: DFG Sensorfusion Robotik II**

*Beteiligte Personen*

Paulus, Neuhaus

*Projektbeschreibung*

Dieses Projekt baut auf den Ergebnissen des Vorgängerprojektes auf, dessen Arbeitspunkte im Bereich der Terrainklassifikation und Kartierung erweitert werden. Die konstruierte Roboterplattform und die geschaffenen Algorithmen dienen dabei als Grundvoraussetzung für die geplante Entwicklung und Erprobung. Die Ergebnisse der Terrainklassifikation und der dynamischen Hindernisse sollen miteinander kombiniert und zur Erstellung eines semantischen MRFs verwendet werden. Anhand der Kombination beider Verfahren soll eine Verbesserung und Erweiterung beider Algorithmen umgesetzt werden. Die Kartierung soll um zwei neue Verfahren erweitert werden, die es zum einen erlauben, eine bestehende Karte über einen längeren Zeitraum hinweg zu pflegen und zu erweitern.

*Drittmittelgeber*

DFG PA 599/11-2

*Projektbeginn:* Oktober 2014

*Stand:* abgeschlossen September 2016

Veröffentlichungen: [Neu+16]

Weitere Info im WWW:

<http://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

Humanities Lab, Lund University, Lund, Schweden

Siauliai Universitetas, Siauliai, Litauen

Västra Götalands Läns Landsting (Sahlgrenska University Hospital), Göteborg, Schweden

Humanities lab, Lund University, Schweden,

University of Cambridge, Großbritannien

De Montfort University, Leicester, Großbritannien

Universidad Publica de Navarra, Pamplona, Spanien

Czech Technical University, Prag, Tschechien

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

*Veröffentlichungen:* [Woj+16]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.cogain.org/>

### **Projekt: TruckTrack3: Kamerabasierte Poseschätzung eines vorausfahrenden Fahrzeugs zur Realisierung einer Folgefunktion**

*Beteiligte Personen*

Paulus, Taflinski, Kumova

*Partner*

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

*Projektbeschreibung*

Im Folgeprojekt des Projekts „TruckTrack 2“ bearbeitet die Arbeitsgruppe Aktives Sehen der Universität Koblenz-Landau (AGAS) im Auftrag der Wehrtechnischen Dienststelle für Pionier- und Truppengerät (WTD 41) geht es thematisch um die Erweiterung der Ergebnisse aus den ersten beiden Projekten. Zur Realisierung einer robusten Erkennung und Lokalisation, wurden in TruckTrack künstliche Marker, wie z. B. AprilTags eingesetzt. In TruckTrack 2 wurde erforscht ob es möglich ist ein Modell des vorausfahrenden Fahrzeugs zur Laufzeit zu lernen und so ein markerloses Tracking zu etablieren. TruckTrack 3 beschäftigt sich nun mit exakten Evaluation der Ergebnisse aus vorherigen Projekten sowie mit der Kalibrierung von Sensorik.

*Drittmittelgeber*

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

*Projektbeginn:* April 2017

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [WP17a]

*Weitere Info per E-Mail:*

[paulus@uni-koblenz.de](mailto:paulus@uni-koblenz.de)

## **Projekt: Erweitertes Szenenverstehen durch Nutzung hyperspektraler Kameradaten**

### *Beteiligte Personen*

Paulus, Winkens, Kumova

### *Partner*

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

### *Projektbeschreibung*

Die Analyse hyperspektraler Kameradaten stellt einen wichtigen Forschungsbereich dar und lässt sich auf viele Bereiche anwenden. Hyperspektraldaten erlauben dabei einen erheblich detaillierteren Einblick in die Zusammensetzung und Beschaffenheit von Materialien, Pflanzen und Bodenbelägen als normale Kameras. Insbesondere im Bereich der Interpretation dieser Daten, z.B. zur Herleitung von Befahrbarkeitsinformationen oder der semantischen Analyse lässt sich so potentiell wertvoller Zusatznutzen generieren. Bisher wurden Hyperspektraldaten primär von Satelliten erfasst und lieferten dort bereits wertvolle Informationen zur Beurteilung der Beschaffenheit der Erde. Relativ neu ist der Einsatz von Hyperspektralkameras auf bewegten Robotersystemen, bei denen sich aufgrund der rapide voranschreitenden Technik sowohl neue Chancen ergeben als auch Herausforderungen bei der Analyse der Daten zur Laufzeit stellen. Im Rahmen dieses Projekts entstehen daher mehrere Softwarekomponenten, um bestehende Algorithmen aus dem Bereich der Terrainklassifikation und des Szenenverstehens unter Nutzung Hyperspektraler Kameradaten zu Erweitern und zu Verbessern.

### *Drittmittelgeber*

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

*Projektbeginn:* August 2015

*Stand:* laufend

### *Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Volkmar Kobelt (MA), Florian Sattler (MA), Veronika Adams (MA)

*Veröffentlichungen:* [WKP17; WSP17]

*Weitere Info per E-Mail:*

paulus@uni-koblenz.de

## **Projekt: Semantische Analyse von perspektivisch korrekten Top-View-Ansichten**

### *Beteiligte Personen*

Paulus, Fuchs

### *Partner*

Motec GmbH

*Projektbeschreibung*

In verschiedenen Szenarien werden Spezialfahrzeuge eingesetzt, die in Ihrem Einsatzbereich durch eine Fernsteuerung in geringen Geschwindigkeiten bewegt werden. Beim Betrieb von Saugbaggern steuert der Fahrer sowohl die Saugeinrichtung, als auch die Fortbewegung des Fahrzeugs. Der Fahrer befindet sich dabei an der Saugeinrichtung, die meist hinten am Fahrzeug verbaut ist, und steuert das Fahrzeug und die Saugeinrichtung mit einer Fernbedienung. Dem Fahrer verbleibt nur eine eingeschränkte Sicht auf den voraus liegenden Bereich, in den das Fahrzeug einführt. Für die Überwachung des für den Fahrer nicht einsehbaren Bereiches kommen aktuell Ultraschall-gestützte Assistenzsysteme zum Einsatz, welche verschiedene Nachteile aufweisen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines stereokamerabasierten Sicherheitsassistenzsystems für ferngesteuerte Spezialfahrzeuge, um bei minimal möglichem Personalaufwand einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Hierbei sind perspektivisch korrekte Ansichten aus der Vogelperspektive zwingend notwendig, um die verschiedenen Ansichten korrekt fusionieren zu können und eine korrekte Ansicht zu ermöglichen.

*Drittmittelgeber*

AiF: ZIM Kooperationsprojekt ZF4450501ED7

*Projektbeginn:* Juli 2017

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [FP17a]

*Weitere Info im WWW:*

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

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****D. Paulus**

*Computer Vision and Robotics*, Research Meeting, Univ. Mexico City, 11.11.2016

*Computer Vision und ihre Möglichkeiten für die Geisteswissenschaften*, Modelle öffentlicher Wissenschaftskommunikation, Gießen, 24.11.2016

*IT2KO*, Können Roboter träumen?, IT2KO, Fachbesuchertag, Koblenz, 04.05.2017

**I. Al-Dhamari**

*ACIR: automatic cochlea image registration*, SPIE Medical Imaging 2017: Image Processing, Orlando, FL, USA, 24.2.2017 (wg. US-Einreisestop vertreten durch Anna Gessler)

*Automatic Image Registration for 3D Cochlea Medical Images*, BVM – Bildverarbeitung für die Medizin 2017, Heidelberg, Germany, 12.3.2017 (Poster)

*ACIR: automatic cochlea image registration*, IT2KO 2017, Koblenz, Germany, 4.5.2017 (Poster)

*ACIR: automatic cochlea image registration*, DIGILITY 2017, Cologne, Germany, 5.7.2017

*Automatic Cochlea Segmentation Using Diffusion Snakes*, CI 2017 Pediatric 15th Symposium on Cochlear Implants in Children, San Francisco, CA, USA, 26.7.2017

#### **R. Memmesheimer**

*Navigation and Mapping approach of Team homer@UniKoblenz*, European Robotics League Local Tournament, Peccioli, Italien, 28.01.2017

*European robotics competitions and challenges: status quo and lessons learned*, European Robotics Forum, Edinburgh, Scotland, 24.03.2017

*Report from ERL Service Robots*, RO-MAN Workshop: HRI for Service Robots in RoboCup@Home, IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, RO-MAN 2017, Lisbon, Portugal 1.09.2017

*RoboCup 2017 / Where is HRI and where can it go to in RoboCup?*, RO-MAN Workshop: HRI for Service Robots in RoboCup@Home, IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, RO-MAN 2017, Lisbon, Portugal 1.09.2017

#### **N. Wojke**

*Confidence-Aware Probability Hypothesis Density Filter for Visual Object Tracking*, International Conference on Computer Vision Theory and Applications, Porto, Portugal, 27.02.2017

*Joint Operator Detection and Tracking for Person Following from Mobile Platforms*, International Conference on Information Fusion, Xi'an, China, 12.06.2017

#### **C. Fuchs**

*Perspectively Correct Bird's Views Using Stereo Vision*, Electronic Imaging, San Francisco, USA, 30.01.2017

*Perspectively Correct Construction of Virtual Views*, Workshop on Field and Assistive Robotics, Porto, Portugal, 25.02.2017

*Model-based Evaluation of Practical Sensor Noise Impacts in Articulated Vehicle Driving Scenarios*, Intelligent Vehicles Symposium (IV), Los Angeles, USA, 13.06.2017

#### **C. Winkens**

*Long Range Optical Truck Tracking*, International Conference on Agents and Artificial Intelligence, Porto, Portugal, 28.02.2017

*Perspectively Correct Construction of Virtual Views*, 17th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, Ystad, Schweden, 23.08.2017

### **Mitarbeit in externen Gremien**

#### **D. Paulus**

*Vorstandsmitglied:*

Interessengruppe Farbbildverarbeitung (German Color Group)

*Gutachter:*

GCPR

ICIP

Bridge (Österreich)

*Opponent:*

Joensuu (30.06.2017)

#### **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)

*stellvertretender Vorsitzender:*

Ausschuss für das Gemeinsam Hochschulrechenzentrum Koblenz (GHRKO)

#### **R. Memmesheimer**

*Mitglied des Organisations Komitees:*

RoboCup @Home in Nagoya, Japan

RoboCup German Open @Home in Magdeburg

### **Beteiligung an Tagungen**

#### **D. Droege**

*Reviewer:*

COGAIN 2017/ECEM 2017 (Wuppertal)

#### **N. Wojke**

*Reviewer:*

IJCAI 2017 (Melbourne, Australien)

### **Externe Lehraufträge**

#### **Dr. Peter Decker**

*Vorlesung „Autonome Mobile Systeme“:*

SS 2017, BOMAG AG, Boppard

## Wichtige Veröffentlichungen

- [AID+17] Ibraheem Al-Dhamari u. a. “ACIR: automatic cochlea image registration”. In: *Proceedings SPIE Medical Imaging 2017: Image Processing*; Band 10133. SPIE, 2017, 10133p1–10133p5. DOI: 10.1117/12.2254396.
- [FP17a] Christian Fuchs und Dietrich Paulus. “Perspectively Correct Bird’s Views Using Stereo Vision”. In: *Autonomous Vehicles and Machines Conference, IST Electronic Imaging 2017*. IST Digital Library, 2017, t.b.a. DOI: 10.2352/issn.2470-1173.2017.19.avm-014.
- [FP17b] Christian Fuchs und Dietrich Paulus. “Perspectively correct construction of virtual views”. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods - Volume 1: ICPRAM*. SciTePress, 2017, Seiten 626–632. ISBN: 978-989-758-222-6. DOI: 10.5220/0006233106260632.
- [Fuc+17] Christian Fuchs u. a. “Model-based evaluation of practical sensor noise impacts in articulated vehicle driving scenarios”. In: *2017 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV)*. 2017, Seiten 577–582. DOI: 10.1109/IVS.2017.7995780.
- [Mem+17] Raphael Memmesheimer u. a. *RoboCup 2017 - homer@UniKoblenz (Germany)*. Technical Report. 2017.
- [Neu+16] Frank Neuhaus u. a. “Autonomous 3D Terrain Mapping and Object Localization for the Spacebot Camp 2015”. In: *International Symposium on Artificial Intelligence, Robotics and Automation in Space (i-SAIRAS)*. 2016.
- [WBP17] Nicolai Wojke, Alex Bewley und Dietrich Paulus. “Simple Online and Realtime Tracking with a Deep Association Metric”. In: *IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)*. 2017.
- [WKP17] Christian Winkens, Volkmar Kobelt und Dietrich Paulus. “Robust Features for Snapshot Hyperspectral Terrain-Classification”. In: Herausgegeben von Christian Winkens. *Conference on Computer Analysis of Images and Patt.* Band 17. 17. Springer International Publishing, 2017, Seiten 16–27. DOI: 10.1007/978-3-319-64689-3\_2.
- [WMP17] Nicolai Wojke, Raphael Memmesheimer und Dietrich Paulus. “Joint Operator Detection and Tracking for Person Following from Mobile Platforms”. In: *International Conference on Information Fusion (Fusion)*, 2017, Seiten 1–8. ISBN: 978-0-9964-5270-0. DOI: 10.23919/ICIF.2017.8009746.
- [Woj+16] Nicolai Wojke u. a. “Gaze-estimation for consumer-grade cameras using a Gaussian process latent variable model”. In: *Pattern Recognition and Image Analysis* 26.1 (2016), Seiten 248–255. ISSN: 1054-6618. DOI: 10.1134/S1054661816010296.
- [WP17a] Christian Winkens und Dietrich Paulus. “Long Range Optical Truck Tracking”. In: *Proceedings of the 9th International Conference on Agents and Artificial Intelligence - Volume 2: ICAART*. SciTePress, 2017, Seiten 330–339. DOI: 10.5220/0006296003300339.
- [WP17b] Nicolai Wojke und Dietrich Paulus. “Confidence-Aware Probability Hypothesis Density Filter for Visual Multi-Object Tracking”. In: *International Conference on Computer Vision Theory and Applications*. 2017, Seiten 132–139. ISBN: 978-989-758-227-1. DOI: 10.5220/0006095801320139.

- [WSP17] Christian Winkens, Florian Sattler und Dietrich Paulus. “Hyperspectral Terrain Classification for Ground Vehicles”. In: *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications - Volume 5: VISAPP, (VISIGRAPP 2017)*. SciTePress, 2017, Seiten 417–424. DOI: 10.5220/0006275404170424.

# Kapitel 2

## Institut für Informatik

Das Institut für Informatik engagiert sich in der Informatikausbildung aller Studierenden in den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Computervisualistik, Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik, in den auslaufenden Diplomstudiengängen und für das Lehramt Informatik an Realschulen und Gymnasien.

Die Forschung am Institut für Informatik deckt ein breites Spektrum aus der Informatik ab, das weit über die Namensgebung der beteiligten Arbeitsgruppen hinausreicht.

Die Arbeitsgruppen des Instituts sind Rechnernetze (Prof. Frey), Software Engineering (Prof. Jürjens), Softwaresprachen (Prof. Lämmel), Web Science and Technologies (Prof. Staab), Formale Methoden und Theoretische Informatik (Sofronie-Stokkermans), sowie Echtzeitsysteme & Automobile Systeme (Prof. Zöbel).

Prof. Staab und Prof. Jürjens haben je eine Leitungsfunktion eines weiteren Instituts inne. Prof. Staab leitet das „Institute for Web Science and Technologies“ (WeST, S. 159), dem auch JProf. Claudia Wagner aus dem GESIS-Institut (Leibniz Institute for the Social Sciences (Germany)) zugeordnet ist. Prof. Jürjens leitet das Institut für Softwaretechnik (IST, S. 157).

Das gemeinsame Ziel von Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern ist es, den Studierenden wissenschaftliche Methoden nahezubringen und sie an aktuelle Forschungen heranzuführen.

Im Detail berichten die einzelnen Arbeitsgruppen auf den weiteren Seiten von den laufenden Projekten und einzelnen Aktivitäten und Neuigkeiten.

Dankenswerterweise werden die pensionierten Kollegen Prof. em. Furbach und Prof. em. Ebert, die in der Forschung noch weiter aktiv sind, erwähnt.

Der Webauftritt des Instituts ist auf der Seite <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi> zusammengeführt.

## 2.1 Arbeitsgruppe Frey: Rechnernetze

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Hannes Frey

#### Mitarbeiter

Dr. Jovan Radak

Dipl.-Math. Daniel Schneider

M. Sc. Ahmed N. Al-dulaimy

M. Sc. Dennis Grewe

M. Sc. Kevin Reuß (*ab 08/17*)

Dr. Florentin Neumann (*bis 01/17*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Beherrschbarkeit komplexer dynamisch vernetzter Systeme. Dies beinhaltet gegenwärtig Sensornetze, Sensor-Aktuator-Netze, mobile autonome Roboterteams, und vernetzte Fahrzeuge. 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: Kombinierte Topologiekontrolle und verteilte Regelung in Cyber-Physikalischen Systemen**

##### *Beteiligte Personen*

Frey, Radak, Schneider

##### *Partner*

Institut für Regelungstechnik, Prof. Dr. Herbert Werner, TU Hamburg-Harburg

##### *Projektbeschreibung*

Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Regelung mobiler Agenten, die über ein drahtloses Netzwerk miteinander interagieren. Die kooperative Regelung von Multiagentensystemen ist ebenso wie die Topologiekontrolle des Netzes seit langem Gegenstand intensiver Studien. Allerdings sind beide bislang unabhängig voneinander betrachtet worden. Arbeiten zur kooperativen Regelung betrachten die Interaktionstopologie als gegeben (möglicherweise als unsicher),

während Arbeiten zur Topologiekontrolle auf eine Verbesserung der Netzwerkeigenschaften im Hinblick auf die Kommunikation zielen. Eine kombinierte Strategie und der damit erreichbare Performancegewinn ist die Fragestellung in diesem Projekt. Es soll untersucht werden inwieweit durch Topologiekontrolle erreichte Anpassungen spektraler Grapheigenschaften die Performance verteilter Regelung beeinflussen. Der Ausgangsgraph selber wird in diesem Projekt anhand gängiger Modelle wie Log-Normal-Shadowing und Signal-Noise-Interference-Ratio modelliert.

#### *Drittmittelgeber*

DFG Teilprojekt im Schwepunktprogramm Cyber-Physical Networking, SPP1914 Eine  
Mitarbeiterstelle TVL-13 100% für 3 Jahre inklusive HiWi-Mittel

*Projektbeginn:* April 2017

*Stand:* laufend bis März 2020

#### *Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Marcus Nonn, “Spectral Analysis of Subgraph Constructions with Spanner Properties”;  
Jonathan Hund, “Spectral Properties of Sparse Subgraph Constructions”; Julia Brecht,  
“Subgraph Construction using Spectral Properties Determined by Distributed Power  
Iteration”

#### *Weitere Info im WWW:*

[https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/AGFrey/forschung/  
DFGSPP1914](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/AGFrey/forschung/DFGSPP1914)

### **Projekt: Reaktive Topologiekontrolle (zweite Projektphase)**

#### *Beteiligte Personen*

Frey, Reuß

#### *Projektbeschreibung*

In der zweiten Phase des Projektes ReactiveSpanner sollen algorithmische Fragestellungen zur reaktiven Konstruktion von Spannern auf allgemeingültigere Graphmodelle erweitert werden. Ziel ist es hierbei, Abstraktionen drahtloser Netze zu finden, die auf der einen Seite Grapheigenschaften drahtloser Kommunikationsverbindungen besser beschreiben und auf der anderen Seite mathematisch handhabbare algorithmische sowie graphstrukturelle Analysen und Korrektheitsbeweise immer noch ermöglichen. Die hier entwickelten theoretischen Verfahren sollen im Idealfall im Modell nachweisliche Struktureigenschaften erfüllen, welche sich auch auf realen drahtlosen Netzgraphen unmittelbar empirisch nachweisen lassen.

#### *Drittmittelgeber*

DFG allgemein Eine Mitarbeiterstelle TVL-13 100% für 3 Jahre inklusive HiWi-Mittel

*Projektbeginn:* April 2015

*Stand:* laufend bis März 2018

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Daniel Vivas Estevao, “Reactive Local Geocasting in Wireless Ad-Hoc Sensor Networks”; Kevin Reuß, “Local Planarization in Graphs with Weak Redundancy and Coexistence Property”; Nicole Bremer, “Planarisierung und Face Routing in Graphen mit Redundanz und Coexistenzeigenschaft”

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/AGFrey/forschung>

**Projekt: Datenzentrierte Netzwerke im Kontext Fahrzeug-Ad-hoc-Netzwerke***Beteiligte Personen*

Wagner, Frey, Grewe

*Partner*

Robert Bosch GmbH

*Projektbeschreibung*

Im Rahmen dieses Projektes soll berachtet werden, in wie weit sich Konzepte aus datenzentrierten Netzwerken auf die Domäne “Vehicular Ad-hoc Networks” übertragen lassen. Hierbei sollen Konzepte wie Adressierung, Caching oder auch Forwarding untersucht und neue Strategien entwickelt werden. Die Forschung erfolgt im Rahmen einer externen Promotion zwischen der AG Rechnernetze an der Universität Koblenz-Landau und dem zentralen Forschungsbereich der Robert Bosch GmbH in Renningen.

*Projektbeginn:* Februar 2016

*Stand:* laufend bis Januar 2019

**Projekt: Software Defined Networking in Drahtlosen Sensornetzen***Beteiligte Personen*

Frey, Al-dulaimy

*Projektbeschreibung*

In dem DAAD-geförderten Promotionsvorhaben sollen Konzepte des Software-Defined-Networking im Kontext drahtloser Sensornetze untersucht werden. Hierbei müssen ein oder mehrere Network-Controller über die aktuelle Topologie des Netzes informiert sein. Bei dynamisch veränderlicher Topologie entstehen hierbei möglicherweise zu viele Kontrollnachrichten, die die Netzkapazität übersteigen. Um den Kontrollnachrichtenbedarf zu reduzieren, wird das Netz mittels Cluster-Verfahren strukturiert. Network-Controller müssen nur noch die aktuelle Cluster-Struktur kennen. Die Verwaltung innerhalb der Cluster findet hingegen nur lokal innerhalb des Cluster statt. Im Rahmen der Arbeit werden geeignete Cluster-Verfahren in dem genannten Kontext untersucht. Die Methodik ist hierbei Computer-Simulation und Evaluation in Prototypenaufbauten.

*Projektbeginn:* Oktober 2016

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/AGFrey/forschung>

## **Projekt: Drahtlose Sensor- und Roboternetze**

*Beteiligte Personen*

Frey, Radak

*Projektbeschreibung*

In dem über mehrere Sommersemester 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 Fragestellung des Projekts ist das Ausbringen eines Sensornetzes anhand von mobilen Flugrobotern. Hierbei werden Kanalmessungen verwendet, um Netze mit großer Flächenabdeckung und gleichzeitig guter Verbindungsqualität aufzubauen. Eine weitere Fragestellung ist die RSSI-basierte sowie Kamera-basierte Navigation von Flugrobotern.

*Projektbeginn:* April 2013

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/AGFrey/forschung>

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **D. Grewe**

*ICN-based Open, Distributed Data Market Place for Connected Vehicles: Challenges and Research Directions*, IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC), Paris, 21.05.2017

#### **D. Grewe**

*PeRCeIVE: Proactive Caching in ICN-based VANETs*, IEEE Vehicular Networking Conference (VNC), Columbus, Ohio, 09.12.2016

## Beteiligung an Tagungen

### H. Frey

*TPC Member:*

42st IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN), 2017  
IEEE GLOBECOM – Ad Hoc and Sensor Networks Symposium (AHSN 2017)  
IEEE ICC 2017 – Ad Hoc and Sensor Networking Symposium (ICC'17 AHSN)

### J. Radak

*TPC Member:*

85th IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2017-spring), 2017  
14th IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2017)  
3rd IEEE International Conference on Smart World Congress (SmartWorld 2017)

## Wichtige Veröffentlichungen

- [Gre+17] Dennis Grewe u. a. “EnCIRCLE: Encryption-based Access Control for Information-Centric Connected Vehicles”. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Network of the Future (NOF)*. 2017, Seiten 1–6.
- [GWF16] Dennis Grewe, Marco Wagner und Hannes Frey. “PeRCeIVE: Proactive Caching in ICN-based VANETs”. In: *Proceedings of the 2016 IEEE Vehicular Networking Conference (VNC)*. 2016, Seiten 1–8. DOI: 10.1109/vnc.2016.7835962.
- [GWF17] Dennis Grewe, Marco Wagner und Hannes Frey. “ICN-based Open, Distributed Data Market Place for Connected Vehicles: Challenges and Research Directions”. In: *Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC)*. 2017, Seiten 265–270. DOI: 10.1109/iccw.2017.7962668.
- [Rad+17] Jovan Radak u. a. “Moving Towards Wireless Sensors using RSSI Measurements and Particle Filtering”. In: *Proceedings of the Fourteenth ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks*. 2017, Seiten 1–8.

## 2.2 Arbeitsgruppe Jürjens: Software Engineering

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Jan Jürjens

#### Mitarbeiter

M. Sc. Amir Shayan Ahmadian

Dipl.-Inform. Jens Bürger

M. Sc. Kanwal Daud Gill

M. Sc. Katharina Großer

M. Sc. Sven Peldszus

M. Sc. Qusai Ramadan

Dr. Volker Riediger

Dr. Daniel Strüber

Ute Lenz-Perscheid (*Projekt-Assistentin, bis 6/17*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Wir beschäftigen uns innerhalb des Lehrstuhles Software Engineering mit modellbasierten Methoden und Werkzeugen zur Softwareentwicklung für kritische Systeme: Im Bereich Softwarequalität arbeiten wir an der Analyse von Geschäftsprozess- und Software-Modellen auf Qualitätsattribute, wie IT-Sicherheit und Compliance, sowie statischer und laufzeitbasierter Software-Verifikation. Im Bereich Management von Software-Großprojekten arbeiten wir an der Erfassung und Analyse nicht-funktionaler Anforderungen. Zum Thema Softwarewartbarkeit untersuchen wir die Erhaltung von Anforderungen bei Software-Evolution. Zu unseren Forschungsthemen gehören dabei die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen für die Modellierung und Prüfung von Sicherheitseigenschaften sowie die Erweiterung von Modellierungs-Sprachen (z.B. UML, BPMN) für die Modellierung und Verifikation von Sicherheitseigenschaften (z.B. UMLsec, CARiSMA). Unsere Methoden und Werkzeuge wenden wir dabei unter anderem auf Software-as-a-Service (SaaS) und Cloud-orientierte Softwarearchitekturen an, in denen noch keine „best practice“ für sichere Entwicklung existiert.

#### **Weitere Info im WWW:**

<https://rgse.uni-koblenz.de>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: VisiOn

##### *Beteiligte Personen*

Jürjens, Ahmadian, Gill, Peldszus, Ramadan

##### *Partner*

University of Trento

University of Brighton  
 Business-e S.p.A.  
 ATOS Spain SA  
 National Center For Scientific Research „DEMOKRITOS“  
 Fraunhofer - Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.  
 DAEM S.A.  
 Ministero dello Sviluppo Economico  
 VELTI Anonymi Etaireia Proionton Logismikou and Synafon Prionton and Piresion

### *Projektbeschreibung*

Öffentliche Verwaltungen führen mehr und mehr digitale Services ein, z.B. im Rahmen von Open Government Initiativen. Das Projekt VisiOn entwickelt die Visual Privacy Management Plattform, welche den persönlichen Datenschutzniveau von Bürgern visualisiert und analysiert. Dies wird ermöglicht durch ein personalisiertes Privacy Level Agreement, welches dem Bürger Kontrolle über seine persönlichen Daten gewährt. Dies soll das Vertrauen der Bürger in die Online-Services der Verwaltungen erhöhen und auch über den ökonomischen Wert personenbezogener Daten aufklären. Das Projekt bietet einen hohen Technologie-Reifegrad.

### *Drittmittelgeber*

EU: H2020-DS-2014-1, Innovation action, proposal number: 653642 (347.875,-€/2 Jahre)

*Projektbeginn:* Juli 2015

*Stand:* abgeschlossen Juli 2017

*Veröffentlichungen:* [Ahm+17a; Ahm+17b; AJ16; Dia+17; Ram+17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.visioneuproject.eu/>

## **Projekt: European Railway Data Space**

### *Beteiligte Personen*

Jürjens, Staab

### *Partner*

voestalpine SIGNALING Siershahn GmbH

### *Projektbeschreibung*

Im Rahmen des Projekts „European Railway Data Space“ entwickelt der Auftraggeber ein organisationen-übergreifendes System für die Verwaltung und die Auswertung von Sensordaten. Sensordaten fallen an bei der Erfassung von Zugbewegungen. Hierfür sind in die Schieneninfrastruktur verschiedener Betreiber Sensoriksysteme des Auftraggebers sowie anderer Hersteller installiert. Ziel ist es, diese Daten dezentral so zu erfassen und zu verwalten, dass ein Austausch der Daten zwischen verschiedenen Betreibergesellschaften und gegebenenfalls mit

weiteren Datennutzern stattfinden kann. Typische Zwecke sind der vorausschauende Informationsabgleich über länderüberschreitende Zugbewegungen, Fragen des Predictive Maintenance oder Sammlung von Erfahrungswissen zu rollendem Material. Grundlage des Datenaustauschs werden Verträge zwischen Betreibergesellschaften sowie weiteren Datennutzern sein.

#### *Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung: voestalpine SIGNALING Siershahn GmbH

*Projektbeginn:* 2017

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss 2020

*Weitere Info im WWW:*

<http://jan.jurjens.de>

### **Projekt: Langfristig sichere Informationssysteme durch Umgebungs-getriebene Wissens-Evolution - SecVolution**

#### *Beteiligte Personen*

Jürjens, Bürger

#### *Partner*

Prof. Dr. Kurt Schneider (Leibniz-Universität Hannover)

#### *Projektbeschreibung*

Sicherheit ist ein zunehmend wichtiger Qualitätsaspekt in modernen Informationssystemen. Software altert nicht durch Abnutzung, sondern durch das Scheitern, mit der Entwicklung der Umgebung Schritt zu halten. Fortschritte von Angreifern bei Wissen und Technologie gehören zu dieser Umgebung eines sicherheitsrelevanten Informationssystems. Veraltete Sicherheitsvorkehrungen können somit zu plötzlichen und erheblichen Verlusten führen. Die Sicherheit von langlebigen Informationssystemen benötigt somit eine ständige und systematische Evolution des Wissens und der Software zu ihrem Schutz. Unser Ziel ist die Entwicklung von Techniken, Werkzeugen und Prozessen für evolvierende Informationssysteme, um Techniken für Security-Requirements und Design-Analyse zu unterstützen. Dies soll dem Zwecke der Sicherstellung von einer „lebenslangen“ Einhaltung von Security Requirements dienen. Wir werden den Security-Requirements- und Design-Ansatz SecReq erweitern, der in vorangegangener gemeinsamer Arbeit entstanden ist.

Als Kernfunktion soll dieser Ansatz die Wiederverwendung von Security-Engineering Erfahrung unterstützen, die während der Entwicklung sicherheitskritischer Software entstanden ist und die Ergebnisse zurück in den Entwicklungsprozess fließen lassen. Wir werden Werkzeuge und Techniken unter Nutzung von Heuristiken entwickeln, die die Erhebung relevanter Veränderungen in der Umgebung ermöglichen. Erkenntnisse werden für semi-automatischen Sicherheitsupdates formalisiert. Während der Evolution eines langlebigen Informationssystems werden Änderungen beobachtet und in Adaptionen übersetzt, die das Sicherheitslevel bewahren oder wiederherstellen.

*Drittmittelgeber*

DFG: SPP-1593 (100.000,-€/3 Jahre)

*Projektbeginn:* 2012

*Stand:* abgeschlossen Dezember 2016

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.dfg-spp1593.de/index.php?id=45>

**Projekt: Über einmalige Sicherheit hinaus: Requirements getriebene Security Adaptionen für die Reduzierung von Code-Patching (SecVolution@Run-Time)**

*Beteiligte Personen*

Jürjens, Bürger

*Partner*

Prof. Dr. Kurt Schneider (Leibniz-Universität Hannover)

*Projektbeschreibung*

Einige Problemarten können auf der Ebene von Modellen und Entwicklungsartefakten behoben werden, aber einige Herausforderungen erfordern die Betrachtung zur Laufzeit. Beispielsweise existieren Trade-offs zwischen Sicherheit und Nutzbarkeit zur Laufzeit. Ein vollkommen sicheres System benötigt zusätzliche Vorkehrungen und wird dadurch unkomfortabler in der Bedienung. Informationen die zur Lösung des Konflikts nötig sind, sind erst zur Ausführung verfügbar. Das System zur Wiederherstellung der Sicherheit zu patchen kann zeitaufwändig sein, was bedeutet dass das System in dieser Phase weiter verwundbar ist; eine vollständige Abschaltung ist meist nicht möglich.

In einem dynamischen und sich stark verändernden System können nicht alle Sicherheitsprobleme und Interaktionen zur Design-Zeit vorhergesehen werden. Das System sollte in der Lage sein, auf ein zur Laufzeit auftretendes Problem unverzüglich zu reagieren, z. B. durch die Wahl einer geeigneten Sicherheitsstrategie, durch Einschränkung einer als verwundbar identifizierten Funktion oder durch Weiterleitung des Problems an den Design-Zeit-Ansatz.

Eine neue Angriffsvariante kann zur Laufzeit auftauchen, aber schwer mittels statischer Modelle und Code zu finden sein. Aus diesem Grunde sind soziotechnische Methoden notwendig, die menschlichen Experten dabei unterstützen, relevantes Wissen zu identifizieren und zu teilen. Unsere Vision für SecVolution@Run-Time ist die Erweiterung des SecVolution-Ansatzes in die Laufzeit unter Betrachtung des vollen Spektrums informeller Real-World Eingaben, die zur Laufzeit möglich sind. Dabei soll nach wiederkehrenden Angriffsmustern und Schwachstellen gesucht werden.

Der Kernbeitrag wird Quality-Models beinhalten, die mit Sicherheitsaspekten parametrisiert sind, um unverzügliche Adaptionen zu ermöglichen.

*Drittmittelgeber*

DFG: SPP-1593 (292.700,-€/3 Jahre)

*Projektbeginn:* 2016

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss 2019

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.dfg-spp1593.de/index.php?id=321>

**Projekt: T-REQS: Template-based REquirements Quality improvement in Space engineering supported by an ontology-based requirements meta-model**

*Beteiligte Personen*

Jürjens, Großer, Riediger

*Partner*

Systems, Software and In-Orbit Demonstration Department, European Research and Technology Center (ESTEC) of the European Space Agency (ESA)

*Projektbeschreibung*

Ziel ist die Verbesserung der Qualität von Systemanforderungsdokumenten mittels semantischer Unterstützung durch Ontologien. Ein Anforderungs-Meta-Modell wird entwickelt, das die Präzision der Formulierung von Anforderungen von Anfang an unterstützen soll und automatisierte Qualitätschecks ermöglicht. Desweiteren soll ein Template-basierter Ansatz zur Formulierung unterstützt werden. Zum einen, um die Qualität der Anforderungen von Beginn an zu steigern, zum anderen, um die Verknüpfung mit Konzepten des Domänen Wissens zu erleichtern. Dazu werden verschiedene Template-Systeme auf ihre Eignung untersucht. Ferner soll die Integration von Anforderungen aus verschiedenen Quellen und mit unterschiedlichen Abstraktionsebenen (beispielsweise Standards, generische Anforderungen und projektspezifische Anforderungen) untersucht werden.

*Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung: Europäische Raumfahrtagentur (ESA), NPI 463-2015 (90.000,- €/3 Jahre)

*Projektbeginn:* September 2016

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss September 2019

*Weitere Info im WWW:*

<http://jan.jurjens.de>

## ISST Kooperationsprojekte

Die folgenden Projektbeteiligungen resultieren aus der strategischen Kooperation zwischen dem IST und dem Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) und werden formal über das ISST (in enger Kooperation mit dem IST) abgewickelt.

### Projekt: AdditiveManufacturABLE (AMable)

#### *Beteiligte Personen*

Jürjens

#### *Partner*

Fraunhofer - Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.  
 CISCO Systems International B.V.  
 Industrial Data Space e.V.  
 KEEN BULL SAGL  
 Roland Berger GmbH  
 Asociacion de investigacion metalurgica del Noroeste  
 Teknologisk Institut, Dänemark  
 European Federation for Welding Joining and Cutting  
 Frederick Research Center  
 INSPIRE AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigungstechnik  
 PANEPITIMIO PATRON  
 LORTEK S COOP  
 The Manufacturing Technology Centre limited LBG  
 Politecnico di Torino  
 SIRRIS het collectief Centrum van de technologische Industrie  
 SCUOLA Universitaria Professionaledella Svizzera Italiana  
 Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek - TNO  
 TWI limited  
 Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy  
 Politechnika Wroclawska  
 ZABALA INNOVATION CONSULTING, S.A.

#### *Projektbeschreibung*

Unser Beitrag zu diesem Projekt beschäftigt sich mit „Digital Design Data Chain“, wobei wir Lücken in der ICT-Infrastruktur einer verteilten Additive Manufacturing (AM) Umgebung und deren Markt untersuchen. Insbesondere betrachten wir dabei Sicherheits- und Authentifizierungsaspekte, wie beispielsweise die signierte, verschlüsselte und lückenlose Dokumentation von Daten und Entscheidungen mithilfe eines Blockchain Frameworks. Dazu wird die Referenz-Implementation der Industrial Dataspace Initiative für die Zwecke des AMable Service Konzepts erweitert.

#### *Drittmittelgeber*

EU: H2020-FOF-2017, Innovation action, proposal number: 768775 (130.000,-€/3 Jahre)

*Projektbeginn:* September 2017

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss August 2021

*Weitere Info im WWW:*

<http://jan.jurjens.de>

### **Projekt: The European Open Science Cloud for Research Pilot Project (EOSCpilot)**

*Beteiligte Personen*

Jürjens

*Partner*

Fraunhofer - Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.  
EOSCpilot Consortium

*Projektbeschreibung*

Ziel des Projektes ist die Entwicklung der European Open Science Cloud (EOSC) wie beschrieben in der „EC Communication on European Cloud Initiatives (2016)“. Der übernommene Unterauftrag hat als Ziel die Vernetzung der European Open Science Cloud mit dem Industrial Data Space.

*Drittmittelgeber*

EU: H2020-INFRADEV-2016-2 Research and Innovation Action (RIA), Grant Agreement no 739563 (19.000,-€/2 Jahre)

*Projektbeginn:* Januar 2017

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss 2019

*Weitere Info im WWW:*

<https://eoscpilot.eu/>

### **Projekt: Industrial Data Space: Digitale Souveränität über Daten (InDaSpace)**

*Beteiligte Personen*

Jürjens

*Partner*

Fraunhofer - Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.  
Industrial Data Space e.V.

*Projektbeschreibung*

Ziel des Projektes ist die Entwicklung des „Industrial Data Space“, der den sicheren Austausch von Daten und die einfache Kombination von Daten zwischen Unternehmen unterstützen soll. Damit bildet der Industrial Data Space eine Grundlage für digitale Dienste und innovative Geschäftsprozesse. Die Initiative zum Industrial Data Space institutionalisiert sich als Forschungsprojekt und als Verein. Das Forschungsprojekt ist vorwettbewerblich ausgerichtet und zielt auf die Entwicklung eines Referenzarchitekturmodells des Industrial Data Space sowie dessen Pilotierung in ausgewählten Use-Cases ab. Der Verein bündelt die Anwenderinteressen. Insbesondere nimmt er die Anforderungen der Anwender an den Industrial Data Space auf, wirkt bei der Entwicklung des Referenzarchitekturmodells mit und unterstützt den Standardisierungsprozess.

*Drittmittelgeber*

Bund: BMBF (4.876.775,-€/3 Jahre)

*Projektbeginn:* 2015

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss 2018

*Weitere Info im WWW:*

<http://jan.jurjens.de>

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****S. Ahmadian**

*Supporting Model-Based Privacy Analysis by Exploiting Privacy Level Agreements*, IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science (CloudCom 2016), Luxemburg, 15.12.2016

*Model-Based Privacy Analysis in Industrial Ecosystems*, 13th European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA 2017), Marburg, 19.7.2017

*Model-Based Privacy and Security Analysis with CARiSMA*, 11th Joint Meeting on Foundations of Software Engineering (ESE/FSE 2017), Paderborn, 7.9.2017

**J. Jürjens**

*Industrial Data Space: Enabling Data Analysis Services in the Context of IoT and Industry 4.0 (Invited Talk)*, CEATEC 2016, Japan, via Video, 5.10.2016

*Barriers and opportunities of use of data across sectors and borders (Invited Panel Contribution)*, High Level Conference on Building the European Data Economy, Brüssel, 17.10.2016

*European Data Space: Enabling Collaborative Data Analysis Services compliant to the GDPR (Invited Talk)*, ISC GDPR Seminar on The Impact of the General Data Protection Regulation on collaborative science in Europe and the European Cloud Initiative, Brüssel, 18.10.2016

*Industrial Data Space: Applications in the Medical Domain (Invited Talk)*, International Conference on Business Informatics and Modelling (IC-BIM 2016), Online, Global, 21.-23.10.2016

*Industrial Data Space: Plattform für Datenanalysen in der Industrie 4.0*, Nacht der Technik 2016, Koblenz, 5.11.2016

*Industrial Data Space: Datenbasierte Wertschöpfung für die Medizin und Life Sciences*, Data Warehouse (DW 2016), Zürich, 21.-22.11.2016

*Industrial Data Space: Sharing Health Data Securely (Invited Talk)*, 2nd European Summit on Digital Innovation for Active and Healthy Ageing, Brüssel, 5.-8.12.2016

*Software Security Validation in the Industrial Data Space*, Software Quality Days 2017, Wien, 17.-20.1.2017

*Industrial Data Space: Plattform für die digitale Transformation von Unternehmen*, OOP 2017, München, 30.1.-3.2.2017

*Industrial Data Space: Plattform für unternehmensübergreifende Daten-Marktplätze und Big-Data-Analysen*, Big Data Summit 2017, BITKOM, Hanau, 16.2.2017

*Industrial Data Space: Digital Industrial Platform across Value Chains in all Sectors of the Economy*, Third workshop of the EC Working Group on Digital Industrial Platforms (WG2), Brüssel, 4.5.2017

*Datensouveränität in der Industrieautomatisierung*, Hannover Messe 2017, Hannover, 24.-28.4.2017

*Industrial Data Space: enabling B2B data access*, EC workshop on Industrial Data Spaces as an enabler of B2B data access, Brüssel, 8.6.2017

*The Industrial Data Space initiative (Invited Talk)*, Digital Challenges in Europe, EC, Brüssel, 29.6.2017

*Industrial Data Space: Platform for Applications in the Industry 4.0 (Invited Talk)*, Industry 4.0 opportunities from an international perspective, Vigo, Spanien, 9.2017

## S. Peldszus

*Specification and Verification of Security Requirements on Software Product Lines with UMLsec*, FOSD 2017 Meeting, Grasellenbach, 14.3.2017

## Q. Ramadan

*From Secure Business Process Modeling to Design-Level Security Verification*, MODELS 2017, Austin, Texas, 17.-22.9.2017

## D. Strüber

*RuleMerger: Automatic Construction of Variability-Based Model Transformation Rules*, Tagung Software Engineering 2017, Hannover, 24.2.2017

*Variability-based model transformation: variation-aware rule application and rule merging*, FOSD Meeting 2017, Grasellenbach, 15.3.2017

*Generating Efficient Mutation Operators for Search-Based Model-Driven Engineering*, International Conference on Model Transformation 2017, Marburg, 17.7.2017

*Henshin: A Usability-Focused Framework for EMF Model Transformation Development*, International Conference on Graph Transformation 2017, Marburg, 18.7.2017

*Transformation of Finite State Automata to Regular Expressions using Henshin*, Transformation Tool Contest 2017, Marburg, 21.7.2017

*Detecting and Preventing Power Outages in a Smart Grid using eMoflon*, Transformation Tool Contest 2017, Marburg, 21.7.2017

## Mitarbeit in externen Gremien

### K. Großer

*Mitglied:*

ODRL Community Group

*Mitglied und Gutachterin:*

Vorauswahlausschuss Bonn II, Ev. Studienwerk Villigst e.V. (Herbst 2016)

### J. Jürjens

*Initiator und Leiter:*

EARTO Working Group: „Building a European Data Space“

GI Fachgruppe „Formale Methoden und Software Engineering für sichere Systeme“ (FoMSESS) (seit 2009 stellv.)

*Mitglied:*

Science Board of the European Open Science Cloud pilot project

GI Querschnitts-Fachausschuss Modellierung

IFIP Working Group 1.7 „Theoretical Foundations of Security Analysis and Design“

Open eCard Advisory Board

Jury des Innovationspreis-IT der „Initiative Mittelstand“

AG „Cloud Computing“ der TeleTrust Deutschland e.V.

BITKOM Arbeitskreis „Outsourcing“

### V. Riediger

*Gutachter:*

Journal of Empirical Software Engineering (EMSE)

Collaborative Workshop on Evolution and Maintenance of Long-Living Software System(ELMS)

*Mitglied:*

GI-Fachgruppe Software-Reengineering (SRE)

### D. Strüber

*Gutachter:*

Journal of Empirical Software Engineering (EMSE)

Journal of Software and Systems Modeling (SoSyM)

Journal of Systems and Software (JSS)

**Beteiligung an Tagungen****J. Jürjens***Vorsitz Programm-Komitee:*

15. Software-Engineering Konferenz (SE 2017), Hannover, Februar 2017

*Mitglied des Programm-Komitees:*

Int. Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), 2006-2017

IEEE Int. Symposium on High Assurance Systems Engineering (HASE), 2014-2017

Int. Conference on Security of Information and Networks (SIN), 2015-2017

5th Int. Symposium on Security in Computing and Communications (SSCC'17), Karnataka, Indien, September 2017

Int. Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI), 2016-2017

IEEE Int. Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 2009-2017

**D. Strüber***Web Chair:*

Software Technologies: Applications and Foundations (STAF 2017), Marburg, Juli 2017

*Mitglied des Programmkomitees:*

2nd Flexible MDE Workshop (FlexMDE 2017), St. Malo, Frankreich, Oktober 2016

3rd Graphs as Models Workshop (GaM 2017), Uppsala, Schweden, April 2017

6th International Workshop on Bidirectional Transformations (Bx 2017), Uppsala, Schweden, April 2017

5th Workshop on Scalability in Model Driven Engineering (BigMDE 2017), Marburg, Juli 2017

3rd Flexible MDE Workshop (FlexMDE 2017), Austin, TX, September 2017

*Mitglied des Artefakt-Evaluations-Komitees:*

International Conference on Software Language Engineering (SLE 2017), Amsterdam, Niederlande, Oktober/November 2016

International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2017), Austin, TX, September 2017

**Gastaufenthalte****K. D. Gill***Teilnahme NEMO Summer School:*

16. - 28. Juli 2017, Wien, Österreich

**K. Großer**

*NPI-Student (ESA Networking/Partnering Initiative):*

August - Oktober 2017, European Space Agency (ESA), European Space Research and Technology Center (ESTEC), Noordwijk, Niederlande

### J. Jürjens

*bei Prof. Anatoly Sachenko:*

August 2017, Ternopil National Economic University (TNEU), Ternopil, Ukraine

### Besuch von Gastwissenschaftlern

M. Sc. Joachim Stocker:

Hochschule Albstadt-Sigmaringen, Albstadt-Ebingen

M. Sc. Matthias Lohr:

voestalpine, Siershahn

## Wichtige Veröffentlichungen

- [Aha+17] Sakib Ahammed u. a. “Soft error tolerance using HVDQ (Horizontal-Vertical-Diagonal-Queen parity method)”. In: *COMPUTER SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING* 32.1 (2017), Seiten 35–47.
- [Ahm+17a] Amir Shayan Ahmadian u. a. “Model-Based Privacy Analysis in Industrial Ecosystems”. In: *Modelling Foundations and Applications - 13th European Conference, ECMFA 2017, Held as Part of STAF 2017, Marburg, Germany, July 19-20, 2017, Proceedings*. 2017, Seiten 215–231. DOI: 10.1007/978-3-319-61482-3\_13.
- [Ahm+17b] Amir Shayan Ahmadian u. a. “Model-based privacy and security analysis with CARiSMA”. In: *Proceedings of the 2017 11th Joint Meeting on Foundations of Software Engineering, ESEC/FSE 2017, Paderborn, Germany, September 4-8, 2017*. 2017, Seiten 989–993. DOI: 10.1145/3106237.3122823.
- [AJ16] Amir Shayan Ahmadian und Jan Jürjens. “Supporting Model-Based Privacy Analysis by Exploiting Privacy Level Agreements”. In: *2016 IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science, CloudCom 2016, Luxembourg, December 12-15, 2016*. 2016, Seiten 360–365. DOI: 10.1109/CloudCom.2016.0063.
- [Aue+17] S. Auer u. a. *Reference Architecture Model for the Industrial Data Space, White Paper*. Technischer Bericht. Fraunhofer, 2017.
- [Bar+17] M. Bartsch u. a. *Strategy Paper Certification: Framework for the Industrial Data Space Certification Scheme, White Paper*. Technischer Bericht. IDS e.V., 2017.
- [Bor+17] Kristopher Born u. a. “Granularity of Conflicts and Dependencies in Graph Transformation Systems”. In: *International Conference on Graph Transformation (ICGT)*. ausgezeichnet mit dem EATCS Best Paper Award. 2017, Seiten 125–141. DOI: 10.1007/978-3-319-61470-0\_8.

- [Dia+17] V. Diamantopoulou u. a. “Privacy Data Management and Awareness for Public Administrations: a Case Study from the Health Care Domain”. In: *ENISA Annual Privacy Forum 2017 (AFP2017)*. LNCS, Springer, 2017.
- [JS17] J. Jürjens und K. Schneider, Herausgeber. *Software Engineering (SE 2017)*. LNI, GI, 2017.
- [KPS17] Timo Kehrer, Christopher Pietsch und Daniel Strüber. “Differencing of Model Transformation Rules: Towards Versioning Support in the Development and Maintenance of Model Transformations”. In: *International Conference on Theory and Practice of Model Transformations (ICMT)*. 2017, Seiten 86–91. DOI: 10.1007/978-3-319-61473-1\_6.
- [Ott+16] B. Otto u. a. *Industrial Data Space: Digital Sovereignty over Data, White Paper*. Technischer Bericht. Fraunhofer, 2016.
- [PBS17] Sven Peldszus, Jens Bürger und Daniel Strüber. “Detecting and Preventing Power Outages in a Smart Grid using eMoflon”. In: *10th Transformation Tool Contest (TTC)*. 2017.
- [PJ17] Sven Peldszus und Jan Jürjens. “Werkzeuggestützte Sicherheitszertifizierung – Anwendung auf den Industrial Data Space”. In: *Proceedings of the Software Quality Days 2017*. Jan. 2017.
- [PKS17] Dennis Priefer, Peter Kneisel und Daniel Strüber. “Iterative Model-Driven Development of Software Extensions for Web Content Management Systems”. In: *European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA)*. 2017, Seiten 142–157. DOI: 10.1007/978-3-319-61482-3\_9.
- [Ram+17] Qusai Ramadan u. a. “From Secure Business Process Modeling to Design-Level Security Verification”. In: *ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS)*. 2017.
- [RJH17] S. Ruf, J. Jürjens und N. Herda. “Versicherungswirtschaft digital: Quo Vadis?” In: *Versicherungswirtschaft (2017)*.
- [SA16] Daniel Strüber und Anthony Anjorin. “Comparing Reuse Mechanisms for Model Transformation Languages: Design for an Empirical Study”. In: *HuFaMo: International Workshop on Human Factors in Modeling*. 2016.
- [SRT16] Daniel Strüber, Felix Rieger und Gabriele Taentzer. “A Text-Based Visual Notation for the Unit Testing of Model-Driven Tools”. In: *COMLAN: Computer Languages, Systems & Structures. Special Issue on Flexible Model-Driven Engineering (2016)*. accepted. DOI: 10.1016/j.cl.2016.08.004.
- [Str+17a] Daniel Strüber u. a. “Henshin: A Usability-Focused Framework for EMF Model Transformation Development”. In: *International Conference on Graph Transformation (ICGT)*. 2017, Seiten 196–208. DOI: 10.1007/978-3-319-61470-0\_12.
- [Str+17b] Daniel Strüber u. a. “RuleMerger: Automatic Construction of Variability-Based Model Transformation Rules”. In: *Software Engineering 2017, Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik, 21.-24. Februar 2017, Hannover, Deutschland*. 2017, Seiten 135–136. DOI: 10.1007/978-3-662-49665-7\_8.

- [Str+17c] Daniel Strüber u. a. “Variability-based model transformation: formal foundation and application”. In: *Journal of Formal Aspects of Computing (FOAC)* (2017).
- [Str17] Daniel Strüber. “Generating Efficient Mutation Operators for Search-Based Model-Driven Engineering”. In: *International Conference on Theory and Practice of Model Transformations (ICMT)*. 2017, Seiten 121–137. DOI: 10.1007/978-3-319-61473-1\_9.
- [Tae+17] Gabriele Taentzer u. a. “Transformations of Product Lines: A Generalizing Framework based on Category Theory”. In: *ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS)*. 2017.

## 2.3 Arbeitsgruppe Lämmel: Softwaresprachen

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Ralf Lämmel

#### Mitarbeiter

MSc Informatik Hakan Aksu

MSc Informatik Marcel Heinz

MSc Informatik Johannes Härtel (*seit 1.12.2016*)

MSc Informatik Martin Leinberger

### 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. Dabei kommen insbesondere transformationelle, generative, analytische und modellbasierte Ansätze zum Einsatz.

#### *Weitere Info im WWW:*

<http://softlang.org/>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Analyse der Nutzung von Programmiertechnologien

##### *Beteiligte Personen*

Lämmel, Aksu, Heinz, Härtel

##### *Partner*

Prof. Dr. Coen De Rover (Vrije Universiteit Brussels, Belgium)

Prof. Dr. Davide Di Ruscio (DISIM, University of l'Aquila, Italy)

Prof. Dr. Alfonso Pierantonio (DISIM, University of l'Aquila, Italy)

##### *Projektbeschreibung*

Im Kontext von Forschung zum Programmverstehen, der Programmanalyse und Mining für Softwarerepositorien beschäftigt sich diese Forschungsaktivität mit der Analyse der Nutzung von Programmiertechnologien. Dabei geht es insbesondere um Muster der Verwendung, die

Verfolgung der sich aus der Nutzung ergebenden Abhängigkeiten, das Ranking von Technologien in Projekten und deren Verteilung über die Architektur der Projekte sowie der Zuordnung zu Entwicklern.

*Projektbeginn:* Dezember 2012

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Här+17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.softlang.org/techusage>

## **Projekt: Software Language Engineering**

*Beteiligte Personen*

Lämmel, Heinz

*Partner*

Dr. Anya Bagge (Universität Bergen, Norwegen)

Prof. Benoit Combemale (University of Rennes 1, France)

Prof. Eric Van Wyk (University of Minnesota, USA)

Dr. Vadim Zaytsev (Raincode Inc., Belgium)

*Projektbeschreibung*

Software Language Engineering verwendet existierende Methoden der Softwaretechnik und verfeinert diese zur Entwicklung von Softwaresprachen und sprachbasierten Softwarekomponenten. 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:* [Cun+17; Läm17; Sch+17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://softlang.org>

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

*Beteiligte Personen*

Lämmel, Härtel

*Partner*

Prof. Dr. Thorsten Berger (Chalmers University, Sweden)

*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

*Veröffentlichungen:* [Sch+17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.softlang.org/metalib>

**Projekt: Megamodelle für Programmiertechnologien***Beteiligte Personen*

Lämmel, Heinz, Härtel

*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:* Mai 2010

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Här+17; HLV17; Läm17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.softlang.org/mega>

## Projekt: Programmierung auf semantischen Daten

### *Beteiligte Personen*

Lämmel, Leinberger

### *Partner*

Prof. Dr. Steffen Staab

### *Projektbeschreibung*

Semantische Daten, wie sie etwa im Kontext von Linked Open Data anfallen, stellen eine Herausforderung hinsichtlich der Verarbeitung etwa bei Anfragen und Transformationen dar. Zum Beispiel müssen entsprechende Programme mit der “Closed World Assumption” umgehen und auch mit einem typischerweise flexiblen Schema. Auch sind die zugrundeliegenden Beschreibungslogiken im Prinzip zu ausdrucksstark, um auf Typsysteme von typischen Programmiersprachen abgebildet zu werden. Deswegen wird in diesem Projekt der Entwurf einer speziellen Programmiersprache für semantische Daten angestrebt.

*Projektbeginn:* Oktober 2013

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [LLS17]

*Weitere Info im WWW:*

<https://west.uni-koblenz.de/lambda-dl>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### **R. Lämmel**

*Konferenzpräsentation:* *Coupled software transformations revisited*, 9th ACM SIGPLAN International Conference on Software Language Engineering (SLE 2016), Amsterdam, Niederlande, Oktober 2016

*Konferenzpräsentation:* *Relationship Maintenance in Software Language Repositories*, 1st International Conference on the Art, Science, and Engineering of Programming (Programming 2017), Brüssel, Belgien, April 2017

*Gastvorlesungsserie:* *Software Language Engineering meets Model-driven Engineering*, Master-Kurs an der Università degli Studi dell’Aquila, l’Aquila, Italien, Mai 2017

*Gastvorlesungsserie:* *Elements of SLEBOK (Software Language Engineering (SLE) Body of Knowledge (BOK))*, Doktoranden-Kurs am Gran Sasso Science Institute, l’Aquila, Italien, Mai 2017

#### **J. Härtel**

*Konferenzpräsentation:* *Interconnected Linguistic Architecture*, 1st International Conference on the Art, Science, and Engineering of Programming (Programming 2017), Brüssel, Belgien, April 2017

**M. Heinz**

*Konferenzpräsentation: Axioms of Linguistic Architecture*, 5th International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development (MODELSWARD 2017), Porto, Portugal, Februar 2017

**M. Leinberger**

*Konferenzpräsentation: The Essence of Functional Programming on Semantic Data*, 26th European Symposium on Programming (ESOP 2017), Uppsala, Schweden, April 2017

**Mitarbeit in externen Gremien****R. Lämmel**

*Mitglied:*

Steering Committee der International Summer School Grand Timely Topics in Software Engineering  
Working Conference on Reverse Engineering

*Mitglied:*

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

*Mitglied:*

Editorial Board, IET Software Journal

*Mitglied:*

Editorial Board, Science of Computer Programming Journal

**Beteiligung an Tagungen****R. Lämmel**

*Organisator:*

Dagstuhl-Seminar 17342 “SLEBOK: The Software Language Engineering Body of Knowledge”, August 2017

*Mitglied des Programmkomitees:*

10th ACM SIGPLAN International Conference on Software Language Engineering (SLE 2017)

13th European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA 2017)

17th IEEE International Working Conference on Source Code Analysis and Manipulation (SCAM 2017)

2nd International Conference on the Art, Science, and Engineering of Programming (Programming 2018)

5th International Workshop on the Globalization of Modeling Languages (GE-MOC 2017)

Trends in Functional Programming in Education (TFPIE 2017)

## Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Vadim Zaytsev:

Raincode Inc., Brüssel, Belgien

Prof. Dr. Alfonso Pierantonio:

Università degli Studi dell'Aquila, l'Aquila, Italy

Prof. Dr. Prof. Dr. Colin Atkinson:

Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland

## Wichtige Veröffentlichungen

- [All+17] Alice Allen u. a. “Engineering Academic Software (Dagstuhl Perspectives Workshop 16252)”. In: *Dagstuhl Manifestos* 6.1 (2017), Seiten 1–20. DOI: 10.4230/DagMan.6.1.1.
- [Cun+17] Jácome Cunha u. a., Herausgeber. *Grand Timely Topics in Software Engineering - International Summer School GTTSE 2015, Braga, Portugal, August 23-29, 2015, Tutorial Lectures*. Band 10223. Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag GmbH, 29. Juni 2017. ISBN: 978-3-319-60073-4. DOI: 10.1007/978-3-319-60074-1.
- [Här+17] Johannes Härtel u. a. “Interconnected Linguistic Architecture”. In: *Programming Journal* 1.1 (2017), Seite 3. DOI: 10.22152/programming-journal.org/2017/1/3.
- [HLV17] Marcel Heinz, Ralf Lämmel und Andrei Varanovich. “Axioms of Linguistic Architecture”. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development, MODELSWARD 2017, Porto, Portugal, February 19-21, 2017*. 2017, Seiten 478–486. DOI: 10.5220/0006210204780486.
- [Läm17] Ralf Lämmel. “Relationship Maintenance in Software Language Repositories”. In: *Programming Journal* 1.1 (2017), Seite 4. DOI: 10.22152/programming-journal.org/2017/1/4.
- [LLS17] Martin Leinberger, Ralf Lämmel und Steffen Staab. “The Essence of Functional Programming on Semantic Data”. In: *Programming Languages and Systems - 26th European Symposium on Programming, ESOP 2017, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2017, Uppsala, Sweden, April 22-29, 2017, Proceedings*. 2017, Seiten 750–776. DOI: 10.1007/978-3-662-54434-1\_28.
- [Sch+17] Simon Schauss u. a. “A Chrestomathy of DSL Implementations”. In: *Proc. SLE 2017*. 12 pages. ACM, 2017.

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

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Viorica Sofronie-Stokkermans

#### Mitarbeiter

Beate Körner (*Sekretariat*)

Dipl.-Inform. Markus Bender

M. Ed. Dennis Peuter (*ab 01.02.2017*)

### 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, hybride Regelungssysteme für chemische Anlagen, oder Modellen von Systemen von autonomen, selbstfahrenden Fahrzeugen). Darüber hinaus wenden wir unsere Ansätze auch in der Kryptographie, bei Datenbanken und in der Mathematik an.

#### **Weitere Info im WWW:**

<http://userpages.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.

*Projektbeginn:* 2005

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [BS17; Sof17b]

*Weitere Info per E-Mail:*

`sofronie@uni-koblenz.de`

## **Projekt: Symbolelimination und Quantorenelimination und Anwendungen**

*Beteiligte Personen*

Sofronie-Stokkermans, Peuter

*Projektbeschreibung*

Symbolelimination im Allgemeinen und Quantorenelimination insbesondere sind heutzutage in verschiedenen Bereichen wichtig: In der Verifikation wird Symbolelimination z.B. in CE-GAR Verfahren (Counterexample-Guided Abstraction Refinement) oder in der automatischen Generierung von Invarianten benutzt. In der Verifikation von Parametrischen Systemen ist es oft wichtig, Constraints auf Parameter zu generieren, die die Sicherheit solcher Systeme gewährleisten. In Datenbanken wird Symbolelimination benutzt um „Vergessen“ zu modellieren. In der Mathematik werden solche Verfahren insbesondere für das automatische Beweisen von Theoremen in der analytischen Geometrie benutzt.

Das Ziel dieses Projektes ist es, Methoden zur Symbolelimination und Quantorenelimination in verschiedenen Theorien zu untersuchen. Letztendlich möchten wir Methoden für die Symbolelimination in komplexen Theorien entwickeln, welche die modulare Struktur der Theorien

## 2.4. ARBEITSGRUPPE SOFRONIE-STOKKERMANS: FORMALE METHODEN UND THEORETISCHE

ausnutzen und es erlauben, spezialisierte Methoden für Symbolelimination und/oder Quantorenelimination für einzelne Theorien modular zu benutzen, und Anwendungen solcher Methoden in der Verifikation, in der Analyse von Datenbanken und in der Geometrie zu analysieren.

*Projektbeginn:* 2015

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Sebastian Thunert. “Application of Symbol Elimination in Local Theory Extensions”, Bachelorarbeit, 2017

*Veröffentlichungen:* [Sof17a]

*Weitere Info per E-Mail:*

sofronie@uni-koblenz.de

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

*Beteiligte Personen*

Sofronie-Stokkermans

*Projektbeschreibung*

In diesem Projekt wird die Verifikation kooperierender reaktiver and 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 Projekts ist, eine Verifikationsmethode zu entwickeln, welche diese schichtartige Entwurfsstruktur ausnutzt, und die Verfahren zu benutzen, um verschiedene Klassen von Kontrollsysteme zu verifizieren, z.B. Funkkontroller für Zugsysteme, hybride Regelungssysteme oder Modellen von Systemen von autonomen, selbstfahrenden Fahrzeugen.

*Projektbeginn:*

2005

*Stand:* Laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Anais Böttcher. “Die Verifikation von Sicherheitseigenschaften von Systemen von Fahrzeugen”. Bachelorarbeit, 2016.

Sven Christoph. “Formal Verification of Safety of Acceleration Behavior in Automated Driver Assistance Systems”, Bachelorarbeit, 2017.

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****V. Sofronie-Stokkermans**

*On Interpolation and Symbol Elimination in Theory Extensions*, Dagstuhl Seminar 17371: Deduction beyond First-Order Logic, Schloss Dagstuhl, September 2017

*Hierarchical and Modular Reasoning in Complex Theories and Applications to the Verification of Parametric Systems*, ICUB (Research Institute of the University of Bucharest), Bucharest, Romania, February 2017

**M. Bender**

*Decision Procedures for Theories of Sets with Measures*, CADE 2017, Göteborg, 07.08.2017

**Mitarbeit in externen Gremien****V. Sofronie-Stokkermans***Editor:*

Editorial Board: Journal of Many Valued Logics and Soft Computing

*Gutachter Zeitschriften:*

Gutachter für Journal of Automated Reasoning

Gutachter für Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing

*Gutachter Konferenzen:*

Gutachter für folgende Konferenzen:

- The 26th Annual Conference of the EACSL (CSL 2017)
- The 26th Conference on Automated Deduction (CADE-26)
- The 19th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2017)
- The 18th International Conference on Verification, Model Checking, and Abstract Interpretation (VMCAI 2017)
- The 11th International Symposium on Frontiers of Combining Systems (FroCoS 2017)
- The Working Formal Methods Symposium (FROM 2017)

*Gutachter Projektantrag:*

Gutachter Projektantrag FWF, Österreich

*Habilitationskommissionen/Gutachter Habilitation:*

Habilitation Dr. Mnacho Echenim, University Grenoble  
Habilitation Dr. Ioana Leustean, University of Bucharest

## **M. Bender**

*Gutachter:*

Logical Methods in Computer Science

## **Beteiligung an Tagungen**

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

*Steering Committees:*

Steering Committee of FroCoS

*Co-Organizer of the Dagstuhl Seminar 17371:*

Deduction beyond First-Order Logic, 10-15.09.2017

*Program co-chair:*

The Working Formal Methods Symposium (FROM 2017)

*Mitglied im Programmkomitee:*

- The 26th Annual Conference of the EACSL (CSL 2017).
- The 26th International Conference on Automated Deduction (CADE 26).
- The 11th International Symposium Frontiers of Combining Systems (FroCoS 2017).
- The 2016 International Workshop on Description Logics (DL 2016)
- The 19th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2017)
- Deduktionstreffen 2017
- Workshop on Second-Order Quantifier Elimination and Related Topics 2017 (SOQE 2017)
- The 3rd International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction (FSCD'18)
- The 9th International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR 2018)
- Advances in Modal Logic 2018 (AiML 2018)

## **Besuch von Gastwissenschaftlern**

Dr. Ruzica Piskac:  
Yale University, Yale, USA

## Wichtige Veröffentlichungen

- [BS17] Markus Bender und Viorica Sofronie-Stokkermans. “Decision Procedures for Theories of Sets with Measures”. In: *Automated Deduction - CADE 26 - 26th International Conference on Automated Deduction, Gothenburg, Sweden, August 6-11, 2017, Proceedings*. Herausgegeben von Leonardo de Moura. Band 10395. Lecture Notes in Computer Science. Springer, 2017, Seiten 166–184. DOI: 10.1007/978-3-319-63046-5\_11.
- [LS17] Dorel Lucanu und Viorica Sofronie-Stokkermans, Herausgeber. *Working Formal Methods Symposium: 1st International Workshop (FROM 2017)*. Informal proceedings, Juli 2017.
- [Sof17a] Viorica Sofronie-Stokkermans. “On Interpolation and Symbol Elimination in Theory Extensions”. In: submitted, LMCS, 2017 (special issue of LMCS dedicated to IJ-CAR’2016). 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-40229-1\_19.
- [Sof17b] Viorica Sofronie-Stokkermans. *Representation theorems and locality for subsumption testing and interpolation in the description logics  $\mathcal{EL}$ ,  $\mathcal{EL}^+$  and their extensions with  $n$ -ary roles and numerical domains*. (accepted for publication). 2017.

## 2.5 Arbeitsgruppe Staab: Web Science and Technologies

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Steffen Staab

#### Mitarbeiter

Dr. Ulrich Wechselberger (*Geschäftsführer, bis Mai 2017*)

Silke Werger (*Projektverwaltung, Sekretariat*)

Ute Lenz-Perscheid (*Projektverwaltung, bis Juni 2017*)

Dr. Mahdi Bohlouli

Dr. Chandan Kumar

Dr. Jérôme Kunegis (*bis Oktober 2016*)

Dr. Claudia Schon

Dr. habil. Matthias Thimm

Dipl.-Inform. Dominik Brosius,

M. Sc. Daniel Janke

Dipl.-Inform. Leon Kastler (*bis März 2017*)

M. Sc. Martin Körner (*bis Juni 2017*)

M. Sc. Martin Leinberger

M. Sc. Raphael Menges

Dipl.-Math. René Pickhardt (*bis September 2017*)

Ing. en Inform. Cristina Sarasua (*bis August 2017*)

B. Sc. Lukas Schmelzeisen

M. Sc. Korok Sengupta

M. Sc. Jun Sun

M. Sc. Zeyd Boukhers

Dr. Katharina Kinder-Kurlanda (*Lehrbeauftragte*)

M. Sc. Behnam Ghavimi (*Externer Doktorand, GESIS*)

M. Sc. Timo Homburg (*Externer Doktorand, FH Mainz*)

Dipl.-Inform. Matthias Lohr (*Externer Doktorand, Voestalpine*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

#### Web Search and Data Mining

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 Search and Data Mining untersuchen wir mit unterschiedlichen Methoden und Lösungsansätzen diese beiden 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 Wörter, die in den Dokumenten auftauchen, sondern auch den Dokumentkontext, z. B. den Ort oder sozialen Kontext. So kann aus einer riesigen Flut an Online-Artikeln ein repräsentativer Überblick über ein Thema generiert werden.

In sozialen Netzwerken finden sich Inhalte, die Benutzer eingestellt haben, aber auch soziale Interaktionen zwischen Benutzern.

**Leitung:** Prof. Dr. Steffen Staab, Dr. Mahdi Bohlouli,

**Mitarbeiter:** Martin Körner, René Pickhardt, Lukas Schmelzeisen, Jun Sun, Zeyd Boukhers

**Lehrbeauftragte:** Dr. Fariba Karimi, Dr. Florian Lemmerich, Dr. Philipp Singer, Dr. Christoph Kling

**Studierende:** Aly Omar, Philipp Töws, Eugen Saizki, Aemal Sayer, Alex Baier, Daniel Kostic

## 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 insofern über die bloße Darstellung von Informationen im heutigen Web hinaus, als 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 E-Government, E-Science oder Big Semantic Data.

**Leitung:** Prof. Dr. Steffen Staab, Dr. Claudia Schon, Dr. habil. Matthias Thimm

**Mitarbeiter:** Dominik Brosius, Daniel Janke, Leon Kastler, Cristina Sarasua

**Studierende:** Daniel Volz, Adrial Skubella, Nils Geilen, Eva Kreckel

## Software and Services

Programmierer von Softwareanwendungen und -diensten im Web stehen vor zwei Herausforderungen: Zum einen müssen die Softwarekomponenten mit großen Datenmengen umgehen können, aus schematischer Sicht sehr divers, oft aber kaum strukturiert sind. Die Daten werden meistens ad-hoc bereitgestellt und häufig geändert. Das erfordert Werkzeuge, bei denen die Datenmodelle tief verankert sind, type-checking zur Fehlervermeidung sowie wiederverwendbaren und robusten Code.

Zum anderen interagieren im Web besonders viele Softwarekomponenten miteinander. Wird eine Komponente geändert müssen auch die anderen angepasst werden. Softwareentwickler benötigen daher neue Methoden für die automatisierte Evolution und Koevolution von Softwarekomponenten.

Um mit diesen Problemen umgehen zu können, erforschen wir die Nutzung von Semantic-Web-Methoden bei der Entwicklung und Wartung von Software.

**Leitung:** Prof. Dr. Steffen Staab

**Mitarbeiter:** Martin Leinberger

**Studierende:** Daniel Dünker, Carsten Hartenfels, Wojciech Kwasnik, Danniene Wete, Brigitte Aznar

## Interactive Web and Human Computing

Die Interaktion mit dem Computer vereinfachen: Das ist Ziel der Arbeitsgruppe Interaktion im Web und Human Computing. Das Hauptaugenmerk liegt immer auf dem Computernutzer, sei es bei der Interaktion mit großen Menge an Multimedia und Informationen oder bei der Informationsgewinnung.

Wir untersuchen, wie neuartige Interaktionstechnologien die Nutzer unterstützen können. Wie verwenden multimodale, psychophysiologische Signale, um Web- und Multimediainhalte zu verbessern, abzurufen und zu analysieren. Hierbei haben wir vielfältige interaktive Anwendungen entwickelt, von digitalen Spielen über Web- und Social-Media-Browsing. Weiterhin versuchen wir die menschliche Kognition beim interaktiven Informationszugang zu verstehen und zu formalisieren. Dazu analysieren wir Daten aus verschiedenen Sensoren, unter anderem Eyetrackern, EEG und Biosensoren.

**Leitung:** Prof. Dr. Steffen Staab, Dr. Chandan Kumar

**Mitarbeiter:** Dr. Ulrich Wechselberger, Raphael Menges, Cristina Sarasua, Korok Sengupta

**Studierende:** Daniel Müller

## Projekte und Drittmittel

**Projekt: E-Democracy**

*Beteiligte Personen*

Staab, Bohlouli

*Partner*

E-Government Institut, Uni-Koblenz: Prof. Dr. Maria Wimmer  
 Politikwissenschaft Institut, Uni-Koblenz: Prof. Dr. Jürgen Maier  
 Politische Psychologie Institut, Uni-Koblenz: JProf Dr. Tobias Rothmund

*Projektbeschreibung*

Im Projekt E-Democracy untersuchen wir in drei Teilprojekten, wie man mit Big Data und Digitalisierung die Demokratie von morgen gestalten kann:

1. **Politisch relevante Online-Diskurse:** Akteure (Bürger, Organisationen, Politiker etc.) führen politisch relevante Online-Diskurse. Das Ziel ist es, politisch relevante Diskurse zu analysieren, Werkzeuge zu entwickeln, die zum Verstehen von Falschinformation, gesunden und pathologischen Diskursverläufen und von Macht und Gewalt beitragen. Anhand von ausgewählten Diskursen wird das soziale und politische Profil, die Motivationen und Zielsetzungen der relevanten Akteure sowie die Wirkung ihrer Kommunikation untersucht.
2. **Politische Partizipation:** Online-Kommunikation erweitert bestehende Beteiligungsformen und ermöglicht neue Beteiligungsangebote. Partizipation kann direkt (Co-Creation, Co-Production, Meinungsäußerung) oder auch indirekt (Bürger stellen Daten zur Verfügung) erfolgen. Es wird untersucht, wie neue oder veränderte Möglichkeiten der Digitalisierung auf das demokratische Bewusstsein von Bürgern einwirken und wie das Internet die direkte Beteiligung der Bürger an gesellschaftlichen Prozessen verändert. Dabei werden sowohl kommunikationspsychologische als auch technische Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Beteiligungsangeboten im Internet untersucht. Das hierbei entwickelte Verständnis der Prozesse und Zusammenhänge mündet in die Entwicklung von Leitlinien und Werkzeugen für Bürger und Organisationen, die die Bürgerbeteiligung über das Internet unterstützen. Big Data ist hierbei ein Vehikel, um indirekte Partizipationsformen (z.B. Spenden von Citizen Data) zu realisieren und zu nutzen.
3. **Unterstützung von Entscheidungsprozessen:** Direkte und indirekte Bürgerbeteiligung beeinflusst das Treffen von demokratischen Entscheidungen sowohl des Wählers (Wen wähle ich?), des Gewählten (Wofür stimme ich?) als auch des Mitgestaltenden (Wie beteilige ich mich?). Der Forschungsschwerpunkt betrifft die Beantwortung der Frage, welche Faktoren die Entscheidungsprozesse von Bürgern und Politikern im Internet beeinflussen sowie die Entwicklung von Werkzeugen zur digitalen Entscheidungsunterstützung (z.B. Diskurswerkzeuge, Policy Modeling und Policy Simulation, Serious Games) und E-Partizipationswerkzeugen (z.B. E-Voting, Liquid Democracy, Beteiligungsplattformen, Nutzung von Big Open Data).

*Projektbeginn:* April 2017

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Thu+17]

*Weitere Info im WWW:*

<https://west.uni-koblenz.de/de/research/e-democracy>

**Projekt: DFG Projekt: EVOWIPE – Explizites Vergessen ontologiebasierten Wissens in der Produktentwicklung***Beteiligte Personen*

Staab, Schon

*Partner*

Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack, KTmfk, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

*Projektbeschreibung*

Durch die Wiederverwendung bereits vorhandener Produkt- und Prozessmodelle lässt sich der Aufwand im Produktentwicklungsprozess erheblich reduzieren. Allerdings müssen die wiederzuverwendenden Produkt- und Prozessmodelle bei der Entwicklung neuer Produkte angepasst werden. In den entsprechenden IT-Systemen müssen hierzu Modellelemente, welche für das neue Produkt nicht mehr zutreffen, entfernt oder ersetzt werden. Allerdings gibt es für dieses absichtliche Vergessen bisher weder adäquate Vorgehensmodelle noch adäquate IT-Unterstützung. Das Ziel des Projektes EVOWIPE ist es, den Produktentwicklungsprozess um stringente Methoden für das absichtliche Vergessen so zu erweitern, dass die Komplexität, die im Produktmodell und im Produktentwicklungsprozess sowie im Prozess des Vergessens selbst steckt, vom Produktentwickler gemeistert werden kann. Hierfür wird das in der Produktentwicklung anfallende Wissen in Form von ontologiebasierten Wissensbasen repräsentiert. Für diese Wissensbasen werden nun Methoden für das absichtliche Vergessen entwickelt. Eine Möglichkeit, Veränderungen an ontologiebasierten Wissensbasen vorzunehmen, ist die Anfragesprache SPARQL Update. Mit Hilfe von SPARQL Update Anfragen können Elemente zu einer Ontologie hinzugefügt oder entfernt werden. Im Rahmen des EVOWIPE Projektes wurden verschiedene Semantiken entwickelt, die das Resultat einer SPARQL Update Anfrage spezifizieren. Das dadurch ermöglichte Entfernen von Elementen aus einer Ontologie stellt eine erste Umsetzung eines Vergessensmechanismus dar.

*Drittmittelgeber*

DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft

*Projektbeginn:* Januar 2017*Stand:* laufend, voraussichtlicher Projektabschluss Dezember 2019*Veröffentlichungen:* [Kes+17]*Weitere Info im WWW:*<http://west.uni-koblenz.de/de/research/evowipe>**Projekt: REVEAL – REVEALing Hidden Concepts in Social Media***Beteiligte Personen*

Staab, Kunegis, Sun, Körner

*Partner*

Intrasoft International SA, Greece  
 Nokia Bell Labs, France  
 Software AG, Germany  
 Athens Technology Center SA, Greece  
 Centre for Research and Technology Hellas, Greece  
 University of Southampton, UK  
 National Center for Scientific Research “Demokritos”, Greece  
 Stiftelsen Sintef, Norway  
 Deutsche Welle, Germany  
 Katholieke Universiteit Leuven, Belgium

*Projektbeschreibung*

Die Welt der Medien und der Kommunikation erfährt momentan große Veränderungen: Ausgehend von einfacher Punkt-zu-Punkt-Kommunikation und mündlichem Austausch hat sich die Gesellschaft zu multidirektionaler Kommunikation orientiert. Es ist längst nicht mehr so, dass eine Handvoll Akteure (wie z. B. Medien) als Schnittstelle zwischen der Information und den Menschen stehen und entscheiden, welche Informationen veröffentlicht werden und welche nicht. Einzelpersonen haben heutzutage die Möglichkeit, auf Informationen direkt zuzugreifen, hauptsächlich durch soziale Medien. Damit entsteht jedoch ein neues Problem: Es ist in sozialen Medien aufwändig, nützliche Information von unnützer oder irreführender Information zu unterscheiden. Ziel von REVEAL war es, übergreifende Muster in diesen Informationen zu erkennen. Dafür wurde im Projekt unter anderem erforscht, inwiefern die Vertrauenswürdigkeit von Quellen ermittelt werden kann. Es wurde der Einfluss einzelner Nutzer vorhergesagt, mit dem Kernziel, die Verwendung von sozialen Medien besser zu verstehen.

*Drittmittelgeber*

EU FP7 EUR 5.168.000 über drei Jahre (gesamtes Konsortium)

*Projektbeginn:* November 2013

*Stand:* abgeschlossen December 2016

*Messebeteiligungen:* REVEAL Workshop, 20 Sep 2016, Athens

*Veröffentlichungen:* [SKS16]

*Weitere Info im WWW:*

<http://revealproject.eu/>

**Projekt: EU-Project H2020: MAMEM – Multimedia Authoring and Management using your Eyes and Mind**

*Beteiligte Personen*

Kumar, Staab, Menges, Sengupta

*Partner*

Centre for Research and Technology Hellas, Greece  
EB Neuro SpA, Italy  
SensoMotoric Instruments, Germany  
Eindhoven University of Technology MDAMDA Hellas, Netherlands  
MDA Hellas, Greece  
Aristotle University of Thessaloniki – Neurology Department, Greece  
Sheba Medical Centre, Israel

*Projektbeschreibung*

MAMEM ist eine Plattform die Menschen mit körperlichen Behinderungen helfen soll, digitale Angebote zu nutzen. Ziel des Projektes ist es, bessere Bedingungen für digital und sozial integrative Aktivitäten zu schaffen, welche die Lebensqualität fördern und in unserer modernen Welt immer mehr zur Voraussetzung werden. MAMEM stellt sich der Herausforderung, die menschliche Computer-Interaktion mithilfe von Augen- und Hirnsteuerung neu zu gestalten. Dadurch soll es Menschen mit körperlicher Behinderungen ermöglicht werden multimediale Aufgaben auf zugängliche Weise zu erledigen.

Dahingehend haben wir den GazeTheWeb-Browser entwickelt, der in der *Web Accessibility Challenge* auf der *Web for All 2017* Konferenz als beste Einreichung ausgezeichnet worden ist. GazeTheWeb verfügt über eine automatische Identifikation von Webelementen für die Extraktion der Nutzungssemantik, um eine für die Augensteuerung optimierte Interaktion zu ermöglichen. Es unterstützt effektiv Browsingoperationen wie Navigation, Scrollen, Texteingabe, Registerkarten und Lesezeichen. Unsere umfangreichen empirischen Auswertungen zeigen eine deutlich bessere Nutzerperformance und Usability gegenüber der traditionellen Methode der Emulation von Maus und Tastatur über Augensteuerung in Kombination mit einem herkömmlichen Webbrowser. GazeTheWeb ist durch die Integration von EEG- und physiologischen (GSR- und Herzfrequenz) Signalen durch die MAMEM-Plattform weiter verbessert worden, um die Texteingabe zu optimieren (z. B. Error-related Potential während der Eingabe) und die kognitive Belastung zu beobachten.

In der ersten Phase der externen klinischen Studien wurde untersucht, inwiefern die MAMEM-Plattform in einer kontrollierten Umgebung von der Zielgruppe genutzt werden kann. Insgesamt 36 Teilnehmer wurden ausgewählt, um die MAMEM-Plattform in einem halbtägigen Experiment zu evaluieren. Es nahmen 18 Patienten und 18 Kontrollpersonen teil. Die Ergebnisse zeigen, dass die Patienten imstande waren, das MAMEM-System ähnlich wie die Kontrollpersonen zu nutzen. Die Gesamtheit der Patienten war in der Lage, diktierte Aufgaben erfolgreich durchzuführen (E-Mails zu verfassen und zu senden, auf sozialen Plattformen zu partizipieren, ein Video anzusehen und ein Foto zu editieren). Ihre Leistung in diesen Aufgaben (gemessen an der Zeit, die für die Durchführung erfasst worden ist) war ähnlich wie die der körperlich uneinträchtigen Teilnehmer. Die aktuellen Ergebnisse weisen darauf hin, dass mit der MAMEM-Plattform die Hindernisse in der digitalen Welt für Menschen mit körperlicher Behinderung zumindest gemindert werden können und dadurch ihre Integration und Selbstständigkeit gestärkt wird.

*Drittmittelgeber*

EU H2020 EUR 2.704.375 über drei Jahre (gesamtes Konsortium)

*Projektbeginn:* Mai 2015

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss April 2018

*Messebeteiligungen:* 30th anniversary of the EINST e.v., 2016, Koblenz Nacht der Technik, 2016, Koblenz 9th Nordic Conference on Human-Computer Interaction, August 2016, Gothenburg, Sweden 15th International Conference On Duchenne And Becker Muscular Dystrophy, March 2016, Rome, Italy 30th IEEE International Symposium on Computer-based Medical Systems, June 2017, Thessaloniki, Greece 14th International Web for All Conference. Web accessibility challenge , April 2017, Perth, Australia 26th International Conference Companion on World Wide Web, April 2017, Perth, Australia

*Veröffentlichungen:* [Men+17a; Men+17b; Sen+17a; Sen+17b; SKS17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.mamem.eu>

**Projekt: Sense4us – Data Insights for Policy Makers and Citizens***Beteiligte Personen*

Staab, Kastler, Sarasua

*Partner*

University of Southampton, IT Innovation Centre, United Kingdom

The Open University, Knowledge Media Institute, United Kingdom

Government To You, Greece

Gesis - Leibniz-Institute for Social Science, Germany

Hansard Society LTD, United Kingdom

Stockholm University, Schweden

*Projektbeschreibung*

Das Projekt Sense4us entwickelte Methoden und Systeme, um politische Entscheidungsträger im gesamten Prozess der Entscheidungsfindung und Gesetzgebung zu unterstützen. Die Entscheidungen, die auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene getroffen werden, haben vielfältige und manchmal nicht offensichtliche Auswirkungen auf das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben. Somit ist die Erkennung und Vermeidung unerwünschter Auswirkungen ein wichtiges Ziel in der Planung und Erstellung von Gesetzesentwürfen und Gesetzestexten. Die Methodiken, die in dem Projekt Sense4us entwickelt wurden, helfen Entscheidungsträgern beim Identifizieren und Analysieren der aktuellen politischen und gesellschaftlichen Situation, indem offene Daten analysiert und Beteiligten in allen Phasen des Gesetzgebungsprozesses verfügbar gemacht werden. Zusätzlich werden Informationen aus sozialen Medien derart extrahiert und

aufbereitet, dass ein repräsentatives Bild der aktuellen Gesellschaft in jenen Belangen ermittelt wird, die für das zu erstellende Gesetz relevant sind. Die aus beiden Verfahren gewonnenen Informationen werden zusammengefasst und mit Hilfe von spieltheoretischen Simulationen ausgewertet, um den politischen Entscheidungsträgern mögliche Auswirkungen des Gesetzes aufzuzeigen.

Forschungsarbeiten des Instituts WeST beinhalteten zum einen die Identifikation und Auffindung von relevanten Daten und Datensätzen aus öffentlich verfügbaren und verbundenen Daten. Zum anderen wurden Konzepte zur Integration neuer in bestehende Datensätze entwickelt, um so die Qualität und Vielfalt öffentlicher Daten zu erhöhen und die Arbeit und Güte der Ergebnisse von Sense4us zu verbessern. Ein weiterer Punkt war die Nutzung von verbundenen Daten für eine qualitative Verbesserung der Analyse von sozialen Medien.

#### *Drittmittelgeber*

EU FP7 EUR 2.540.000 über drei Jahre (gesamtes Konsortium)

*Projektbeginn:* Oktober 2013

*Stand:* Abschluss Dezember 2016

*Weitere Info im WWW:*

<http://sense4us.eu>

### **Projekt: DFG Projekt: EXCITE – Extraction of Citations from PDF Documents**

#### *Beteiligte Personen*

Staab, Körner

#### *Projektbeschreibung*

Der Mangel an Zitationsdaten in den internationalen und insbesondere den deutschsprachigen Sozialwissenschaften ist bei Wissenschaftler gut bekannt und oft in akademischen Studien untersucht worden. Zitationsdaten sind u.a. der Ausgangspunkt effektiver Informationssuche, Empfehlungsdiensten und Wissensentdeckungsprozessen. Die Zugänglichkeit von Informationen in den Sozialwissenschaften liegt deutlich hinter anderen Disziplinen (z.B. den Naturwissenschaften), in denen grundsätzlich mehr Zitationsdaten verfügbar sind. Das EXCITE Projekt versucht diese Lücke zu schließen, indem eine Tool-Kette von Softwarekomponenten zur Referenzextraktion entwickelt wird, die auf bestehende wissenschaftliche Datenbanken (insb. Volltexte in den der Sozialwissenschaften) angewendet wird. Die Tools werden anschließend anderen Forschern zur Verfügung gestellt. Das Projekt wird eine Reihe von Algorithmen zur Extraktion von Referenzen und Zitationen aus PDF Volltexten entwickeln und das Matchen der Referenzstrings auf bibliographische Datenbanken verbessern. Die Extraktion von Zitationen wird als ein Fünf-Schritt-Prozess umgesetzt: 1) Extraktion von Text aus den Quelldokumenten, 2) Identifikation von Referenzabschnitten im Text, 3) Segmentierung individueller Referenzen in Felder wie Autor, Titel, etc. 4) Matching von Referenzstrings in bibliographischen Nachweis-systemen und 5) Export der gematchten Referenzen in nachnutzbare Formate und Services.

Besonderes Augenmerk wird auf die Optimierung der Einzelkomponenten des Prozesses zu Zitationsextraktion gelegt. Dies soll mit Hilfe von Machine Learning Methoden geschehen, die die Datenqualität der extrahierten Daten in den Einzelkomponenten kontrollieren. Die extrahierten Zitationsdaten werden anschließend in bestehende Nachweissysteme der Antragsteller (Sowiport and related-work.net) integriert und als linked open data unter freien Lizenzen zur Nachnutzung publiziert. Die entwickelte Software im Projekt wird zudem als Webservice API und Open Source verfügbar gemacht.

#### *Drittmittelgeber*

DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft

*Projektbeginn:* September 2016

*Stand:* laufend, voraussichtlicher Abschluss August 2018

*Veröffentlichungen:* [Kör+17]

*Weitere Info im WWW:*

<https://west.uni-koblenz.de/en/research/excite>

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **S. Staab**

*Keynote: Power and Peril of Open Data*, EPPC 2017 - European Public Policy Conference, Prague, 21.4.2017

*Opinion Formation and Spreading - Schafft Digitalisierung eine eigene Dynamik der Meinungsbildung*, Leopoldina-Symposium „Die Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft“, Berlin, 5.6.2017

*Keynote: The Web We Want*, WebSci 2017 - 9th ACM Conference on Web Science, Troy, New York, 26.6.2017

*Invited Talk*, Ontologien und Semantic Web, Deutscher Terminologie Tag e.v., Karlsruhe, 17.8.2017

*Understanding the Web as a Complex System: Complexity Science meets Web Science*, WeCos Workshop, Complexity Science Hub, Wien, 26.10.2017

#### **M. Bohlouli**

*Web Search and Data Mining at the Institute for Web Science and Technologies: Cooperation Potentials*, Successful Research and Innovation in Europe 2017, Düsseldorf, 3.3.2017

#### **C. Kumar**

*GazeTheWeb: A Gaze-Controlled Web Browser*, Web For All, Perth, Australia, 2.4.2017

#### **C. Schon**

*Invited Talk: Commonsense Reasoning meets Theorem Proving*, Workshop on Deep Understanding and Reasoning: A challenge for Next-generation Intelligent Agents, Genova, Italy, 28.11.2016

*Commonsense Reasoning meets Theorem Proving*, Workshop on Human Reasoning and Computational Logic, Dresden, Germany, 10.02.2017

*Einsatz und IT-Unterstützung von Mechanismen des intentionalen Vergessens in der Produktentwicklung*, Methoden-Workshop des SPP 1921 Intentional Forgetting in Organisationen, Mannheim, Germany, 04.05.2017

#### **M. Thimm**

*Invited Talk: Reasoning under Uncertainty with Abstract Argumentation Frameworks*, Workshop on Decision-Making, Toulouse, France, 14.4.2017

#### **D. Janke**

*On Data Placement Strategies in Distributed RDF Stores*, International Workshop on Semantic Big Data (SBD '17), Chicago, USA, 19.5.2017

#### **M. Leinberger**

*The essence of functional programming on semantic data*, European Symposium on Programming (ESOP '17), Uppsala, Sweden, 26.4.2017

#### **J. Sun**

*Predicting User Roles in Social Networks using Transfer Learning with Feature Transformation*, The Sixth IEEE ICDM Workshop on Data Mining in Networks (DaMNet '16), Barcelona, Spain, 12.12.2016

#### **C. Sarasua**

*Invited Talk: Wikidata: crowdsourcing a knowledge graph to a community of volunteers*, University of Nottingham, Nottingham, UK, 27.10.2016

*How Links can Make your Open Data Greater*, Open Data Day, Zurich, Switzerland, 04.03.2017

*Invited Talk: The Evolution of Wikidata Editors*, University of Sheffield, Sheffield, UK, 24.04.2017

*Methods for Intrinsic Evaluation of Links in the Web of Data*, ESWC 2017, Portoroz, Slovenia, 30.05.2017

### **Mitarbeit in externen Gremien**

#### **S. Staab**

*Vorsitzender:*

Web Science Trust Network of Research Labs

*Prodekan Forschung:*

Fachbereich Informatik, Universität Koblenz-Landau

*Hochschulratsmitglied:*

Universität Koblenz-Landau

*Mitglied des Steuerungskomitees:*

13th Reasoning Web Summer School (RW 2017), London  
 Semantic Web Science Association, SWSA  
 European Summer School on Information Retrieval, ESSIR

*Mitglied im redaktionellen Beirat:*

Journal of Intelligent Information Systems, Springer  
 International Journal of Human-Computer Studies, Elsevier  
 Journal of Web Science  
 Journal of Web Semantics, Elsevier

*Beiratsmitglied:*

L3S – Learning Lab Lower Saxony, Hannover

*Gutachter von Projektanträgen:*

European Research Council, Panel Member for Consolidator Grants in Computer Science

**M. Thimm***Vorsitzender:*

Steering Committee of the International Competition of Computational Models of Argument  
 Working group Knowledge representation and reasoning of the International Federation for Information Processing, Technical Committee on Artificial Intelligence

*Mitglied:*

Steering Committee of the International Conference on Computational Models of Argument  
 Editorial board of Argument & Computation

**Beteiligung an Tagungen****S. Staab***Programmkomiteemitglied:*

World Wide Web (WWW) Conference 2017, Perth, Australien, 3.-7. April, 2017  
 ISWC-17, 16th International Semantic Web Conference, Wien, 21.-25. Oktober 2017

*Track Chair:*

Web Conference 2018 (previously WWW), Chair of track on Web and Society, Lyon, May 2018

*(Co-)Chair of Workshops:*

Dagstuhl seminar on „Web Science: Closing the Loop“, June 2018, with E. Ntoutsi, J. Hendler, S. Halford.

**M. Thimm**

*Programmkomiteemitglied:*

- The 20th Conference on Principles and Practice of Multi-Agent Systems (PRIMA'17)
- The 2017 International Workshop on Theory and Applications of Formal Argument (TAFA'17)
- The 11th Workshop on Agent Based Computing: From Model to Implementation (ABC:MI'17)
- The 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'17), Senior Program Committee member
- The 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'17), Sister Conference Best Paper Track
- The 18th EPIA Conference on Artificial Intelligence (EPIA'17), Knowledge Representation and Reasoning Track
- The 31th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI'17), Student Abstract and Poster Track
- The 30th International FLAIRS Conference - Uncertain Reasoning Track (FLAIRS'17)
- Special Track on Applications of Argumentation at the 30th International Conference on Industrial, Engineering, Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE'17)
- Knowledge Representation and Reasoning Track at the 32nd Annual ACM Symposium on Applied Computing (KRR@SAC'17)
- The 39th German Conference on Artificial Intelligence (KI'16)
- The 22nd European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'16)
- The 12th International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web (URSW'16)
- The 15th International Semantic Web Conference (ISWC'16)
- The 14th German Conference on Multiagent System Technologies (MATES'16)
- The 14th German Conference on Multiagent System Technologies (MATES'16), PhD Mentoring Track
- The 6th International Conference on Computational Models of Argumentation (COMMA'16)

*Organising Chair:*

- The Second Summer School on Argumentation: Computational and Linguistic Perspectives (SSA'16)
- The First International Workshop on Systems and Algorithms for Formal Argumentation (SAFA'16)

**C. Kumar***Programmkomiteemitglied:*

- 7th International Workshop on Location and the Web (LocWeb 2017)

*Reviewer:*

- 7th International Workshop on Location and the Web (LocWeb 2017)

European Semantic Web Conference Poster and Demo Track (ESWC 2016)  
 9th Nordic Conference on Human-Computer Interaction (NordiCHI 2016)  
 IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems - IEEE  
 CBMS 2017

*Track Chair:*

Special Track on MultiModal Interfaces for Natural Human Computer Interacti-  
 on: Theory and Applications (IEEE CBMS 2017)

### **C. Schon**

*Programmkomiteemitglied:*

The 16th International Semantic Web Conference (ISWC'17)  
 The Workshop on Formal and Cognitive Reasoning (DKB/KIK-17)

*Organising Chair:*

The Workshop on Bridging the Gap: Is Logic and Automated Reasoning a Foun-  
 dation for Human Reasoning? (Bridging-17)

### **C. Sarasua**

*Programmkomiteemitglied:*

International Semantic Web Conference (ISWC2017), Research Track, Resources  
 Track  
 XXI Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD 2017), Research  
 Track

### **J.Kunegis**

*Programmkomiteemitglied:*

International Workshop on Complex Network and their Application (2016)

### **K.Sengupta**

*Reviewer:*

IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems - IEEE  
 CBMS 2017

## **Externe Lehraufträge**

### **S. Staab**

*Inhaber Chair for Web and Computer Science:*  
 seit 2015, University of Southampton

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

Dr. Alessandro Checco:

University of Sheffield, Sheffield, UK

Prof. Kristian Kersting:

TU Darmstadt, Darmstadt, Deutschland

Prof. Dr. Manolis Koubarakis :

National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Rudolf Schneider:

University of Applied Science, Berlin, Germany

Prof. Alexander Löser:

University of Applied Science, Berlin, Germany

Amrapali Zaveri:

Universiteit Maastricht, Maastricht, Netherlands

Henry Story:

University of Southampton, Southampton, UK

Tobias Käfer:

Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany

Dr. Peter Haase:

metaphacts.com, Walldorf, Germany

Bora I Kumova:

Durgesh Nandini:

University of Trento, Trento, Italy

Gautam Shahi:

University of Trento, Trento, Italy

Prof. Dr. Philipp Cimiano:

Bielefeld University, Bielefeld, Germany

Dr. Jeff Z. Pan:

University of Aberdeen, Aberdeen, UK

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [Kes+17] Philipp Kestel u. a. “Konzept zur zielgerichteten, ontologiebasierten Wiederverwendung von Produktmodellen”. In: *Design for X - Beiträge zum 27. DfX-Symposium Oktober 2017*. Herausgegeben von Dieter Krause, Kristin Paetzold und Sandro Wartzack. Hamburg: TuTech-Verlag, 2017.

- [Kör+17] Martin Körner u. a. “Evaluating Reference String Extraction Using Line-Based Conditional Random Fields: A Case Study with German Language Publications”. In: *New Trends in Databases and Information Systems: ADBIS 2017 Short Papers and Workshops, AMSD, BigNovelTI, DAS, SW4CH, DC, Nicosia, Cyprus, September 24–27, 2017, Proceedings*. Herausgegeben von Marite Kirikova u. a. Cham: Springer International Publishing, 2017, Seiten 137–145. ISBN: 978-3-319-67162-8. DOI: 10.1007/978-3-319-67162-8\_15.
- [Men+17a] Raphael Menges u. a. “GazeTheWeb: A Gaze-Controlled Web Browser”. In: *Proceedings of the 14th Web for All Conference*. 2017. DOI: 10.1145/3058555.3058582.
- [Men+17b] Raphael Menges u. a. “Schau genau! A Gaze-Controlled 3D Game for Entertainment and Education”. In: (2017).
- [Sen+17a] Korok Sengupta u. a. “Analyzing the Impact of Cognitive Load in Evaluating Gaze-based Typing”. In: *arXiv preprint arXiv:1706.02637* (2017).
- [Sen+17b] Korok Sengupta u. a. “GazeTheKey: interactive keys to integrate word predictions for gaze-based text entry”. In: *Proceedings of the 22nd International Conference on Intelligent User Interfaces Companion*. ACM Press. 2017, Seiten 121–124. DOI: 10.1145/3030024.3038259.
- [SKS16] Jun Sun, Jérôme Kunegis und Steffen Staab. “Predicting User Roles in Social Networks using Transfer Learning with Feature Transformation”. In: *Proc. Int. Conf. on Data Min. Workshops*. 2016, Seiten 128–135. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7836657/>.
- [SKS17] Korok Sengupta, Chandan Kumar und Steffen Staab. “Introducing Usability Heuristics for Eye-Controlled User Interfaces”. In: *Proc. 19th European Conference on Eye Movements in COGAIN Symposium* (Aug. 2017).
- [Thu+17] Geofion Thuermer u. a. “Online Participation in democratic processes : The case of the Green Party, Germany”. In: Ec. Oslo, Norway, Sep. 2017, 22 pp.

## 2.6 Arbeitsgruppe Strohmaier: Web Science

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Markus Strohmaier (bis Juni 2017)

#### Mitarbeiter

Dr. Fariba Karimi (*Lehrbeauftragte, bis 31.4.2017*)

Dr. Florian Lemmerich (*Lehrbeauftragter, bis 31.4.2017*)

Dr. Philipp Singer (*Lehrbeauftragter, bis 31.4.2017*)

M. Sc. Dimitar Dimitrov (*Externer Doktorand, GESIS*)

M. Sc. Lisette Espín Noboa (*Externe Doktorandin, GESIS*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Zur Erforschung von Methoden zur Analyse sozialwissenschaftlicher Phänomene anhand von Daten im WWW werden Algorithmen und neue, nicht-reaktive Methoden für die Sozialwissenschaften entwickelt. Grundlage für diese Arbeiten sind Ansätze aus den Bereichen Machine Learning, Data Mining und Netzwerkanalyse. Aktuelle Schwerpunkte sind die quantitative Analyse politischer Wahlprozesse und -dynamiken anhand von sozialen Mediendaten sowie die quantitative Analyse von sozialwissenschaftlich relevanten Prozessen aus sozialen Medien oder Logdaten.

### Externe Aktivitäten

#### Externe Vorträge

##### M. Strohmaier

„How Users Explore Ontologies on the Web: A Study of NCBO’s BioPortal Usage Logs.“,  
World Wide Web (WWW), 2017, Perth, Australia, April, 2017

#### Mitarbeit in externen Gremien

##### M. Strohmaier

*Sachverständiger:*

Fachgespräch „Social Bots“ mit dem Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, Deutscher Bundestag, 26. Januar 2017

#### Beteiligung an Tagungen

##### M. Strohmaier

General Co-chair 3rd Annual International Conference on Computational Social Science: IC2S2 2017. International Conference on Computational Social Science (ICCS), Köln, 10.07.2017 - 13.07.2017

*Mitglied im Organisationskomitee:*

- „First Symposium on Societal Challenges in Computational Social : 2017: Inequality and Imbalance.“ European Symposium Series on Societal Challenges in Computational Social Science, London, 15.11.2017 - 17.11.2017
- „3rd GESIS Computational Social Science Winter Symposium: understanding social systems via computational approaches and new kinds of data.“ Köln, 30.11.2016 - 01.12.2016

## 2.7 Arbeitsgruppe Wagner: Data Science

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Junior-Prof. Dr. Claudia Wagner

#### Mitarbeiter

Dr. Christoph Kling (*Lehrbeauftragter*)

M. Sc. Mohsen Jadidi (*Externer Doktorand, GESIS*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

In den letzten Jahren ist ein großer Datenboom zu beobachten, der sich unter anderem in einer zunehmenden Daten- und Inhaltsmenge manifestiert, die direkt oder indirekt von Nutzern sozio-technischer Systeme generiert wird. Sozio-technische Systeme sind Systeme, in denen Nutzer Inhalte erstellen und das Verhalten der Nutzer zum Filtern, Abrufen und Empfehlen von Inhalten, Artikeln und Kontakten (z. B. Digg.com, Google, Wikipedia, Facebook, Twitter) genutzt wird. Diese neue Art von Daten, die durch Systeme und Algorithmen geschaffen und geformt werden, bieten den Sozialwissenschaften neue Chancen und Herausforderungen. Diese zielen darauf ab zu verstehen, wie Menschen in sozialen Situationen denken / fühlen / reagieren (Sozialpsychologie), wie sie miteinander umgehen (Soziologie), wie sie sich selbst regieren (Politikwissenschaft), wie sie mit Reichtum umgehen (Sozialökonomie), und wie sie Kultur schaffen (Anthropologie). Die Data Science Group untersucht, inwieweit und inwiefern diese neue Art von Daten (z. B. nutzergenerierte Inhalte, Serverprotokolldaten oder Suchanfrageprotokolle), die von vielen Faktoren beeinflusst und geformt werden, wie z. B. Algorithmen und Berechnungsmethoden im Allgemeinen, für sozialwissenschaftliche Forschungsfragen genutzt werden können. Die Gruppe entwickelt auch computergestützte Methoden, die es ermöglichen diese Daten zu untersuchen und zu verwerten. Die Nutzung dieser neuen Art von Daten erfordert nicht nur Data Mining, natürliche Sprach-, Bild- und Videoverarbeitungsmethoden, sondern auch ein tiefes Verständnis der sozialen und algorithmischen Kräfte, die das Verhalten von Menschen in sozio-technischen Systemen beeinflussen. Darüber hinaus ist Data Science Group an neuen Methoden (z. B. Spiele, größere Online-Experimente) und Geräte (z. B. Sensoren) interessiert, mit deren Hilfe neuartige digitale Trace Data erfasst werden können, die weniger organisch, dafür aber künstlicher sind.

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: The Emergence of Inequality in Social Groups

##### *Beteiligte Personen*

Wagner

##### *Partner*

Milena Tsvetkova,  
Andrew Mao

*Projektbeschreibung*

Ziel des Projekts ist es strukturelle Bedingungen, unter denen soziale Interaktion zu Ungleichheit führt, auf Kausalitäten zu überprüfen.

*Drittmittelgeber*

Volkswagen Stiftung

*Projektbeginn:* Feb 2017

*Stand:* Um die Grenzen traditioneller, laborgebundener Verhaltensstudien zu verlassen, wird in Kollaboration mit Science at Home ein Spiel entwickelt, welches Benutzer über ihre mobilen Endgeräte interagieren lässt, um künstliche Gesellschaften zu konstruieren, die jeweils für Tage oder Wochen bestehen.

**Projekt: Summer School series On Methods for Computational Social Science***Beteiligte Personen*

Wagner

*Partner*

Nicolas Perra,  
Michael Macy,  
Emilio Ferrara

*Projektbeschreibung*

Ziel des Projekts ist die Nachwuchsförderung im Bereich Computational Social Science durch interdisziplinäre Methoden Schulung.

*Drittmittelgeber*

Volkswagen Stiftung

*Projektbeginn:* Feb 2017

*Stand:* Eine der drei finanzierten Veranstaltungen hat bereits stattgefunden.

*Weitere Info im WWW:*

<http://summerschool.computationalsocialscience.eu/>

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****C. Wagner**

*Sampling from network with attributes*, World Wide Web (WWW), 2017, Perth, Australia, April, 2017

*Invited Talk: Sind Algorithmen fair?*, Elevate Festival, Graz, Austria, March, 2017

**Beteiligung an Tagungen**

**C. Wagner**

*Organising Chair:*

The first Summer School on CSS Methods, Sardinien, Juli 2017

## 2.8 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Dieter Zöbel

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Andreas Stahlhofen (1.10.2016-28.2.2017 und 1.3.2017- 30.9.2017)

Dipl.-Inform. Uwe Berg (1.10.2016-30.9.2017)

Dr. Volker Nannen (15.9.2017-30.9.2017)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe 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.

Neben Forschungsarbeiten, die sich direkt mit dem Thema Echtzeit beschäftigen, sind weitere anwendungsorientierte Projektbereiche entstanden, die sich vorwiegend 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 Einknickwinkeln bei Gliederfahrzeugen (*EZwink*). Außerdem beteiligt sich die Arbeitsgruppe bei der BMBF-Ausschreibung *Agrarsysteme der Zukunft*.

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

- Im Rahmen des Projektes *MARTOP*<sup>1</sup>: Im Rahmen dieses Projektes, das unmittelbar im Themengebiet Echtzeitsysteme angesiedelt ist, wird versucht, einen *user-space*-Echtzeit-Scheduler zu entwickeln. Für gängige Rechnerplattformen, bestehend aus einer Hardware und dem darauf aufgesetzten Betriebssystem, wird ein einfach zu bedienendes Software-Framework angeboten, das das Implementieren von Echtzeitanwendungen deutlich zuverlässiger und gleichzeitig wesentlich leichter machen soll.
- Im Rahmen des Projektes *EZauto*: Entwicklung von Verfahren für das autonome Fahren (vorwärts und rückwärts) von Fahrzeugen mit nichtholonomen Bewegungseigenschaften. Hierzu wurden praktische Erfahrungen in der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit mit einschlägigen Industrieunternehmen erworben. Zurzeit läuft zu diesem Thema ein BMWI-Projekt.
- Im Rahmen der Projekte *EZlenk* und *EZwink*: Seit vielen Jahren befasst sich die Arbeitsgruppe mit der Rückfahrassistentz für Gliederfahrzeuge. Für Fahrzeuge mit Einachsanhänger

---

<sup>1</sup>Mapping Real-Time to POSIX

ist vor wenigen Jahren ein BMBF-Projekt erfolgreich durchgeführt worden. Zurzeit wird eine Fahrerassistenz für Fahrzeuge mit Zweiachsanhänger (Drehschemelanhänger und Anhänger für Giga-Liner) entwickelt und erprobt.

Gleichzeitig wird an der Weiterentwicklung eines optischen Sensors gearbeitet, 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.

- Im Rahmen des Projektes *UTOPUS*: Dieser Name steht für einen neuartigen Agro-Roboter, der als zweiteiliges Gliederfahrzeug aufgebaut ist. In einer vom BMBF geförderten Konzeptphase wird zurzeit untersucht, inwiefern der autonome Agro-Roboter nachhaltig in der Landwirtschaft der Zukunft eingesetzt werden kann.

#### **Weitere Info im WWW:**

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ist/AGZobel/>

## **Projekte und Drittmittel**

### **Projekt: MARTOP - Mapping Real-Time to POSIX**

#### *Beteiligte Personen*

Zöbel, Stahlhofen

#### *Projektbeschreibung*

In der heutigen Zeit sind Echtzeitsysteme allgegenwärtig und spielen in vielen Anwendungsbereichen eine bedeutende Rolle. Beispiele hierfür finden sich in der Avionik, der Robotik, der Fabrikautomatisierung, der Medizintechnik, oder auch im alltäglichen Leben wie im automotiven Bereich oder im Bereich der mobilen Kommunikation und Anwendungsentwicklung von Smartphones. Im Allgemeinen werden zwei grundlegende Typen von Echtzeitsystemen unterschieden: Echtzeitsysteme mit weichen bzw. Echtzeitsysteme mit harten Zeitbedingungen. Liegt ein Echtzeitsystem mit harten Zeitbedingungen vor, so muss eine gegebene Zeitbedingung unter allen Umständen erfüllt werden. Eine Verletzung dieser Bedingung kann fatale Folgen nach sich ziehen und im schlimmsten Fall Menschenleben gefährden. Hingegen wirkt sich die Überschreitung der Zeitbedingung bei einem Echtzeitsystem mit weicher Zeitbedingung in der Regel lediglich auf die Performanz des Systems und somit auf die Quality of Service (QoS) aus. Insbesondere bei sicherheitskritischen Systemen mit harter Zeitbedingung ist demnach neben der funktionalen Sicherheit auch die zeitliche Korrektheit zu garantieren.

Im Rahmen dieses Promotionsvorhabens wird der Versuch unternommen, die parallele Programmierung für Entwickler beherrschbarer zu gestalten und die Entwicklung und Implementierung von Echtzeitanwendungen maßgeblich zu unterstützen. Der Entwickler kann auf die ihm bekannten Modelle aus dem Bereich der Echtzeitsysteme zurückgreifen, ohne den Umgang mit komplexen Konstrukten der parallelen Programmierung, wie z.B. Threads aus der POSIX-`pthread` Bibliothek, erlernen zu müssen. Dies verschafft einen erheblichen Vorteil, da sich die Entwicklung auf die wesentlichen, anwendungsspezifischen Probleme konzentrieren kann und entsprechende Rahmenbedingung zur Umsetzung einer Echtzeitanwendungen von der angebotenen Softwarebibliothek und der bereitgestellten Werkzeuge übernommen werden. Wesentliche

Qualitätseigenschaften wie Robustheit und Sicherheit sind in hohem Maß durch die formal spezifizierte und ausführlich getestete Rahmenimplementierung gekapselt. Durch die Abbildung der Modelle und Konzepte aus dem Bereich der Echtzeitsysteme auf eine vom Betriebssystem angebotenen Softwarebibliothek können Methoden bezüglich der Vorhersagbarkeit des Programmverhaltens und dem Nachweis der Rechtzeitigkeit der Echtzeitanwendung auf die Implementierungsebene übertragen werden, was hilfreich bei der Zertifizierung von hochgradig sicherheitskritischen Softwaresystemen sein kann, die in der heutigen Zeit beispielsweise im automotiven Bereich und der Avionik gefordert wird. Begrenzt ist die Möglichkeit zur Portierung von Anwendungen auf eine vergleichbare Plattform gegeben, deren erwartbare Güte in Bezug auf die Echtzeitfähigkeit im Vorfeld getestet werden kann.

Dieses Promotionsvorhaben stellt einen ersten Schritt hinsichtlich der benutzerfreundlicheren Entwicklung und Umsetzung von Echtzeitsystemen dar und wirkt damit der auftretenden Komplexität im Rahmen des parallelen Programmierens entgegen.

*Projektbeginn:* September 2014

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [SZ16]      [SZB16]

*Weitere Info per E-Mail:*

`andreas.stahlhofen@uni-koblenz.de`

## **Projekt: UTOPUS**

*Beteiligte Personen*

Zöbel, Nannen

*Projektbeschreibung*

Der UTOPUS, die patentierte Erfindung des Gemüsebauers Damia Bover aus Vilafranca de Bonany auf der Insel Mallorca, ist ursprünglich entstanden, um das Unkrautjäten im biologischen Anbau von verschiedenen Gemüsesorten kostengünstig und einfach zu gestalten. Das Gerät, das dabei in verschiedenen Versionen entstand, fußt auf zwei mechanisch miteinander verbundenen Hälften, die sich raupenartig gegeneinander bewegen. Jeweils ein Teil verankert sich, während sich der andere Teil in Fahrtrichtung bewegt. Die Verankerung geschieht durch Krampen, die soweit in den Boden eindringen, bis sich der jeweilig andere Teil dagegen abstützen kann. Aus dieser Art des Antriebs, die den Kern des Patents bildet, resultieren zwei herausragende Eigenschaften, die das Gerät als ein Agrarsystem der Zukunft prädestinieren:

- Der Ankerantrieb des UTOPUS verursacht keine messbare Bodenverdichtung.
- Solarflächen auf dem UTOPUS reichen aus, um den UTOPUS anzutreiben.

Der wissenschaftliche Anspruch, der vom UTOPUS ausgeht, besteht vorrangig in seinen kinematischen Eigenschaften, die neuartige Methoden der Navigation erfordern und im Rahmen dieses Projektes zunächst simuliert und dann in einer zweiten Phase als eingebettetes System auf den Agrarroboter gebracht und systematisch erprobt werden sollen.

*Drittmittelgeber*

BMBF - Ausschreibung *Argrarsysteme der Zukunft* Summe Drittmittel mit Zeitraum von 6 Monaten: 74.984,40€

*Projektbeginn:* September 2017

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

zoebel@uni-koblenz.de

**Projekt: GAMA***Beteiligte Personen*

Zöbel, Berg, Stahlhofen

*Projektbeschreibung*

In modernen Containerterminals von Seehäfen werden im 24/7-Betrieb Container zwischen der Seeseite und Lagerbereichen transportiert, um Schiffe zu beladen oder zu entladen. Für diesen Transport werden sehr unterschiedliche Fahrzeuge wie z.B. Portalhubwagen, Terminaltrucks bis hin zu vollautomatischen Automated Guided Vehicles, eingesetzt. Der automatisierte Terminalbetrieb ist hochproduktiv und wirtschaftlich in großen Terminals, erfordert jedoch hohe Investitionen. In den meisten kleinen und mittleren Terminals weltweit werden daher manuell geführte Terminal-Trucks zum Containertransport eingesetzt. Ziel dieses Verbundprojektes ist die Entwicklung einer sicheren, universell einsetzbaren Lösung für den innerbetrieblichen Transport unter Berücksichtigung eines Mischbetriebs von automatisierten und manuell geführten Fahrzeugen. Dadurch können Automatisierungslösungen schrittweise auch in kleinen und mittleren Terminals eingeführt werden.

*Drittmittelgeber*

BMW I - Ausschreibung *Neue Nutzfahrzeug- und Systemtechnologien* Summe Drittmittel im Laufe von drei Jahren: 439.048,24€

*Projektbeginn:* März 2017

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

zoebel@uni-koblenz.de

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge**

**Andreas Stahlhofen**

*Von der Theorie zur Praxis: Echtzeitplanung in der Informatikausbildung*, Echtzeit 2016, Boppard, Deutschland, 17.11.2016

### **Andreas Stahlhofen**

*Model-Driven Development of Real-Time Applications based on MARTOP and XML*, 10th Junior Researcher Workshop on Real-Time Computing (JRWRTC 2016), Brest, France, 20.10.2016

### **Dieter Zöbel**

*Variation von Kurvenfahrten für G2T-Gliederfahrzeuge*, Fa. Konecranes, Düsseldorf, Deutschland, 27.1.2017

## **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 *Software and Systems Modeling*, Springer Verlag

*Gutachter:*

Fachzeitschrift *International Conference on Intelligent Transportation Systems*,  
IEEE

## **Beteiligung an Tagungen**

### **D. Zöbel**

*Mitglied des Programmkomitees:*

Echtzeit 2016 - Internet der Dinge, 17.11-18.11.2016, Boppard

## Wichtige Veröffentlichungen

- [SZ16] Andreas Stahlhofen und Dieter Zöbel. “Model-Driven Development of Real-Time Applications based on MARTOP and XML”. In: *10th Junior Researcher Workshop on Real-Time Computing (JRWRTC 2016)*. Brest, France, Okt. 2016.
- [SZB16] Andreas Stahlhofen, Dieter Zöbel und Dawid Bijak. “Von der Theorie zur Praxis: Echtzeitplanung in der Informatikausbildung”. In: *Echtzeit 2016*. Informatik aktuell. GI-Fachgruppe Real-Time. Boppard, Germany: Springer-Verlag, Berlin, Nov. 2016. DOI: 10.1007/978-3-662-53443-4\_7.



# Kapitel 3

## Institut für Management

Das Institut für Management umfasst betriebswirtschaftliche Professuren zu den Bereichen Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance (Prof. Dr. Thomas Burkhardt), Marketing und elektronische Dienstleistungen (Prof. Dr. Matthias Gouthier), Management von Information, Innovation, Entrepreneurship und Organisatorische Gestaltung (Prof. Dr. Harald von Korflesch), eine volkswirtschaftliche Professur (Prof. Dr. Klaus Dieter Diller), eine Juniorprofessur im Bereich Neue Medien und Dienstleistungsmanagement (N.N.) 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” (<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. Zu einer weiteren Schärfung des wirtschaftswissenschaftlichen Profils trägt im Institut für Management die Eingliederung der Lehramtsausbildung im Fach „Wirtschaft & Arbeit“ des Bachelor und Master of Education sowie das Engagement im Fach „Management & Ökonomie“ des Zwei-Fach-Bachelor bei.

## 3.1 Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Thomas Burkhardt

#### Mitarbeiter

Dipl.-Inf. Heiko Neuhaus

Dr. Vsevolod Chernyshenko

### 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.

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifm/agburkhardt/>

## 3.2 Arbeitsgruppe Diller: Ökonomie

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Klaus Dieter Diller

#### Mitarbeiter

Dr. Martin Fislake

Daniel Steup

### 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 sowie im Zwei-Fach-Bachelor.

Infolge dessen bestehen die - gleichsam historisch unter dem Dach einer Gruppe vereinigten - Fachgebiete „Wirtschaftswissenschaft“, und „Technikwissenschaft und -bildung“ in der Lehre und der Forschung weitestgehend nebeneinander: Der Schwerpunkt innerhalb der „Wirtschaftswissenschaft“ liegt unter anderem bei Fragen der Netzökonomie; in der „Technikwissenschaft und -bildung“ bildet die Technikdidaktik einen Schwerpunkt.

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifm/agdiller/>

### Projekte und Drittmittel

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

##### *Beteiligte Personen*

Fislake, Kohlhage (*bis 31.12.2016*), Huerter, Freund, Zapp

##### *Partner*

Technologiezentrum Koblenz

Technikerkasse Koblenz

Haus der Familie Andernach

Debeka Koblenz

VEM Koblenz

Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG)

##### *Projektbeschreibung*

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

*Drittmittelgeber*

Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz  
 Stiftung Zukunft der Sparkasse Koblenz  
 Stiftung Berdelle-Hilge  
 Görlitz Stiftung

*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)

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

*Mitherausgeber:*

International Journal of Technology and Design Education

*Mitglied:*

Initiative Mittelrhein, Arbeitskreis Bildung

*Berater:*

Dr. Hans Riegel Stiftung, Science Truck

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

*Ausstellung:* *Kinder-Technik-Ferien-Camps an der Universität Koblenz-Landau*, Nacht der Technik, Technologiezentrum der Handwerkskammer Koblenz, 05.11.2016

*Workshop:* *Robotics Workshop zur IT2KO*, Rhein-Mosel-Halle Koblenz, Koblenz, 05.05.2017

*Workshop:* *Hands-on Mitmachstationen bei Lahneck-live*, Lahnufer Lahnstein, Lahnstein, 28.05.2017

*Workshop:* *Hands-on Mitmachstationen beim MINT-Tag*, Stadthalle Neuwied, Neuwied, 22.06.2017

## 3.3 Arbeitsgruppe Gouthier: Marketing und elektronische Dienstleistungen

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Matthias Gouthier

#### Mitarbeiter

M.Sc. Marco Altpeter (1.11.2015 - 30.4.2017)

M.Sc. Carina Nennstiel (seit 16.12.2016)

Dr. Tobias Krämer

Ute Riechert

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Das besondere Kennzeichen der Arbeitsgruppe Marketing und elektronische Dienstleistungen ist in deren transdisziplinärer Ausrichtung zu sehen. So werden im Sinne eines interdisziplinären Forschungsansatzes zur Lösung von Fragestellungen des Dienstleistungsmarketing Erkenntnisse aus den verschiedensten Fachdisziplinen, wie Informatik, Psychologie und Soziologie, herangezogen. Im Sinne eines transdisziplinären Ansatzes erfolgt zudem ein intensiver Austausch mit der an Serviceproblemen interessierten Wirtschaft und mit politischen bzw. politiknahen Organisationen und Institutionen. Aus Forschungsperspektive widmet sich die Arbeitsgruppe vor allem den drei Forschungsfeldern „Dienstleistungskunde“, „Dienstleistungsmitarbeiter“ und „Wertschöpfungssysteme“, um im Sinne eines Service Excellence-Ansatzes die Spitzenperformance von Dienstleistungsunternehmen und Service-Einheiten von Produktionsunternehmen sicherzustellen. Bei den ersten beiden Perspektiven liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Ansätze. Zu den aktuellen Forschungsschwerpunkten zählen entsprechend Themenfelder wie insbesondere Service Excellence, Kundenbegeisterung, Customer Experience Management, Digitalisierung, Dienstleistungsproduktivität, Mitarbeiterbegeisterung und -stolz. Daneben lebt gerade die Dienstleistungsforschung von dem regen Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Um Leuchtturmprojekte nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch als Referenz gegenüber der Praxis zu generieren, werden innovative Forschungsprojekte mit renommierten Dienstleistungsunternehmen durchgeführt sowie eine Mitwirkung an öffentlich-geförderten Verbundprojekten angestrebt. Schließlich bietet die Arbeitsgruppe Marketing und elektronische Dienstleistungen eine forschungsgeleitete und problemlösungsorientierte Lehre an. Dies erfolgt über eine möglichst schnelle Einbindung neuester Forschungserkenntnisse in die Lehre bei einer gleichzeitig stark ausgeprägten anwendungsorientierten Lehrkonzeption. Dementsprechend werden einschlägige Praktiker, aber auch renommierte Wissenschaftler in die Veranstaltungen eingebunden. Daneben wird großer Wert auf die Integration von Fallstudien bis hin zur Lösung realer Unternehmensprobleme gelegt. In enger Verbindung zu den oben genannten Aktivitäten der Arbeitsgruppe steht das Center for Service Excellence (CSE). Mit dem CSE existiert ein Kristallisationspunkt, der die verschiedenen Akteure in Gestalt von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik an einen Tisch bringt und diese in Fragen der Service Excellence unterstützt und voranbringt. Um im Sinne eines transdisziplinären Forschungsansatzes einen intensiven Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu ermöglichen, organisiert das CSE die Excellence-in-Service-Konferenzreihe EXIS,

die 2014 zum ersten Mal in Koblenz durchgeführt wurde.

**Weitere Info im WWW:**

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifm/aggouthier/>

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: Center for Service Excellence (CSE)

*Beteiligte Personen*

Gouthier, Altpeter, Nennstiel, Krämer, Riechert

*Partner*

CPC Unternehmensmanagement  
KVD Kundendienst-Verband Deutschland  
oneservice AG  
Porsche Consulting

*Projektbeschreibung*

Das Center for Service Excellence (CSE) ist die zentrale Anlaufstelle für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik in allen Fragen rund um Service Excellence, Kunden- und Mitarbeiterbegeisterung sowie Customer Experience Management. Dazu finden unterstützend halbjährlich Sitzungen des Beirates des CSE statt. Dieser fungiert als Austauschplattform, um neueste Entwicklungen zu diskutieren. Zudem werden in diesem die Rahmenbedingungen für die Excellence-in-Service-Konferenzreihe EXIS gelegt.

*Drittmittelgeber*

CPC Unternehmensmanagement  
oneservice AG  
Porsche Consulting

*Projektbeginn:* Oktober 2013

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

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

### Projekt: Excellence-in-Service-Konferenzreihe EXIS

*Beteiligte Personen*

Gouthier, Altpeter, Nennstiel, Krämer, Riechert

### 3.3. ARBEITSGRUPPE GOUTHIER: MARKETING UND ELEKTRONISCHE DIENSTLEISTUNGEN

#### *Partner*

Audi  
BearingPoint  
IHK Koblenz  
KoUnity  
KVD Kundendienst-Verband Deutschland  
Marketing-Club Rhein-Mosel  
Nomos Verlag  
oneservice AG  
Rödl Consulting AG  
Service Today  
Stiftung Universität in Koblenz  
TV Mittelrhein

#### *Projektbeschreibung*

Die Excellence-in-Service-Konferenzreihe EXIS ist die derzeitige einzige nationale Konferenz, die sich auf Fragestellungen der Service Excellence, Kunden- und Mitarbeiterbegeisterung sowie Customer Experience Management spezialisiert hat. Sie bietet regional ansässigen, aber auch national und international tätigen Unternehmen eine innovative Plattform zum Austausch von Best-Practices und liefert der Arbeitsgruppe damit wiederum hochgradig relevante und innovative Inputs für die Forschung.

#### *Drittmittelgeber*

Audi  
BearingPoint  
oneservice AG  
Rödl Consulting AG  
Stiftung Universität in Koblenz

*Projektbeginn:* Oktober 2013

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Gou17c]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.cse-exis.de/>

**Projekt: Trendstudie: Auswirkungen der Digitalisierung auf das Qualitätsmanagement und auf die Qualitätssicherung eines Automobilproduzenten**

#### *Beteiligte Personen*

Gouthier, Altpeter, Nennstiel

#### *Partner*

Volkswagen AG

*Projektbeschreibung*

Schon im Geschäftsbericht des Jahres 2014 weist die Volkswagen AG auf die gravierende Bedeutung der Digitalisierung hin: „Die Digitalisierung ist ein Megatrend, der zunehmend unsere Arbeits- und Alltagswelt verändert.“ Dabei prägen insbesondere Schlagworte wie „Industrie 4.0“, „Big Data“, „Connected Cars“ u.v.m. die Diskussion. Im Fokus stehen hierbei primär die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Produktion bzw. Produktionsprozesse und die Entstehung neuer Geschäftsmodelle. Auswirkungen auf betriebliche Funktionen wie das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung wurden indes kaum diskutiert. Von daher wurde innerhalb der Trendstudie die Zielsetzung verfolgt, zu erörtern, inwieweit die zunehmende Digitalisierung zu Veränderungsnotwendigkeiten für die Strukturen, Prozesse, Systeme und Methoden des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung eines Automobilproduzenten führt.

*Drittmittelgeber*

Institut für Qualität der AutoUni des Volkswagen Konzerns

*Projektbeginn:* November 2016

*Stand:* abgeschlossen Dezember 2016

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****M. Gouthier**

*Service-Offensive - Workshop zur Optimierung des Dienstleistungsangebots der Zentralen Dienste*, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Stuttgart, 5.12.2016

*Kundenbegeisterung schaffen - Eine Analyse auf Basis des Kano-Modells*, Workshop bei der RAJAPACK GmbH, Ettlingen, 30.01.2017

*Digitale Servicequalität: Anwendung etablierter Konzepte, Methoden und Tools*, Programm „Qualitätsprozesse im Konzern“ der AutoUni der Volkswagen AG, Audi Ungarn, Győr, Ungarn, 23.03.2017

*Should I Stay or Should I Go? - The Acceptance of Beacon Technology in Location-Based Advertising*, QUIS15 - International Research Symposium on Service Excellence in Management, Porto, Portugal, 13.06.2017

*Helpful or Not? The Effect of Basic Emotions on the Perceived Helpfulness of Online Consumer Reviews*, QUIS15 - International Research Symposium on Service Excellence in Management, Porto, Portugal, 14.06.2017

*Der Kunde in einer digitalen Welt: Fels in der Brandung oder Hamster im Rad*, Kamingespräch „Die wunderbare Welt des Digitalen - Fluch und/oder Segen für die Dienstleistung“, Projektträger DLR, Bonn, 26.06.2017

**T. Krämer**

*Helpful or Not? How Basic Emotions Affect the Perceived Helpfulness of Online Consumer Reviews*, Frontiers in Service Conference, New York, NY, USA, 23.06.2017

### 3.3. ARBEITSGRUPPE GOUTHIER: MARKETING UND ELEKTRONISCHE DIENSTLEISTUNGEN

*Continuous Adoption of Technology-Based Service Innovations: A Longitudinal Study on Effects of Passive and Active Innovation Resistance*, Frontiers in Service Conference, New York, NY, USA, 23.06.2017

*Making Use of Irrationality in the Consumption of Digital Services - Investigating Strategies to Enhance the Intensity of Flat-rate Biases*, Frontiers in Service Conference, New York, NY, USA, 24.06.2017

#### Mitarbeit in externen Gremien

##### M. Gouthier

*Mitglied des Beirats des Normenausschusses NA 159 Dienstleistungen (NADL):*

DIN Deutsches Institut für Normung e.V

*Mitglied im Fachbeirat der Koordinierungsstelle Dienstleistungen (KDL):*

DIN Deutsches Institut für Normung e.V

*Mitglied:*

Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V.

Deutscher Hochschulverband DHV

KVD Kundendienst-Verband Deutschland e.V.

*Mitglied im Editorial Board:*

Journal of Customer Behaviour

Journal of Service Management

*Gutachter:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Journal of Applied Psychology

Journal of Service Management

##### T. Krämer

*Gutachter:*

European Journal of Marketing

International Journal of Human Resource Management

Journal of Product Innovation Management

Journal of Service Management

Journal of Service Research

Journal of Service Theory and Practice

#### Externe Lehraufträge

##### M. Gouthier

*Dienstleistungsexzellenz:*

WS 2016/17, Universität St. Gallen, Schweiz

*Dienstleistungsmarketing:*

SoSe 2017, UNIKIMS Management School der Universität Kassel

*Konsumentenpsychologie und Kundenbeziehungen:*  
 WS 2016/17, Fachhochschule Nordwestschweiz, Schweiz  
*Leistungsphase, Standardisierung, Individualisierung:*  
 WS 2016/17, FHS St. Gallen, Schweiz

## Wichtige Veröffentlichungen

- [AG17] Marco Altpeter und Matthias H.J. Gouthier. “Dienstleistungen 4.0. Forum Dienstleistungsmanagement 2017”. In: Herausgegeben von Manfred Bruhn und Karsten Hadwich. Wiesbaden: Springer Gabler, 11. Juli 2017. Kapitel Kundenakzeptanz von Beacons zur Umsetzung von Location-based Advertising, Seiten 325–349. ISBN: 978-3-658-17550-4. DOI: 10.1007/978-3-658-17550-4\_15.
- [GK16] Matthias H.J. Gouthier und Matthias Kritzler-Picht. “Service Excellence? Die Königsklasse bei Dienstleistungen”. In: *DIN-Mitteilungen* 95.10 (2016), Seiten 9–12.
- [Gou17a] Matthias H.J. Gouthier. “Handbuch Dienstleistungsmanagement”. In: Herausgegeben von Hans Corsten und Stefan Roth. München: Vahlen, 2017. Kapitel Modelle der Dienstleistungsqualität, Seiten 1153–1173.
- [Gou17b] Matthias H.J. Gouthier. “Service Design: Innovative Services und exzellente Kundenerlebnisse gestalten, Konferenzband der 6. Excellence-in-Service-Konferenz EXIS”. In: Herausgegeben von Matthias H.J. Gouthier. Band 3 der Reihe Dienstleistungsmanagement — Dienstleistungsmarketing. Baden-Baden: Nomos, 2017. Kapitel Einführung ins Service Design: Ziele, Prozess und Instrumente, Seiten 17–32.
- [Gou17c] M.H.J. Gouthier, Herausgeber. *Service Design: Innovative Services und exzellente Kundenerlebnisse gestalten, Konferenzband der 6. Excellence-in-Service-Konferenz EXIS*. Band 3 der Reihe Dienstleistungsmanagement — Dienstleistungsmarketing. Baden-Baden: Nomos, 2017.
- [GW17a] Matthias H.J. Gouthier und Jürgen Weimann. “Herausragender Service als strategische Option”. In: *bank und markt* 46.6 (2017), Seiten 34–36.
- [GW17b] Matthias H.J. Gouthier und Jürgen Weimann. “Kundenbegeisterung durch herausragende Service-Erlebnisse - Einsatz von Service Excellence bei Banken”. In: *Marketing Review St. Gallen* 34.1 (2017), Seiten 28–35.
- [KGH17] Tobias Krämer, Matthias H.J. Gouthier und Sven Heidenreich. “Proud to Stay or Too Proud to Stay? How Pride in Personal Performance Develops and How It Affects Turnover Intentions”. In: *Journal of Service Research* 20.2 (2017), Seiten 152–170. DOI: 10.1177/1094670516673158.
- [LBG17] Nadine L. Ludwig, Donald Barnes und Matthias H.J. Gouthier. “Observing Delightful Experiences of other Customers: The Double-Edged Sword of Jealousy and Joy”. In: *Journal of Service Theory and Practice* 27.1 (2017), Seiten 145–163. DOI: 10.1108/jstp-07-2015-0171.

- [LG17a] Michael Löffler und Matthias H.J. Gouthier. “Strategie-Initiative „Customer Experience Management“ - Kundenbegeisterung bei der Porsche AG”. In: *German Council Magazin GCM* 21.2 (2017), Seiten 66–74.
- [LG17b] Michael Löffler und Matthias H.J. Gouthier. “Strategie-Initiative „Customer Experience Management“ - Kundenbegeisterung bei der Porsche AG”. In: *Marketing Review St. Gallen* 34.1 (2017), Seiten 54–63.
- [Lud+17] Nadine L. Ludwig u. a. “Customer Delight: Universal Remedy or Double-Edged Sword?” In: *Journal of Service Theory and Practice* 27.1 (2017), Seiten 22–45. DOI: 10.1108/jstp-08-2015-0197.

## 3.4 Arbeitsgruppe Schaarschmidt: Technologie- und Innovationsmanagement

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt

#### Mitarbeiter

Stefan Ivens M.Sc.

Raoul Koensgen M.Sc.

Dirk Homscheid M.Sc. (*externer Doktorand*)

Daniel El Kohli M.Sc. (*externer Doktorand*)

### 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, Digital and Open Innovation, Service Innovation, and Open Source Software Development.

From April 2016 to April 2017, Dr. Schaarschmidt held the position of an acting professor for information systems at University of Cologne.

#### **Weitere Info im WWW:**

<http://www.lti.uni-koblenz.de>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Webutatio

#### *Beteiligte Personen*

Schaarschmidt, Ivens, Koensgen

### 3.4. ARBEITSGRUPPE SCHAARSCHMIDT: TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSMANAGEMENT

#### *Partner*

AG MI2EO  
FSU Jena  
Check24 Services GmbH  
Berge und Meer  
IHK Akademie Koblenz e.V.

#### *Projektbeschreibung*

Ziel des Verbundprojekts Webutatio ist die Erfassung, der Aufbau und die arbeitsprozessintegrierte Stärkung von individueller Reputationskompetenz für soziale Medien durch die Entwicklung und Erprobung eines Blended-Learning-Konzepts, das auf einem neuen Wirkungsmodell zur Messung von Reputationskompetenz beruht.

#### *Drittmittelgeber*

Bund: BMBF

*Projektbeginn:* Juni 2015

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Mai 2018

### **Projekt: SoMedHa - Social Media und Digitalisierung im Handwerk**

#### *Beteiligte Personen*

Schaarschmidt

#### *Partner*

Fachverband Heizung, Sanitär, Klima Rheinland- Pfalz / Rheinhessen

#### *Projektbeschreibung*

Ziel des Projektes ist die Erfassung der Verbreitung von Social Media in Handwerksbetrieben des Sektors Heizung, Klima und Sanitär in den Bereichen Kundenansprache und Mitarbeiterbindung.

#### *Drittmittelgeber*

Fachverband Heizung, Sanitär, Klima Rheinland-Pfalz / Rheinhessen

*Projektbeginn:* Juni 2016

*Stand:* abgeschlossen

Dezember 2016

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### M. Schaarschmidt

*Self-services, service co-creation and customer integration: Do fairness perceptions influence relevant outcomes?*, RESER conference, Neapel, Italien

*Service-script as an employee governance tool: Evidence from dual jobholders*, BSLab Symposium, Rom, Italien

*Innovating beyond firm boundaries: Effects of resource deployment control in open source software development*, Open and User Innovation Workshop, Innsbruck, Österreich, 12.07.2017

*Open Source Software Developer-Community Role Conflict and Organizational Turnover*, Open and User Innovation Workshop, Innsbruck, Österreich, 12.07.2017

*Antecedents and Consequences of Employees' Awareness of their Impact on Corporate Reputation in Social Media*, COBIIR Conference, 3rd Colloquium on Corporate Branding, Image, Identity and Reputation, London, UK,

#### S. Ivens

*Enemy in the house? Antecedents of employees' company-related bad mouthing in social media*, 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Boston, MA, 12.08.2017

#### R. Könsgen

*Antecedents and Consequences of Employees' Awareness of their Impact on Corporate Reputation in Social Media*, COBIIR Conference, 3rd Colloquium on Corporate Branding, Image, Identity and Reputation, London, UK, 08.09.2017

*A User-centered Perspective of mHealth: Understanding Patients' Intentions to Use Mobile Video Consultation Services?*, 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Boston, MA, 12.08.2017

## Wichtige Veröffentlichungen

- [ISH17] S. Ivens, M. Schaarschmidt und B. Höber. "Enemy in the house? Antecedents of employees' company-related bad mouthing in social media." In: *Proceedings of the 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. 2017.
- [KSS17] R. Könsgen, S. Stock und M. Schaarschmidt. "Fraud-Detection im Gesundheitswesen: Data-Mining zur Aufdeckung von Abrechnungsbetrug". In: *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54 (1), 146-155. (2017). DOI: 10.1365/s40702-016-0278-x.
- [KSV17] R. Könsgen, M. Schaarschmidt und O. Vasilieva. "A User-centered Perspective of mHealth: Understanding Patients' Intentions to Use Mobile Video Consultation Services". In: *Proceedings of the 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. 2017.

- [SWE17] M. Schaarschmidt, G. Walsh und H. Evanschitzky. “Customer interaction and innovation in hybrid offerings: Investigating moderation and mediation effects for goods and services innovation”. In: *Journal of Service Research* (2017). DOI: 10 . 1177 / 1094670517711586.
- [WSI17] G. Walsh, M. Schaarschmidt und S. Ivens. “Effects of customer-based corporate reputation on perceived risk and relational outcomes: Evidence from gender moderation in fashion retailing.” In: *Journal of Product & Brand Management*, 26 (3), 227-238. (2017).

## 3.5 Arbeitsgruppe v. Korfflesch: Management von Information, Innovation, Entrepreneurship u. Organisation

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Harald F. O. von Korfflesch

#### Mitarbeiter

Dr. Matthias Bertram (*bis 31.03.2017*)

Dr. Cornelia Delp

Dipl.-Inf. Sebastian Eberz

M.A. Christiane Frey (*bis 31.03.2017*)

Dr. Björn Höber (*bis 31.08.2017*)

Dr. Isabella Hoffend

M.Sc. Mathias Linden

M.A. Marcel Mayer

M.Sc. WI Oxana McConachie (*bis 30.09.2017*)

Dr. Christoph Müller

Dipl.-Betriebswirt (FH), M.Sc. Petros Pantazis (*bis 31.07.2017*)

M.Sc. André Schneider

M.Sc. Bernd Schneider

M.Sc. Claudio Thunsdorff (*bis 31.01.2017*)

Thi Phuong Anh Tran

M.Sc. Marco van Bergen

Dr. Kornelia van der Beek

M.Sc. Claire 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 Themen 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 - Die Gründerhochschule

#### *Beteiligte Personen*

von Korflesch, van der Beek, Delp, Eberz, Frey, Höber, Mayer, Müller, Thunsdorff, Tran

#### *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 und findet seinen Ausdruck in der gründungskultur.de. Das EXIST Projekt ist organisatorisch beim Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship & International Transfer (ZIFET) der Universität Koblenz-Landau angesiedelt. Ausgehend von den konkreten Herausforderungen für die Universität Koblenz-Landau werden folgende Ziele und Strategien 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<sup>®</sup>“ 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

*Projektbeginn:* April 2013

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss März 2018

*Weitere Info per E-Mail:*

vanderbeek@uni-koblenz.de

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.gruendungskultur.de>

**Projekt: SERIOR - Aufbau der Upper Rhine Trinational Graduate Academy  
„Security, Risk, Orientation“**

*Beteiligte Personen*

Müller

*Projektbeschreibung*

Die Graduate Academy „Security-Risk-Orienta-tion“ (SERIOR) ist ein gemeinsames Gründungsprojekt der Universität Koblenz-Landau und der fünf EUCOR-Universitäten am Oberrhein - Universität Freiburg, Karlsruher Institut für Technologie, Universität Basel, Université de Haute-Alsace, Université de Strasbourg - sowie des Centre National de la Recherche Scientifique-Délégation Alsace und der École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg. SERIOR wird ein neues interkulturell, interdisziplinär und praxisnah geprägtes Qualifizierungs- und Betreuungsprogramm für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler im Themenfeld Risikomanagement anbieten. Rund 50 beteiligte Mitarbeiter werden über eine Projektlaufzeit bis Ende 2018 neuartige Instrumente zum Aufbau der Graduate Academy SERIOR entwickeln, erproben und umsetzen - darunter Summer-Schools, Seminarreihen, methodische und didaktische Handbücher zur Wahrnehmung, Abschätzung und Kommunikation von Risiken zudem Datenbanken für relevante Literatur, Projekte und Kontakte sowie ein praxisorientiertes Programm für Wissens- und Technologietransfer.

*Drittmittelgeber*

Die Graduate Academy SERIOR wird kofinanziert von der Europäischen Union durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung im Programm Interreg V Oberrhein sowie von der Schweizer Eidgenossenschaft und den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft.

*Stand:* laufend, voraussichtlich Abschluss Dezember 2018

*Weitere Info per E-Mail:*

graduateacademy@serior.eu

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.serior.eu>

## **Projekt: Webutatio - Reputation Research**

### *Beteiligte Personen*

von Korflesch, Hoffend

### *Partner*

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena  
Berge & Meer Touristik GmbH, Rengsdorf  
Check24 Services GmbH, München  
IHK-Akademie Koblenz e.V., Koblenz

### *Projektbeschreibung*

Die Unternehmensreputation ist ein immaterieller Vermögensgegenstand, der meist über einen längeren Zeitraum aufgebaut wird und kontinuierlich gepflegt und gestärkt werden sollte. Das Projekt Webutatio befasst sich in diesem Kontext mit der Gefahr, dass die Unternehmensreputation durch die mitarbeiterseitige Nutzung sozialer Medien negativ beeinflusst werden kann. Zur Erforschung der für einen kompetenten Umgang mit sozialen Medien notwendigen Reputationskompetenz von Mitarbeitenden haben sich die Universität Koblenz-Landau, die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die Berge & Meer Touristik GmbH, die Check24 Services GmbH und die IHK-Akademie Koblenz e. V. in dem Verbundprojekt Webutatio zusammengeschlossen.

Die zentralen Ziele des Verbundprojekts sind die Erfassung, der Aufbau sowie die arbeitsprozessintegrierte Stärkung der mitarbeiterseitigen individuellen Reputationskompetenz für soziale Medien anhand der Entwicklung und Erprobung eines Blended-Learning-Konzepts, das auf einem Wirkungsmodell zur Messung von Reputationskompetenz beruht. Um diese Ziele zu erreichen wurden eine Skala zur Messung der mitarbeiterseitigen Reputation sowie ein Blended-Learning-Konzept entwickelt. Darüber hinaus wird ein demografiesensibles Framework entwickelt, welches in Kombination mit dem Blended-Learning-Konzept eingesetzt werden kann. Zur Überprüfung der bisher erarbeiteten Teilergebnisse werden bis zum Projektende Workshops bei den Projektpartnern durchgeführt und die Ergebnisse im Anschluss entsprechend überarbeitet. Aus dem Projekt gingen außerdem diverse Veröffentlichungen hervor, die auch im Rahmen von Konferenzen präsentiert wurden.

### *Drittmittelgeber*

Bund: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

*Projektbeginn:* Oktober 2015

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss Mai 2018

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.webutatio.de>

## **Projekt: Wissenschaftliche Begleitforschung zur Verstetigung von „Enabling Innovation“ in außeruniversitären Forschungseinrichtungen (WissBEnIn)**

### *Beteiligte Personen*

von Korflesch, van Bergen

### *Projektbeschreibung*

Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind durch heterogene Inhalte und Strukturen, unterschiedliche Forschungsschwerpunkte sowie unterschiedliche Marktreife der Forschungsergebnisse charakterisiert. Die jeweiligen Aktivitäten zur Förderung von Innovation und Transfer haben sich ebenfalls unterschiedlich entwickelt und entfaltet. Das neu entwickelte Instrument Enabling Innovation soll den Wissens- und Technologietransfer von außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Hilfe eines empirisch begründeten Analyse- und Beurteilungsinstrumentariums systematisch unterstützen. Mit der Beantragung einer finanziellen Förderung durch das BMBF zum Einsatz von Enabling Innovation verpflichten sich die jeweiligen außeruniversitären Forschungseinrichtungen zur Teilnahme an einer wissenschaftlichen Begleitforschung. Ziel der wissenschaftlichen Begleitforschung zur Verstetigung von Enabling Innovation ist die Gewinnung spezifischer, theoriegeleiteter und empiriebasierter Erkenntnisse zu den Einsatzbedingungen und Wirkungseffekten von Enabling Innovation in ausgewählten Instituten der vier großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Die wissenschaftlichen und/oder technischen Arbeitsziele des Vorhabens erstrecken sich zunächst (1) auf die Erhebung der Ausgangssituation und Motivation für den Einsatz von Enabling Innovation. Ferner (2) soll die Passung der Methode für den jeweiligen Institutskontext und die Integration der Methode in die transferbezogenen Arbeitsabläufe analysiert werden. Zudem (3) sind die Wirkungen zu messen, die durch den Methodeneinsatz von Enabling Innovation während des Erprobungs- und Implementationsprozess ausgelöst werden. Schließlich (4) werden die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung in der Öffentlichkeit durch Publikationen, Tagungen und andere Medien bekannt gemacht.

### *Drittmittelgeber*

Bund: BMBF

*Projektbeginn:* September 2014

*Stand:* laufend, voraussichtl. Abschluss März 2019

*Weitere Info per E-Mail:*

vanbergen@uni-koblenz.de

## **Externe Aktivitäten**

### **Externe Vorträge**

#### **B. Schneider**

*Marketing Workshop mit Design Thinking*, Bergmann.Consulting für TÜV Rheinland Academy, Köln, 12.06.2017

**C. Zerwas**

*The Experiences and Challenges of Women Entrepreneurs in Achieving Work-Life Balance*, 16. Workshop Qualitative Inhaltsanalyse, Cap Wörth / Velden, Austria, 07.07.2017

**Beteiligung an Tagungen**

**B. Hoerber**

*Teilnehmer:*

Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship and Innovation, Leipzig, Oktober 2016

*Teilnehmer:*

EXIST-Workshop, Saarbrücken, März 2017

*Teilnehmer:*

HYPE Innovation Managers Forum 2017, Bonn, Mai 2017

*Teilnehmer:*

European Academy of Management Conference, Glasgow, Juni 2017

*Teilnehmer:*

Open and User Innovation Society Meeting, Innsbruck, Juli 2017

*Teilnehmer:*

Americas Conference on Information Systems, Boston, August 2017

*Teilnehmer:*

Jahrestagung der Wissenschaftlichen Kommission Technologie, Innovation und Entrepreneurship (TIE), Koblenz, September 2017

**B. Schneider**

*Teilnehmer:*

High Tech Entrepreneurship & Innovation Forum, Braunschweig, Juli 2017

**C. Zerwas**

*Posterbeitrag:*

The Experiences and Challenges of Women Entrepreneurs in Achieving Work-Life Balance, Women Entrepreneurship Forum 2017 (WEforum 2017), Best Poster Award, Oldenburg, März 2017

## Wichtige Veröffentlichungen

- [EK16] Dominik Eck und Prof. Dr. Harald F.O. von Korflesch. *Digital Happiness*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_6\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_6_2016.pdf).
- [EZV17] S. Eberz, C. Zerwas und H. Von Korflesch. “Effectual and Causal Behaviors of Novice Entrepreneurs: A Simulation-based Approach”. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Glasgow, Scotland, Juni 2017.
- [HHV16] B. Höber, I. Hoffend und H. Von Korflesch. “SMEs’ Internal R&D Functions for Innovation Ecosystems Engagement - Key Implications from Mechanical Engineering Industry”. In: *The 20th Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship and Innovation*. Leipzig, Germany, Okt. 2016.
- [Höb+16] B. Höber u. a. “Ein integrierter Ansatz zur Kombination des Entrepreneurial Design Thinking-Ansatzes mit dem IT-gestützten Ideenmanagement: Anknüpfungspunkte, prototypische Umsetzung und Validierung”. In: *The 20th Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship and Innovation*. Leipzig, Germany, Okt. 2016.
- [HS17] B. Höber und M. Schaarschmidt. “Transforming from Service Providers to Solution Providers: Implications for Customer-Provider Relationships and Customer-induced Innovation”. In: *International Journal of Technology Management* 73.1-3 (2017), Seiten 65–90.
- [HSV17a] B. Höber, M. Schaarschmidt und H. Von Korflesch. “Too far away to reveal? The moderating role of power distance in firm-internal innovation contests”. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Glasgow, Scotland, Juni 2017.
- [HSV17b] I. Hoffend, M. Schaarschmidt und H. Von Korflesch. “Mitarbeiterseitige Reputationskompetenz für die Nutzung sozialer Medien”. In: *Kompetenzmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen: Eine Frage der Betriebskultur?* Herausgegeben von S. Kauffeld und F. Frerichs. Wiesbaden: Springer, 2017, Seiten 71–86. DOI: 10.1007/978-3-662-54830-1\_5.
- [HV17a] I. Hoffend und H. Von Korflesch. “Soziale Netzwerke als Reputationsrisiko”. In: *Mittelstand aktuell Ausgabe 01/2017*. Förderkreis Gründungs-Forschung e.V. (FGF) und IfM Bonn, 2017.
- [HV17b] I. Hoffend und H. Von Korflesch. “The Social Media Reputation Risk for Entrepreneurial Ecosystems - How Employees’ Social Media Use May Jeopardise Corporate Reputation”. In: *Economic, Technological, and Societal Impacts of Entrepreneurial Ecosystems*. Augsburg, März 2017.
- [HVS16] I. Hoffend, H. Von Korflesch und M. Schaarschmidt. “Employees Company-related Social Media Competence and Entrepreneurial Reputation”. In: *20. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum)*. Leipzig, Okt. 2016.

- [ISH17] S. Ivens, M. Schaarschmidt und B. Höber. “Enemy in the house? Antecedents of employees’ company-related bad mouthing in social media”. In: *23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. Boston, USA, Aug. 2017.
- [KZK16] Jeanine Krath, Claire Zerwas und Prof. Dr. Harald F.O. von Korflesch. *Which work-life balance offers should companies provide nowadays?* Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_7\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_7_2016.pdf).
- [Sch+17a] M. Schaarschmidt u. a. “Lead Userness and Innovative Work Behavior in Application Development: A dual path model”. In: *The 15th Annual Open and User Innovation Society Meeting*. Innsbruck, Austria, Juli 2017.
- [Sch+17b] M. Schaarschmidt u. a. “Pay-as-you-drive models in the sharing economy: A comparison of German and U.S. car owners”. In: *The 15th Annual Open and User Innovation Society Meeting*. Innsbruck, Austria, Juli 2017.
- [SH17] M. Schaarschmidt und B. Höber. “Digital booking services: Comparing online with phone reservation services”. In: *Journal of Services Marketing* 31.7 (2017).
- [TV16a] A. Tran und H. Von Korflesch. “A conceptual model of social entrepreneurial intention based on the social cognitive career theory”. In: *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship* 10.1 (2016), Seiten 17–38.
- [TV16b] A. Tran und H. Von Korflesch. “Entrepreneurship in Vietnam: Calling for the involvement of Universities”. In: *International Conference on Education and Research on Market Economy in Vietnamese Universities*. Hanoi, Vietnam, 2016.
- [Von+16] H. Von Korflesch u. a. “Promoting entrepreneurial mindset among university students with Entrepreneurial Design Thinking at the University of Koblenz-Landau”. In: *International Conference on Education and Research on Market Economy in Vietnamese Universities*. Hanoi, Vietnam, 2016.
- [ZV16] C. Zerwas und H. Von Korflesch. “Inclusive Entrepreneurship - Reflexion der Ergebnisse aus einer regionalen Befragung”. In: *20. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum 2016)*. Leipzig, Okt. 2016.



# Kapitel 4

## Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

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. 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, ab WS 2017/18 im Ruhestand), (Prof. Delfmann, Nachfolge ab 01.10.2017)
3. Enterprise Information Management (Prof. Williams)
4. Verwaltungsinformatik (Prof. Wimmer)
5. IT-Risk-Management (derzeit unbesetzt, Ruf ist erfolgt)

### Personalentwicklung

In der Berichtsperiode blieben sowohl der Personalbestand als auch die intensiven Lehr- und Forschungsaktivitäten des Instituts annähernd unverändert gegenüber dem Vorjahr.

Mit seinen fünf Professuren, dem Honorarprofessor Dr. habil. Andreas Engel (Privatdozent) sowie mehr als 20 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik zu einem der größten Institute im innerdeutschen Vergleich dieser Fachrichtung. In der Berichtsperiode wurde das IWVI-Team zudem von PD Dr. Patrick Delfmann (Vertretungsprofessur) unterstützt, der erfreulicherweise auch den Ruf auf die Nachfolge der Professur

für Betriebliche Kommunikationssysteme (bisher Prof. Hampe) angenommen hat. Damit wird diese Professur nahtlos wiederbesetzt. Durch das breite Themenspektrum der fünf Professuren bietet die Universität in Koblenz 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. Maria Wimmer bekleidet seit Anfang 2017 das Amt der Dekanin. Sie ist qua Amt Vorsitzende des Promotionsausschusses und auch Mitglied im gemeinsamen Ausschuss für Studium und Lehre sowie für Qualitätssicherung. Prof. Dr. Petra Schubert ist Mitglied im Prüfungsausschuss und leitet das Institut. Prof. Dr. Susan Williams ist im Promotionsausschuss aktiv.

## Lehrangebot

Die Studierenden können auf der Master-Stufe zwischen technik- und anwendungsnaher Wirtschaftsinformatik und dem betriebswirtschaftlich orientierten Informationsmanagement wählen. Sie können sich zudem im Studiengang E-Government auf Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologie im öffentlichen Sektor spezialisieren.

Das Angebot der konsekutiven Studiengänge (Bachelor mit anschließendem Master im selben Studienfach) ist für die Studierenden sehr attraktiv. Die Vertiefungsmöglichkeiten innerhalb der Studiengänge sind vielfältig und interessant. Im Master Wirtschaftsinformatik stehen Vertiefungen im Programm wie z.B. Business Process Management, Advanced Enterprise Information Management, E-Government oder New Public Management.

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.

Eine ausführliche Beschreibung der Lehr- und Forschungsbeiträge ist auf den Webseiten des IWVI verfügbar: <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. Mit der eXperience Cases Datenbank (<http://www.experience-cases.de>) betreibt das Institut einen Informationsservice, in dem das Erfahrungswissen zu erfolgreichen Einführungen von betrieblichen Anwendungssystemen verfügbar gemacht wird.

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

Das Institut in Koblenz hat hier in Kooperation mit Praxispartnern mehrere innovative Lehrprodukte konzipiert. Dazu gehört z.B. zwei Unternehmensplanspiele für Kollaborationssysteme („The Enterprise Collaboration Challenge“) und ERP-Systeme („ERP-Challenge“), in denen neben Fähigkeiten zur Analyse und zum Design von Geschäftsprozessen auch die komplementären praktischen Fertigkeiten für den Umgang mit kommerzieller Unternehmenssoftware vermittelt werden.

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, 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 Querschnittsbetrachtungen z.B. der Bereich IT-Sicherheit, also z.B. die Risikoanalyse mit abgestimmter Sicherheitsmaßnahmenplanung, wie sie in modernen Anwendungs- bzw. Kommunikationslösungen erforderlich ist.

## **Forschung**

Die Mitarbeitenden des Instituts sind durch Publikationen auf Konferenzen und in Journalen sowie durch aktive Mitwirkung in internationalen Forschungs Kooperationen aktiv. Die Aufstellungen der einzelnen Professuren im Hauptteil des Jahresberichts belegen dies eindrucksvoll. Am Institut laufen zahlreiche Drittmittelprojekte (EU-Projekte, Projekte mit Wirtschaftspartnern und Grundlagenforschungsprojekte der DFG und der Volkswagenstiftung), die die Einstellung weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Forschung und Lehre erlauben.

## 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. Das Kollegium des IWVI ist stolz auf seine attraktiven Studienprogramme und seine Forschungserfolge und setzt sich unvermindert für die Belange der gesamten Universität ein.

## 4.1 Arbeitsgruppe Delfmann: Vertretungsprofessur Betriebliche Kommunikationssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

PD Dr. Patrick Delfmann

#### Mitarbeiter

Brigitte Jung

M. Sc. Carl Corea

M. Sc. Christoph Drodt (*ab 04/17*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Der Arbeitsschwerpunkt der Vertretungsprofessur widmet sich überwiegend dem Bereich der Analyse und Entwicklung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme. In diesem Rahmen werden innovative Methoden, Techniken und Werkzeuge zur Analyse, Anpassung, Transformation, Automatisierung, Steuerung und Integration betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme entwickelt, implementiert und in der betrieblichen Praxis evaluiert.

Unsere forschungsmethodische Ausrichtung ist damit ganz überwiegend dem konstruktionsorientierten, ingenieurmäßigen Forschungsparadigma zugeordnet. Als formalmethodische Grundlagen dienen uns automatisierbare Verfahren der konzeptionellen Informationsmodellierung, der algorithmischen Graphentheorie, der Computerlinguistik, der formalen Logik, der grammatischen Inferenz und der formalen Ontologien sowie zur praktischen Nutzevaluation vorrangig quantitative empirische Analysemethoden. Betriebswirtschaftliche Anwendungsdomänen, in denen die entwickelten Artefakte angewendet und evaluiert werden, sind Banken, Versicherungen und Telekommunikationsunternehmen, aber auch Unternehmen, die auf die betriebliche Kommunikation in Netzwerken angewiesen sind (z. B. Logistiker, öffentlicher Verkehr sowie Unterhaltungs- und Tourismusdienstleister). Folgende Themenbereiche bearbeiten wir zurzeit schwerpunktmäßig:

Modellgestützte Analyse und Entwicklung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme

- Predictive Analytics in Corporate Communication Systems
- Behandlung von Inkonsistenzen bei der Modellierung von Informations- und Kommunikationssystemen
- Entwicklung eines kontextsensitiven, lernfähigen Analyseansatzes zur Vorhersage des Verhaltens von Akteuren in Kommunikationsnetzwerken
- Vorhersage von Überlastung in Internet-of-Things-gestützten Transportnetzwerken  
Recommender Systems for Information and Communication Systems Modeling

In der Lehre betreuen wir die Bachelor-Vorlesungen Betriebliche Kommunikationssysteme und Projektmanagement / IT-Projektmanagement, die Mastervorlesungen Digitale Kommunikation und Business Process Management sowie einschlägige Seminare, Proseminare und Projekte zum Thema BKS.

**Weitere Info im WWW:**

[https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/p\\_delfmann](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/p_delfmann)

**Projekte und Drittmittel****Projekt: Predictive Analytics in IoT Environments***Beteiligte Personen*

Delfmann, Matzner, Brunk

*Partner*

SkiData AG

*Projektbeschreibung*

Der Betrieb von Skigebieten ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor im Alpenraum. So betrug der Umsatz der Saison 2014/2015 der Seilbahnbetriebe allein in Österreich 1,25Mrd. Euro. Skigebietsbetreiber sind bestrebt, den Aufenthalt ihrer Kunden, der Touristen, im Skigebiet so attraktiv wie möglich zu gestalten, um bestehende Kunden zu halten und Neukunden zu akquirieren. Hierzu kann bspw. eine adäquate Auslastung von Transportanlagen in den Skigebieten beitragen, so dass lange Wartezeiten vermieden werden. Ein weiterer Aspekt, der zur Kundenakquisition und -bindung beitragen kann, ist der Neubau von Transportanlagen, entweder zur Kapazitätssteigerung oder zur Neuerschließung attraktiver Skiabfahrten. Das Projekt Predictive Analytics in IoT Environments untersucht Besucherströme in Skigebieten anhand historischer Daten, die aufgrund von RFID-Tags zur Verfügung stehen, welche wiederum in Form von Skipässen an Personen gebunden sind. Aus den historischen Daten werden mithilfe eines Predictive Modeling-Ansatzes typische Verhaltensweisen von Besuchern ermittelt, die sowohl zur Vorhersage von Kapazitätsengpässen als auch zur Neuerschließung von Skigebietsteilen verwendet werden können. Nach erfolgreichem Abschluss des ersten Teils unseres gemeinsamen Projekts beantragen wir zurzeit eine Förderung des Projekts durch einen öffentlichen Drittmittelgeber, um unsere Ergebnisse allgemein auf Kommunikationssysteme in logistischen Netzwerken zu übertragen.

*Projektbeginn:* September 2016

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

[delfmann@uni-koblenz.de](mailto:delfmann@uni-koblenz.de)

**Projekt: Social Process Mining***Beteiligte Personen*

Delfmann, Schubert, Corea, Glitsch

##### *Projektbeschreibung*

Zur Identifikation des Nutzerverhaltens in Kommunikations- und Kollaborationssoftware erschließen wir zurzeit einen neuen Forschungsbereich mit dem Titel “Social Process Mining”. Dieser Forschungsbereich stützt sich auf Methoden der Predictive Analytics, die auch in unserem Projekt “Predictive Analytics in IoT Environments” eingesetzt werden. Das Projekt wurde zu Beginn des Jahres 2016 initiiert. Erste Analysen wurden mit umfassenden Datensätzen aus den Systemen Moodle und IBM Connections durchgeführt, die an den Universitäten Koblenz-Landau und Münster eingesetzt werden.

*Projektbeginn:* Januar 2016

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

delfmann@uni-koblenz.de

##### **Projekt: Speak**

##### *Beteiligte Personen*

Delfmann, Becker, Riehle, Thomas, Jannaber

##### *Projektbeschreibung*

Mit der Ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) wurde zu Beginn der 1990er Jahre die bis dato in Deutschland dominierende Modellierungssprache entwickelt. Allerdings existieren bisher noch kein konsensfähiger Sprachumfang bzw. eine einheitliche EPK-Notation, was den Modellaustausch in der projektbezogenen Zusammenarbeit verhindert, die Kommunikation der Beteiligten erschwert und zudem hohe Transaktionskosten verursacht. Dieser Missstand soll im Projekt SPEAK durch die Erarbeitung einer EPK-Spezifikation (DIN SPEC PAS) behoben werden. Das Projekt umfasst die Erarbeitung einer EPK-Spezifikation hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte, wie formale Semantik, grafische Notation, Austauschformat etc., die in Zusammenarbeit mit Modellierungsexperten und der Praxis evaluiert werden, bevor die erarbeitete Spezifikation das PAS-Verfahren des DIN durchläuft. Mit SPEAK werden Grundlagen für den formalen Normungsprozess der EPK und ein Standard geschaffen, an dem sich Hersteller für Modellierungswerkzeuge und Modellierer orientieren können, um die Kommunikation und Zusammenarbeit in Projekten effektiver und effizienter zu gestalten.

##### *Drittmittelgeber*

Bund: BMWi

*Projektbeginn:* Februar 2015

*Stand:* laufend

*Weitere Info per E-Mail:*

delfmann@uni-koblenz.de

## 4.2 Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Rüdiger Grimm

#### Mitarbeiter

Brigitte Jung (*Sekretariat*)

Dr. rer. nat. Katharina Bräunlich

M. Sc. Tim Wambach

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. Seit Oktober 2015 ist Prof. Grimm im Ruhestand, seine Nachfolge ist im Berufungsverfahren. Prof. Grimm war 2016/17 weiterhin in Lehre und Forschung aktiv.

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. Weiterhin behandelt sie in Forschung und Lehre Sicherheitsfragen in den Spannungsfeldern E-Commerce und Kundenvertrauen, E-Government und politische Partizipation (besonders E-Voting), IT-Forensik und Privatheitsschutz. Darüber hinaus gehört die fundierte Bewertung von IT-Risiken von informatorischen Produkten und Systemen sowie ihres Einsatzes in Organisationen zu den aktuellen Forschungszielen. Der Strukturwandel der Privatheit und Vertrauen in Kommunikationsprozessen bildeten im vergangenen Jahr einen Schwerpunkt der Forschungsarbeit.

Die Arbeitsgruppe IT-Risk-Management kooperiert in ihrer Forschung und Lehre mit mehreren Firmen und Organisationen. Darunter sind die IHK Koblenz und das Landesamt für Datenschutz und Informationssicherheit Rheinland-Pfalz mit einer Reihe gemeinsamer Workshops, die Firmen TrustedShops, Köln, und das Wahlamt des Wahlbezirks Koblenz mit einer Reihe gemeinsam betreuter Bachelor- und Masterarbeiten.

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/aggrimm>

### Projekte und Drittmittel

#### Projekt: Strukturwandel des Privaten

##### *Beteiligte Personen*

Grimm, Bräunlich, Wambach

*Partner*

Prof. Dr. Sandra Seubert (Universität Frankfurt am Main, Politikwissenschaften)  
 Prof. Dr. Christoph Gusy (Universität Bielefeld, Rechtswissenschaften)  
 Prof. Dr. Sabine Trepte (Universität Hohenheim, Kommunikationswissenschaften)

*Projektbeschreibung*

Der öffentliche Diskurs um Privatheit stellt sich gegenwärtig über weite Strecken als ein „Gefährdungsdiskurs“ dar: Staatliche und wirtschaftliche Akteure, aber auch Einzelpersonen, so die Diagnose, sammeln auf immer exzessivere Weise private Lebensdaten, und Personen geben diese Informationen immer offener Preis. Die Informationsgesellschaft scheint durch widersprüchliche Ansprüche gekennzeichnet: Auf der einen Seite steht ein gesteigertes Bedürfnis nach Transparenz und freiem Fluss von Informationen. Auf der anderen Seite steht die Sorge um unkontrollierte Weitergabe, der Wunsch Persönliches zu verbergen und eine neuartige Garantie von Privatheit einzufordern. Ziel des Projekts ist es, vier zentrale Disziplinen, die mit der Reflexion um Bedeutung, Wert und Grenzen des Privaten befasst sind – die Politikwissenschaft, die Rechtswissenschaft, die Informatik und die Kommunikationswissenschaft – zusammenzuführen, gemeinsame Fragestellungen zu identifizieren, aus den fachspezifischen Diskursen Hypothesen zu bilden und zu untersuchen. Das Projekt gliedert sich in die folgenden drei Projektphasen:

**Rekonstruktion:** Untersuchung des Aufkommens von Daten in bestehenden Anwendungen des Netzes, Beschreibung bestehender „Privatsphären“, ihrer funktionalen Unterstützung bzw. Lücken in Partizipationsportalen, sozialen Netzwerken und C2C-E-Commerce.

**Konstruktion:** Ableitung der unausgeschöpften Potentiale und Bedrohungen zur funktionalen Nutzung mit Bezug zur Privatheit, Vorschläge zum Schutz der Integrität von Kommunikationsräumen, Definieren und Implementieren von „Privatsphären“. Identifikation von Selbstbeobachtungstools auf der Grundlage des Privacy Tunings (Erkenntnisse aus vorherigem Arbeitspaket).

**Handlungsorientierung (laufend):** Erprobung und Auswertung verschiedener Sicherheitsmaßnahmen, Reflexion technologischer Grenzen, Konturierung von Aufklärungs- und Bildungsaufgaben, handlungspraktische Vorschläge zum Umgang mit persönlichen Daten in der Informationsgesellschaft.

Auf theoretischer Ebene wurde in der Rekonstruktionsphase vornehmlich das sogenannte Privacy-Paradoxon untersucht. So wird das Auseinanderklaffen zwischen dem geäußerten Wunsch nach Privatheit und dem tatsächlichen Verhalten bezeichnet. Es zeigte sich, dass dies nur scheinbar ein Paradoxon ist: In Hinblick auf den Selbstdatenschutz konnte eine Machtasymmetrie zwischen Nutzer und Dienstleister sowie eine Überforderung der Nutzer als Erklärung identifiziert werden. In Hinblick auf Big Data und Data Mining-Mechanismen zeigte sich, dass der potenzielle Kontrollbereich des Nutzers nicht ausreicht. Die Daten anderer stellen eine Gefahr für die individuelle Privatheit dar, sind jedoch von dem einzelnen Nutzer nicht kontrollierbar. Der Nutzer ist diesbezüglich machtlos.

Auf praktischer Ebene wurden die theoretischen Überlegungen durch empirische Erhebungen untersucht und erhärtet. Die Machtasymmetrie zwischen Dienstleister und Nutzer zeigt sich

insbesondere im Fall des Web-Trackings. Zur Analyse des Benutzerverhaltens und deren Verfolgung im Internet hat in den letzten Jahren der Einsatz von Web-Tracking-Technologien deutlich zugenommen. Eine genaue Erhebung der Entwicklung des Web-Trackings ist ein Teil der praktischen Rekonstruktionsphase. Eine detaillierte Betrachtung der derzeit verfügbaren Schutzmaßnahmen und deren mögliche Erweiterung stehen für die Konstruktionsphase in Aussicht und werden derzeit zu Handlungsempfehlungen weiterentwickelt.

*Drittmittelgeber*

Volkswagenstiftung

*Projektbeginn:* Juli 2014

*Stand:* laufend, Verlängerung in Planung bis September 2020

*Weitere Info im WWW:*

[http://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/aggrimm/projekte/VW\\_Privacy/](http://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/aggrimm/projekte/VW_Privacy/)  
<http://www.strukturwandelprivaten.de/>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### R. Grimm

*Hochschulsekretariat als Umschlagplatz für Informationen - Risiken im Hochschulsekretariat.*, 2. Rheinland-Pfalz OfficeDay 2016, Universität Campus Koblenz, 05.10.2016

*System- statt Selbstdatenschutz: Entlastung der Nutzer und Verantwortung für Anbieter*, Seminar „Datenschutz ist Verbraucherschutz“, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Hannover, 02.03.2017

*Privatheit und Informationsgesellschaft. Synthese der Ergebnisse des VW-Stiftungsprojektes „Strukturwandel des Privaten“*, 3. Interdisziplinäre Konferenz „Strukturwandel des Privaten“, Universität Campus Koblenz, 27.06.2017

#### K. Bräunlich

*Privatheit und Informationsgesellschaft. Privatheits- und Kommunikationsverhalten auf Online-Beteiligungsplattformen*, „Strukturwandel des Privaten“, mit: Tobias Dienlin., 3. Interdisziplinäre Konferenz „Strukturwandel des Privaten“, Universität Campus Koblenz, 27.06.2017

#### T. Wambach

*Tracking von Web-Nutzern*, 2. Rheinland-Pfalz OfficeDay 2016, Universität Campus Koblenz, 05.10.2016

*Tracking von Web-Nutzern*, Seminar „Datenschutz ist Verbraucherschutz“, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Hannover, 02.03.2017

## Mitarbeit in externen Gremien

### R. Grimm

#### *Herausgeber:*

- Jurymitglied in AFCEA Bonn e.V. Studienpreis 2016.
- Programmkomitee in: Online Safety, Trust and Fraud Prevention (OnST'16).
- Programmkomitee in: 7th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2016).
- Programmkomitee in: International Conference on Business Information Systems – BIS 2017.
- Programmkomitee in: The 16th International Semantic Web Conference (ISWC2017).
- Programmkomitee in: Second International Joint Conference on Electronic Voting (E-Vote-ID 2017).
- DuD-Schwerpunktheft „Blockchain“ DuD 8/2017.
- Co-Organisator und Co-Editor in: Recht und Technik - Datenschutz im Diskurs, Workshop auf der GI Informatik in Klagenfurt 2016 und Chemnitz 2017.
- 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:*

- Wissenschaftliche Beratung und Ombudsmann für gute Wissenschaftliche Praxis des Fraunhofer Instituts SIT, Darmstadt.

### K. Bräunlich

#### *Programmkomitee/Reviewer:*

- Recht und Technik - Datenschutz im Diskurs, Workshop auf der GI Informatik 2016 in Klagenfurt.
- Journal of Information Security and Applications

## Beteiligung an Tagungen

### R. Grimm

#### *Organisation und Moderation:*

47. GI-Jahrestagung Informatik 2017, Workshop „Recht und Technik - Datenschutz im Diskurs“. Technische Universität Chemnitz. Mit Christoph Sorge (Saarbrücken), Indra Spiecker (Frankfurt a.M.). Chemnitz, 28.9.2017.
8. IT-Forensik-Tag des Fraunhofer SIT, Darknets. Darmstadt, 26.09.2017.
3. Interdisziplinäre Konferenz des Forschungskonsortiums „Strukturwandel des Privaten“, gefördert von der Volkswagen-Stiftung. Privatheit und Freiheit. Universität Koblenz-Landau, 27.06.2017.

Blockchain (Technik, Anwendungen und Datenschutz). Workshop der GI-Fachgruppe ECOM – IT-Sicherheit für E-Commerce und E-Government, 20. April 2017, und CAST e.v., SIT Darmstadt, 26. Oktober 2017.

### B. Jung

*Organisation:*

2. Rheinland-Pfalz OfficeDay 2016, Universität Campus Koblenz, 05.10.2016
3. Interdisziplinäre Konferenz des Forschungskonsortiums „Strukturwandel des Privaten“, gefördert von der Volkswagen-Stiftung. Privatheit und Freiheit. Universität Koblenz-Landau, 27.06.2017.

### T. Wambach

*Organisation:*

3. Interdisziplinäre Konferenz des Forschungskonsortiums „Strukturwandel des Privaten“, gefördert von der Volkswagen-Stiftung. Privatheit und Freiheit. Universität Koblenz-Landau, 27.06.2017.

### K. Bräunlich

*Organisation:*

3. Interdisziplinäre Konferenz des Forschungskonsortiums „Strukturwandel des Privaten“, gefördert von der Volkswagen-Stiftung. Privatheit und Freiheit. Universität Koblenz-Landau, 27.06.2017.

## Wichtige Veröffentlichungen

- [DG17] Andreas Dhein und Rüdiger Grimm. “Standortlokalisierung in modernen Smartphones - Grundlagen und aktuelle Entwicklungen”. In: *Informatik Spektrum* 40.3 (2017), Seiten 245–254. DOI: 10.1007/s00287-016-0964-7.
- [Gri17a] Rüdiger Grimm. “Alle reden über Blockchain”. In: *Datenschutz und Datensicherheit* 40.2 (2017), Seite 65. DOI: 10.1007/s11623-016-0546-5.
- [Gri17b] Rüdiger Grimm. “Der gläserne Mensch”. In: *dieKirche, Evangelische Wochenzeitung* (Juni 2017). <http://www.die-kirche.de>, Seite 5.
- [GSD16] Rüdiger Grimm, Christoph Sorge und Indra Spiecker genannt Döhmann. “Recht und Technik: Datenschutz im Diskurs”. In: *Informatik 2016, 46. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 26.-30. September 2016, Klagenfurt, Österreich*. 2016, Seiten 411–412. URL: <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings259/article66.html>.
- [HG16] Alexander Hug und Rüdiger Grimm. “Extension of a didactic media competence model by privacy risk”. In: *Proceedings of the 11th Workshop in Primary and Secondary Computing Education, WiPSCE 2016, Münster, Germany, October 13-15, 2016*. 2016, Seiten 104–105. DOI: 10.1145/2978249.2978268.

- [WB17] Tim Wambach und Katharina Bräunlich. “The Evolution of Third-Party Web Tracking”. In: *Information Systems Security and Privacy: Second International Conference, ICISSP 2016, Rome, Italy, February 19-21, 2016, Revised Selected Papers* (2017). Herausgegeben von Olivier Camp, Steven Furnell und Paolo Mori, Seiten 130–147.

## 4.3 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

#### Mitarbeiter

Cornelia Mc Stay (*Sekretariat*)

M. Sc. Marco Krause (*bis 1/2017*)

M. Sc. Tobias Hastenteufel (*6/2017 bis 9/2017*)

### 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 speziellen 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.

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/institute/iwvi/aghampe/>

## 4.4 Arbeitsgruppe Schubert: Betriebliche Anwendungssysteme

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Petra Schubert

#### Mitarbeiter

Cornelia Mc Stay (*Sekretariat*)

Berit Gebel-Sauer

M.Sc. Johannes Glitsch

M.Sc., Dipl. Kfm. Söhnke Grams

Dr. Michael Möhring

M.Sc. Mike Reuther

M.Sc. Florian Schwade

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme (Professur Schubert) beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit dem Einsatz und der Integration von **Unternehmenssoftware** (speziell ERP-Systeme), **Business Process Management** (BPM) sowie **Kollaborationssoftware** zur Unterstützung des Digitalen Arbeitsplatzes (Enterprise Collaboration Systems/Enterprise 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 betriebsinterne Sicht auf die wertschöpfenden und administrativen Prozesse im Unternehmen. Vertiefungsthemen sind z.B. die Integration von Prozessen und Systemen, Geschäftsprozessmodellierung, Evaluation von Anwendungssoftware und Business Intelligence. Für die Ausbildung kommt mit der ERP-Challenge, einer Case-basierten Anwendung zum Erlernen von ERP-Systemen, ein innovatives Lehrprodukt zum Einsatz.

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 Mittelpunkt stehen Themen wie Business Process Management (BPM), Analyse und Optimierung von Prozessen sowie Evaluation und Einführung passender Softwaresysteme.

Im Kompetenzbereich für **Kollaborationstechnologien** wird seit dem Jahr 2010 zusammen mit dem Wirtschaftspartner IBM das University Competence Center for Collaboration Technologies (UCT) betrieben. Untersucht werden hier die Potenziale von Enterprise Collaboration Systems für den Unternehmenseinsatz. Themen sind unter anderem die Besonderheiten des Einführungsprozesses von Enterprise Collaboration Software (die sogenannte Adoption), Kollaborationsszenarien und Use Cases sowie Social Analytics. Dieser Kompetenzbereich betreibt mit **UniConnect** eine Kollaborationsplattform für alle deutschsprachigen Hochschulen (<http://unicconnect.uct.de>).

**Weitere Info im WWW:**

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

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: A Sociotechnical Framework for ECS Benefits Realisation

*Beteiligte Personen*

Schubert, Williams, Greeven, Grams, Schwade

*Projektbeschreibung*

Globally billions of dollars are invested annually on information systems and technology (IS/IT) to achieve business change. Understanding how value is generated and captured from these investments has been a key theme in information systems (IS) research for over 25 years. However, despite significant theoretical progress, organisations are still failing to achieve the full value of their investments and identifying and realising the benefits of IS/IT-enabled business change remains a challenge for both research and practice.

This DFG research project is concerned with the business change associated with the introduction and use of new forms of enterprise collaboration systems (ECS) that incorporate social software functionality (e.g. social profiles, blogs, wikis, activity streams, collaborative tagging etc). ECS represent a significant business investment, however, there remains uncertainty around the benefits and value arising from the introduction of these new types of ECS. The research project investigates emerging practices associated with the identification and realisation of the benefits of ECS. Positioned within the fields of *Computer-supported cooperative work (CSCW)* and *benefits management/benefits realisation management (BRM)*, the project will assist researchers and practitioners to coordinate their efforts in developing the necessary capabilities for identifying, measuring and monitoring the benefits of their ECS initiatives.

*Drittmittelgeber*

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

*Stand:* laufend

**Projekt: University Competence Center for Collaboration Technologies (UCT) powered by IBM***Beteiligte Personen*

Schubert, Williams, Gebel-Sauer, Glitsch, Grams, Reuther, Schwade, Götz

*Partner*

IBM, GIS Gesellschaft für InformationsSysteme mbH

*Projektbeschreibung*

Das UCT ist ein Kompetenzzentrum für Forschung und Lehre im Bereich kollaborativer Technologien. Im Fokus stehen die Themen Computer Supported Cooperative Work (CSCW), Enterprise Social Software (ESS), Social Analytics und die erfolgreiche Einführung von Kooperationsystemen. 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 UCT entwickelt innovative Lehrmodule für die Ausbildung in kollaborativen Technologien, speziell für Enterprise Collaboration Systems (ECS), und stellt diese für Lehrende zur Verfügung. Darüber hinaus stellt das Zentrum unter dem Namen „**UniConnect**“ eine Kooperationsplattform (IBM Connections) im Hostingbetrieb für andere Universitäten zur Verfügung. Der professionelle Betrieb der Plattform wird vom Projektpartner GIS Gesellschaft für InformationsSysteme mbH sichergestellt. In internationalen Forschungsk Kooperationen untersucht das Team des UCT die Auswirkungen des Einsatzes von kollaborativen Technologien und Enterprise Collaboration Systems in Unternehmen. Die Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten fließen laufend in die Lehrinhalte des UCT ein. Langfristiges Ziel des Projektes ist der Betrieb eines Kompetenz- und Leistungszentrums für Bildungseinrichtungen.

*Drittmittelgeber*

Wirtschaft und Verwaltung

*Projektbeginn:* Januar 2010

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<http://uct.de>

**Projekt: IndustryConnect***Beteiligte Personen*

Schubert, Williams, Gebel-Sauer, Glitsch, Grams, Greeven, Nitschke, Reuther, Schwade

*Partner*

23 leading IBM Connections user companies

*Projektbeschreibung*

IndustryConnect is a practice-based research community undertaking research in the areas of digital transformation and the digital workplace. Launched in early 2015, IndustryConnect is an initiative of CEIR (**Center for Enterprise Information Systems Research**), a cooperation project between the **Enterprise Information Management Research Group** and the **Business Software Research Group** at the University Koblenz-Landau. The IndustryConnect community is led and coordinated by the CEIR team who are working with over 40 individuals representing 23 member organisations. Participating companies are all leading users of enterprise collaboration systems (ECS) and represent a range of industries, including footwear retailing, electronic components, sound systems, aviation, chemical/construction products, construction services, auto-motive components, public administration services and others.

The aims of IndustryConnect are:

1. to conduct research into problems and issues surrounding the implementation and adoption of ECS, i.e. activities of communication, coordination and active information exchange among employees
2. to exchange knowledge and experiences between the members and
3. to develop new insights and understandings about the complex socio-technical change surrounding ECS and the evolving digital workplace.

The work in IndustryConnect is organised into a series of events and activities in a yearly research cycle. The three pillars of work are the 1) virtual workspace (an online community); the 2) collaborative workshops (physical meetings) and the 3) bilateral research work (one-on-one research with individual practitioners/companies). The research results are made available in the form of documents, methods, techniques, and guidelines.

*Drittmittelgeber*

Participating companies

*Stand:* laufend

**Projekt: Business Process Management (BPM) Lab***Beteiligte Personen*

Schubert, Glitsch

*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.

*Drittmittelgeber*

Eigenprojekte

*Projektbeginn:* Juli 2010

*Stand:* laufend

**Projekt: ERP Future Lab**

*Beteiligte Personen*

Schubert, Schwade, Gebel-Sauer

*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 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.

*Drittmittelgeber*

Eigenprojekte

*Projektbeginn:* April 2007

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<http://erp-future-lab.de/>

**Projekt: Social Information Processing**

*Beteiligte Personen*

Schubert, Glitsch, Grams, Götz

*Partner*

Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Steffen Staab

Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Maria Wimmer

*Projektbeschreibung*

UniConnect ist eine Plattform für kollaboratives Arbeiten in Forschung und Lehre, die vom University Competence Center for Collaboration Technologies (UCT) betrieben wird und anderen Universitäten zur Nutzung zur Verfügung steht. UniConnect basiert auf dem Enterprise Collaboration System (ECS) IBM Connections mit seinen kollaborativen Basisapplikationen (wie Blogs, Wikis, Foren) sowie weiteren funktionalen Komponenten wie z.B. dem Connections Content Manager, Docs, Sametime sowie der Kudos Suite (einem Drittprodukt der Firma ISW, Australien).

Für den Betrieb der UniConnect-Plattform und die Durchführung von umfassenden Forschungsarbeiten (bspw. der Analyse der Aktivitätslogs von UniConnect) ergibt sich ein großer Bedarf an Rechenleistung und Speicherkapazität. Gemeinsam mit dem Institute for Web Science & Technologies (Prof. Staab) und der Arbeitsgruppe eGovernment (Prof. Wimmer) wurde mit Hilfe der gemeinsamen finanziellen Unterstützung der DFG (Großgeräteantrag) und der Universität Koblenz-Landau eine Cloud aufgebaut, die 408 Cores und 420 TB Storage umfasst. Sie steht den beteiligten Arbeitsgruppen für ihre Forschungsvorhaben zur Verfügung.

*Drittmittelgeber*

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

*Projektbeginn:* Juni 2013

*Stand:* laufend

**Externe Aktivitäten****Externe Vorträge****B. Gebel-Sauer**

*Informationsintegration für den Digital Workplace*, Fokusthema am 6. Workshop von IndustryConnect, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 05.04.2017

*Workshop zur Informationsintegration mit der Methode World-Café*, Fokusthema am 6. Workshop von IndustryConnect, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 06.04.2017

*Ergebnisse aus einer Langzeitstudie mit Usern von IBM Connections durch einen multimethodischen Ansatz*, Vortrag an der 44. DNUG-Konferenz, Berlin, 01.06.2017

*Ausblick: Forschung im Themengebiet der Informationsintegration*, Vortrag an der 44. DNUG-Konferenz, Berlin, 01.06.2017

*Multimethodische Langzeitstudie zur Nutzung von Enterprise Collaboration Systems*, Vortrag an der Mensch und Computer 2017, Regensburg, 12.09.2017

*Follow-up: Informationsintegration für den Digital Workplace*, Vortrag am 7. Workshop von IndustryConnect, SIKA AG, Zürich, 14.09.2017

**J. Glitsch**

*Use Cases und Social Process Mining*, Fokusthema am 7. Workshop von IndustryConnect, SIKA AG, Zürich, 14.09.2017

**S. Grams**

*Follow-up: Benefits Realisation Management*, Vortrag am 6. Workshop von IndustryConnect, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 05.04.2017

*Notes bleibt sexy: Wie externe Applikationen nahtlos in IBM Connections zur Verfügung gestellt werden*, Vortrag an der 44. DNUG-Konferenz, Berlin, 01.06.2017

*Wenn irre Forscher mit wahnsinnigen IBM Connections Anwender kollaborieren – 2nd Edition*, Vortrag an der 44. DNUG-Konferenz, Berlin, 01.06.2017

**M. Reuther**

*Use Cases und Social Process Mining*, Fokusthema am 7. Workshop von IndustryConnect, SIKA AG, Zürich, 14.09.2017

**P. Schubert**

*The eXperience Methodology for Writing IS Case Studies*, Vortrag Ph.D. Colloquium, University of Technology Sydney, 08.03.2017

*Ausblick: Forschung im Themengebiet der Informationsintegration*, Vortrag an der 44. DNUG-Konferenz, Berlin, 01.06.2017

*Aktivitätsbericht IndustryConnect der letzten Monate*, Vortrag am 6. Workshop von IndustryConnect, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 05.04.2017

**F. Schwade**

*The ERP Challenge: An Integrated E-Learning Platform for the Teaching of Practical ERP Skills in Universities*, Vortrag an der Conference on ENTERprise Information Systems, Porto, 06.10.2016

*Social Collaboration Analytics for Enterprise Collaboration Systems: Providing Business Intelligence on Collaboration Activities*, Vortrag an der Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Hilton Waikoloa Village, Hawaii, 06.01.2017

*Social Collaboration Analytics*, Vortrag im Rahmen des Workshop Benefits Measurement, SIKA AG, Zürich, 16.03.2017

*Milestones - Bericht zu den Firmenbesuchen*, Vortrag am 6. Workshop von IndustryConnect, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 05.04.2017

*Social Collaboration Analytics in Enterprise Collaboration Systems*, Vortrag im Doctoral Consortium der European Conference on Enterprise Information Systems (ECIS), Guimarães, 06.06.2017

*Milestones - Bericht zu den Firmenbesuchen*, Vortrag am 7. Workshop von IndustryConnect, SIKA AG, Zürich, 13.09.2017

**Mitarbeit in externen Gremien****M. Möhring**

*Reviewer:*

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

*Reviewer:*

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

**Beteiligung an Tagungen****B. Gebel-Sauer***Reviewer:*

CENTERIS 2017, Barcelona, November 2017

*UniConnect:*

Der moderne digitale Arbeitsplatz in der Wissenschaft, Tutorial an der Mensch und Computer 2017, Regensburg, 12.09.2017

**S. Grams***UniConnect:*

Der moderne digitale Arbeitsplatz in der Wissenschaft, Tutorial an der Mensch und Computer 2017, Regensburg, 12.09.2017

**F. Schwade***Reviewer:*

CENTERIS 2016, Porto, Oktober 2016

**M. Möhring***Mitglied Programmkomitee, Track Chair (ABS):*

31th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS), Budapest, Hungary, Mai 2017

*Mitglied Programmkomitee:*

Social Simulation Conference 2017 (13th Annual Conference of the European Social Simulation Association (ESSA), Dublin, Ireland, September 2017

*Reviewer:*

Simultech 2017 (7th International Conference on Modeling and Simulation, Methodologies, Technologies, and Applications, Madrid, Spain, August 2017

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [Geb+17] Berit Gebel-Sauer u. a. “Multimethodische Langzeitstudie zur Nutzung von Enterprise Collaboration Systems”. In: *Mensch und Computer 2017 - Tagungsband*. Regensburg, Germany, 2017.
- [SS16] Florian Schwade und Petra Schubert. “The ERP Challenge: An Integrated E-Learning Platform for the Teaching of Practical ERP Skills in Universities”. In: *Procedia Computer Science* 100.2016 (2016), Seiten 147–155. ISSN: 18770509. DOI: 10.1016/j.procs.2016.09.134.

- [SS17] Florian Schwade und Petra Schubert. “Social Collaboration Analytics for Enterprise Collaboration Systems: Providing Business Intelligence on Collaboration Activities”. In: *50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Hilton Waikoloa Village, Hawaii, USA, 2017, Seiten 401–410. ISBN: 9780998133102. DOI: 10.24251/hicss.2017.048.
- [WS17] Susan P Williams und Petra Schubert. “Connecting Industry: Building and Sustaining a Practice-based Research Community”. In: *50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. 2017, Seiten 1–10. DOI: 10.24251/hicss.2017.654.

## 4.5 Arbeitsgruppe Williams: Enterprise Information Management

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Susan Williams

#### Mitarbeiter

M.Sc. Wirt.-Inform. Clara S. Greeven

M.Sc. Wirt.-Inform. Patrick Nitschke (*ab 04/17*)

M.Sc. Inf. Mgmt. Verena Hausmann (*bis 11/16*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

The Enterprise Information Management (EIM) Research Group is an interdisciplinary research group focused on the design of the digital work place. Our interest is the design, management and governance of digital information assets across their entire lifecycle from the point of creation to their final archiving and destruction. We have a specific interest in IS-enabled transformation and the business impact (risks and benefits) of new types of EIM systems and our most recent work examines the Enterprise of Things and the transformation of information based services.

Working with university and industry partners in Europe and Australasia we apply theories of practice and socio-technical change to extend both information design theory and documentary practice. Our work in the ID-Lab applies human-centred technology design methods to the development of useful and useable information products and services.

Our current research topics include:

- Social Media Governance and Social Media risk profiling and risk assessment
- Social business document design and documentary practices
- Social content integration
- Milestories - design research methods for capturing socio-technical change
- A Socio-technical Framework for ESS Benefits Realisation
- Internet/Enterprise of Things
- Industry 4.0 (Digitales Handwerk)

Further information: <http://eim.uni-koblenz.de/>

#### ***Weitere Info im WWW:***

<https://fgeim.de/>

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: A Sociotechnical Framework for ECS Benefits Realisation

#### *Beteiligte Personen*

Williams, Schubert, Schwade, Greeven

#### *Projektbeschreibung*

Globally billions of dollars are invested annually on information system and technology (IS/IT) to achieve business change. Understanding how value is generated and captured from these investments has been a key theme in information systems (IS) research for over 25 years. However, despite significant theoretical progress, organisations are still failing to achieve the full value of their investments and identifying and realising the benefits of IS/IT-enabled business change remains a challenge for both research and practice.

This research project is concerned with the business change associated with the introduction and use of new forms of enterprise collaboration system (ECS) that incorporate social software functionality (e.g. social profiles, blogs, wikis, activity streams, collaborative tagging etc). ECS represent a significant business investment; the enterprise social software market alone is forecast to grow from from \$ US721.3 million in 2012 to \$ US6.18 billion in 2018. However, there remains uncertainty around the benefits and value arising from the introduction of these new types of ECS. Industry research predicts that whilst 50 % of organisations will have implemented enterprise social software by 2015, 80 % of them will not achieve the benefits they expect. The research project investigates emerging practices associated with the identification and realisation of the benefits of ECS. Positioned within the fields of Computer-supported cooperative work (CSCW) and benefits management/benefits realisation management (BRM), the project will assist researchers and practitioners to coordinate their efforts in developing the necessary capabilities for identifying, measuring and monitoring the benefits of their ECS initiatives.

#### *Drittmittelgeber*

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

*Stand:* laufend

### Projekt: IndustryConnect

#### *Beteiligte Personen*

Williams, Schubert, Glitsch, Grams, Greeven, Hausmann, Schwade, Gebel-Sauer, Nitschke, Reuther

#### *Partner*

23 leading IBM Connections user companies

#### *Projektbeschreibung*

IndustryConnect is a practice based research community undertaking research in the areas of digital transformation and the digital workplace.

Launched in early 2015 IndustryConnect is an initiative of CEIR (Center for Enterprise Information Systems Research) a cooperation project between the Enterprise Information Management Research Group and the Business Software Research Group. The IndustryConnect community is led and coordinated by the CEIR Team at the University in Koblenz who are working with over 40 individuals representing 21 member organisations. Participating companies are all leading users of enterprise collaboration systems (ECS) and represent a range of industries, including footwear retailing, electronic components, sound systems, aviation, vehicle inspections, chemical/construction products, construction services, auto-motive components, public administration services and others.

The aims of IndustryConnect are:

- to conduct research into problems and issues surrounding the implementation and adoption of ECS, i.e. activities of communication, coordination and active information exchange among employees
- to exchange knowledge and experiences between the members and
- to develop new insights and understandings about the complex socio-technical change surrounding ECS and the evolving digital workplace.

The work in IndustryConnect is organised into a series of events and activities in a yearly research cycle. The three pillars of work are the 1) virtual workspace (an online community); the 2) collaborative workshops (physical meetings) and the 3) bilateral research work (one-on-one research with individual practitioners/ companies). The research results are made available in the form of documents, methods, techniques, and guidelines.

#### *Drittmittelgeber*

Participating companies

*Stand:* laufend

### **Projekt: Mittelstand 4.0 - Digitales Handwerk**

#### *Beteiligte Personen*

Williams, Nitschke, Greeven

#### *Partner*

Handwerkskammer Koblenz, HUEBINET Informationsmanagement GmbH & Co. KG

#### *Projektbeschreibung*

The development and use of Internet of Things (IoT) solutions within large enterprises has increased significantly in recent years. However, whilst small and medium-sized enterprises may also utilise and benefit from these technological developments, they are not always able to seize the opportunities IoT can bring about for their company. In cooperation with HUEBINET Informationsmanagement and the Handwerkskammer Koblenz, the project "Mittelstand 4.0 - Digitales Handwerk" was initiated to train skilled craftspersons in the area of Enterprise of

Things (EoT) and introduce them to key use cases and scenarios that can be embedded in, enhance, or substitute their existing business processes to deliver new or improved business products and services. The EIM Research Group is responsible for basic research into EoT in our Enterprise of Things Lab and delivering the training workshops in cooperation with the Handwerkskammer Koblenz and HUEBINET Informationsmanagement.

*Drittmittelgeber*

Handwerkskammer Koblenz

*Stand:* laufend

**Projekt: Social Media Risk and Governance**

*Beteiligte Personen*

Williams, Hardy, Greeven

*Partner*

The University of Sydney

*Projektbeschreibung*

Social media risk has gained a lot of attention in recent years. This study investigates the governance of social media risk and risk assessment. The first phase of the work examines risk governance and the readiness of executive board members/risk committees for managing emerging social media risks. Our objectives are to gain an understanding of:

- the significance of social media risks from different stakeholder groups
- experiences of social media risks, organizationally and individually (eg. attitudes, meanings, importance)
- how social media risks are being governed in organisations

The outcomes of the work will provide both theoretical and practical guidance towards social media risk governance in the form of risk classifications and risk profiles, and risk governance strategies.

*Drittmittelgeber*

Eigenprojekt

*Stand:* laufend

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### S. Williams

*Social Business Documents and Documentary Practices*, Berliner Bibliothekswissenschaftliches Kolloquium, Humbolt-Universität zu Berlin, 24.01.2017

*Doctoral Research Design Masterclass*, Faculty of Engineering and Information Technology Seminar Series, University of Technology Sydney, Sydney, Australia, 06-08.03.2017

*Connecting Industry: Building and Sustaining a Practice-Based Research Community*, Faculty of Engineering and Information Technology Seminar Series, University of Technology Sydney, Sydney, Australia .03.2017

*Transforming the Digital Workplace*, IndustryConnect 6th Workshop, Koblenz, 06.04.2017

*Envisioning the Digital Workplace*, IndustryConnect 7th Workshop, Zürich, Switzerland, 14.09.2017

#### C. Greeven

*Enterprise collaboration systems: An analysis and classification of adoption challenges*, CENTERIS — Conference on ENTERprise Information Systems, Porto, Portugal, 07.10.2016

*Drivers, Barriers, Motivation, and Painpoints*, IndustryConnect 6th Workshop, Koblenz, 06.04.2017

*Transforming the Digital Workplace*, IndustryConnect 6th Workshop, Koblenz, 06.04.2017

*Internet der Dinge, Handwerk 4.0 — Digitalisierung und Prozessunterstützung des Arbeitsplatzes*, BarCamp Koblenz 2017, Koblenz, 24.06.2017

*Gesetzgebung zum Datenschutz — Bedeutung für IBM Connections*, IndustryConnect, IndustryConnect 7th Workshop, Zürich, Switzerland, 13.09.2017

*Follow-up: Sociotechnical Change*, IndustryConnect 7th Workshop, Zürich, Switzerland, 14.09.2017

#### P. Nitschke

*Internet der Dinge, Handwerk 4.0 — Digitalisierung und Prozessunterstützung des Arbeitsplatzes*, BarCamp Koblenz 2017, Koblenz, 24.06.2017

*Envisioning the Digital Workplace*, IndustryConnect 7th Workshop, Zürich, Switzerland, 14.09.2017

#### V. Hausmann

*Ergebnisse des Surveys "Management von Social Business Documents in IBM Connections*, IndustryConnect 6th Workshop, Koblenz, 06.04.2017

### Mitarbeit in externen Gremien

#### S. Williams

*Visiting Professor:*

Faculty of Engineering & Information Technology, University of Technology Sydney, Sydney, Australia

*PhD External Examiner:*

Faculty of Business and Economics, Macquarie University, Sydney, Australia  
Department of Business, Technology and Entrepreneurship, Swinburne University  
of Technology, Melbourne, Australia

*International Advisory Board Member:*

Business Environmental Sustainability Research Group, University of Sydney  
Business School, Sydney, Australia

*Program Chair:*

CENTERIS — Conference on Enterprise Information Systems 2016. Porto, Portugal

*Associate Editor:*

IJISPM, International Journal of Information Systems and Project Management

*Editorial Board Member:*

IJIM, International Journal of Information Management

## 4.6 Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Maria A. Wimmer

#### Mitarbeiter

M. Sc. Sebastian Alsbach (*bis 11/16*)

M. Sc. Johanna Dasenbrock (*bis 11/16*)

M. Sc. Alexander Heimers

Nicole Heinzen (*Sekretariat*)

Sabine Hülstrunk (*Sekretariat, ab 07/17*)

M. Sc. Tupokigwe Isagah

M. Sc. Tatjana Jakowlewa (*ab 06/17*)

Dipl.-Inform. Ulf Lotzmann

M. Sc. Elahe Meydani (*ab 12/16 bis 09/17*)

M. Sc. Ansgar Mondorf

Dr. Alexander Ronzhyn (*ab 03/17*)

M. Sc. Abolfazl Roustaei (*ab 03/17*)

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik forscht und lehrt im Bereich Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) im öffentlichen Sektor. Dabei werden Fragestellungen zu E-Government, E-Partizipation, Open Government, Policy Modellierung und E-Governance aus verschiedenen Perspektiven der Gestaltungsforschung und der Empirie ganzheitlich aufgearbeitet. Aspekte wie Stakeholderbeteiligung, Interoperabilität, Standardisierung, Semantic Web im Anwendungsbereich des öffentlichen Sektors, Informationsverarbeitung und Prozessgestaltung in verwaltungsübergreifenden Netzwerken, innovative Architekturen und E-Services, neue Governance Strukturen und strategische Veränderungsbedarfe werden in Lehrveranstaltungen, Praktika und Abschlussarbeiten vermittelt sowie in Forschungs- und Kooperationsprojekten untersucht. Im eGov LivingLab werden anwendungsorientierte und wissenschaftliche Begleitprojekte gemeinsam durchgeführt. Das eGov LivingLab bietet hierbei eine innovative Kooperationsplattform für Studierende, Forscher und Praktiker aus Verwaltung und IT-Umsetzung.

Die Herangehensweise der Forschungsgruppe zeichnet sich durch Multidisziplinarität aus, d.h. Mensch, Organisation, Technik, Prozesse und Informationen werden im Zusammenhang betrachtet.

#### **Weitere Info im WWW:**

<https://www.uni-koblenz.de/agvinf>

## Projekte und Drittmittel

### **Projekt: BKS-Portal.rlp: Zentrale Kooperationsplattform für den Brand- und Katastrophenschutz in Rheinland-Pfalz**

#### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Alsbach, Dasenbrock, Heimers, Ballmes, Blazevic

#### *Partner*

Ministerium des Innern und für Sport (MdI), Rheinland-Pfalz  
Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD), Rheinland-Pfalz  
Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz (LFKS)  
Gemeinsames Hochschulrechenzentrum Koblenz (GHRKO)  
Onvalue GmbH & Co. KG

#### *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 Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik 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-Portal.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 des Innern und für Sport (MdI), Rheinland-Pfalz

*Projektbeginn:* Juni 2010

*Stand:* laufend

#### *Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Benjamin Stephan: Optimierung der mobilen Nutzung des BKS-Portal.rlp, Bachelorarbeit  
Kim Marcel Ballmes: Anbindung des BKS-Portal.rlp an das GeoPortal.rlp, Bachelorarbeit

*Weitere Info im WWW:*

<http://bks-portal.rlp.de>

**Projekt: SCOOP4C: Stakeholder Community for Once-only Principle for Citizens***Beteiligte Personen*

Wimmer, Jakowlewa, Roustaei, Valizoda

*Partner*

init Digitale Kommunikation, Deutschland

Centre for Research and Technology Hellas, Griechenland

e-Governance Academy, Estland

IT-Kommunal GmbH, Österreich

*Projektbeschreibung*

Das Once-only Prinzip zielt darauf ab, den Verwaltungsaufwand so zu reduzieren, dass die Bürger den öffentlichen Verwaltungen nicht mehr wiederholt die gleichen Informationen übermitteln müssen, wenn diese Daten bei den Behörden bereits vorliegen.

Die Europäische Kommission finanziert SCOOP4C im Rahmen des Horizon 2020 Programms als Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahme. Das Projekt hat die folgenden sechs Ziele, um zur strategischen Vision der Einmaldatenerfassung beizutragen:

1. Nachhaltiger Aufbau einer Stakeholder Community (SCOOP4C Community), in der die Mitglieder ihre Erfahrungen in der Umsetzung des Once-only Prinzips für Bürgerinnen und Bürger austauschen und verbreiten. Ebenso werden Barrieren und förderliche Bausteine / Wegebereiter zur Realisierung des Grundsatzes der einmaligen Datenerfassung adressiert.
2. Identifikation, Sammlung und Verbreitung von Good Practice Fällen zur Umsetzung des Grundsatzes zur einmaligen Datenerfassung für Bürgerinnen und Bürger in ganz Europa. Ebenso soll eine Wissensbasis zu den Anwendungsfällen sowie zu dem Verständnis der derzeit vorhandenen Konzepte, Ansätze und Lösungen zum Once-only Prinzip aufgebaut werden.
3. Diskussion der Herausforderungen, der Bedarfe und des Nutzens der weitreichenden Implementierungen und Verbreitung des Grundsatzes zur einmaligen Erfassung im Kontext der gemeinsamen Gestaltung und Bereitstellung (Co-Creation and Co-Production) von öffentlichen Dienstleistungen, an denen Bürger und die öffentliche Verwaltung als Datenbereitsteller und Datennutzer beteiligt sind.
4. Herleitung von Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus dem Vergleich von bestehenden Best Practices; ebenso Empfehlungen zur Handhabung der Bedarfe und Herausforderungen, einschließlich Handlungsempfehlungen an die politischen Akteure hinsichtlich eines notwendigen Paradigmenwechsels im öffentlichen Sektor und bei den Bürgern, um das Vertrauen in die im Kontext des Once-only Prinzips innerhalb der öffentlichen Verwaltungen geteilten Daten der Bürger aufzubauen, und damit die Bürgerinnen und Bürger nicht mehr mit dem wiederholten Beibringen der gleichen Daten im Kontext öffentlicher Dienstleistungen zu belasten.
5. Identifikation relevanter Akteure in vorhandenen Umsetzungen des Once-only Prinzips sowie Entwicklung eines strategischen Stakeholder-Beteiligungsplans, um eine nachhaltige Umsetzung des Grundsatzes zur einmaligen Datenerfassung mit einer großen Stakeholderbeteiligung in verschiedenen Co-Creation und Co-Production Anwendungskontexten zu gewährleisten.
6. Entwicklung eines realistischen und umsetzbaren Aktionsplans mit zukünftigen Handlungsfeldern, um die Konzepte und Implementierungen des Grundsatzes der einmaligen Datenerfassung für Bürgerinnen und Bürger umzusetzen, zu verbreiten und zu erhalten.

Das Projekt wird von Prof. Wimmer koordiniert.

*Drittmittelgeber*

Horizon 2020 Programm der Europäischen Kommission, Co-creation-05-2016 (Co-creation between public administrations: once-only principle)

*Projektbeginn:* November 2016

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Wim+17; WM17]

*Weitere Info im WWW:*

<https://scoop4c.eu/>

**Projekt: TOOP: The Once-Only Principle project**

*Beteiligte Personen*

Wimmer, Iusupova

*Drittmittelgeber*

Horizon 2020 Programm der Europäischen Kommission, Co-creation-05-2016 (Co-creation between public administrations: once-only principle)

*Partner*

Verwaltungen, Forschungseinrichtungen und private Unternehmen von 21 Ländern: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Griechenland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Schweden, Türkei

*Projektbeschreibung*

Das TOOP Projekt ist eine Fortführung der Interoperabilitäts- und Vereinfachungsbestrebungen entlang der sogenannten Large-Scale Pilotprojekte der Europäischen Kommission. TOOP hat zum Ziel, die administrativen Hürden für Unternehmen zu reduzieren, indem Interoperabilitätsbausteine für die Einmaldatenerfassung und Wiederverwendung bereits bei Behörden gespeicherter Daten entlang des Once-only Prinzips europaweit umgesetzt werden. Dafür entwickelt TOOP eine föderale Infrastruktur für grenzüberschreitende Kommunikation. Diese Infrastrukturbauwerke werden in drei Pilotbereichen getestet (E-Services, Business Registers, Schiffsdokumente). Die Forschungsgruppe E-Government ist an der Entwicklung der föderalen Infrastruktur und dem Pilotbereich E-Services beteiligt. Ebenso bildet sie eine Schnittstelle des Wissensaustausches zwischen den OOP Projekten TOOP und SCOOP4C, sowie ESPDint und dem Vorgängerprojekt e-SENS.

*Projektbeginn:* Januar 2017

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [Wim+17]

*Weitere Info im WWW:*

<http://www.toop.eu>

### **Projekt: ESPDint: Interoperable ESPD and VCD services inside and between European Countries**

#### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf, Lotzmann, Iusupova, Schmitz, Sokolov, Ruiz

#### *Partner*

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Niederlande

Universität Koblenz-Landau, Deutschland

University of Piraeus Research Center, Griechenland

Ministry of Economy and Development - General Secretariat of Commerce & Consumer Protection, Griechenland

Servicos Partilhados do Ministerio de Saude, EPE, Portugal

Danish Technological Institute, Dänemark

Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, Deutschland

Pöyry Deutschland GmbH, Deutschland

Pixelware S.A., Spanien

Servicio Murciano De Salud, Spanien

Vortal, Comércio Eletrónico, Consultadoria e Multimedia, S.A., Portugal

#### *Projektbeschreibung*

Ziel von ESPDint ist es, angepasste ESPD-Lösungen zu implementieren und in existierende Softwaresysteme von acht Ausschreibungs- und Präqualifikationsplattformen in Deutschland, Griechenland, Portugal, Spanien, Dänemark und den Niederlanden zu integrieren. ESPD steht dabei für „European Single Procurement Document“ (zu Deutsch EEE - „Einheitliche Europäische Eigenerklärung“) und ist ein europaweit einheitliches Standardformular, mit dem Unternehmen in einem Vergabeverfahren ihre Eignung zur Ausführung eines öffentlichen Auftrags und das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen vorläufig nachweisen können. Im Mittelpunkt steht dabei die Förderung der Umsetzung der Europäischen Richtlinien und nationalen Gesetzgebung zur öffentlichen Beschaffung, indem Unternehmen bei deren Einhaltung unterstützt werden.

ESPDint wird für Unternehmen und ausschreibende Behörden den bürokratischen Aufwand signifikant verringern, indem eine elektronische Version des ESPD zur Verfügung gestellt wird, die für Ausschreibungen sowohl unterhalb als auch oberhalb der EU-Schwellenwerte geeignet ist sowie die Abfrage bzw. das Einreichen von Nachweisdokumenten mittels Präqualifikationsdatenbanken oder durch die Virtuelle Unternehmensakte (VCD) ermöglicht. ESPDint wird die Interoperabilität von verschiedenen ESPD-Implementierungen der europäischen Mitgliedsstaaten sowie existierender Open-Source-Lösungen (entwickelt durch die Europäische Kommission bzw. durch das e-SENS-Projekt) überprüfen und die Erfüllung der

einschlägigen EU-Richtlinien (2014/25/EU und 2014/24/EU) sowie der CEF eProcurement Digital Service Infrastructure (DSI) sicherstellen.

*Drittmittelgeber*

Europäische Kommission, Innovation and Networks Executive Agency; Connecting Europe Facility

*Projektbeginn:* April 2017

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/agvinf/projekte/laufendeprojekte/>

**Projekt: eSENS: Electronic Simple European Networked Services**

*Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf, Lotzmann, Iusupova

*Partner*

Justizministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

Bundesministerium des Innern

Freie Hansestadt Bremen

Sächsisches Staatsministerium der Justiz und für Europa

Frauenhofer-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*

eSENS war ein von der EU ko-finanziertes Projekt und basierte auf dem Arbeitsprogramm zur Unterstützung der Politik für Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT PSP), welches Teil des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) der Europäischen Kommission war. Ziel des Projektes war 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 eCODEX, 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 Großprojekt eSENS konsolidierte

und festigte die Resultate dieser Vorgängerprojekte und dehnte die Lösungen auf neue Anwendungsbereiche aus. Die Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik war in der Entwicklung von Architekturbausteinen und der Validierung einerseits, sowie in der Pilotierung von der Europäischen Einheitsakte (ESPD) sowie der Virtuellen Unternehmensakte (VCD) beteiligt.

#### *Drittmittelgeber*

Europäische Kommission, CIP-ICT-PSP-2012-6, Basic Cross Sector Services, Nr. 325211

*Projektbeginn:* April 2013

*Stand:* abgeschlossen April 2017

*Veröffentlichungen:* [MW17]

#### *Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Martin Czerwick, Niklas Hessel: Formularbaukasten, Forschungspraktikum

Jan Koslik: Methodik zur Analyse von rechtsverbindlichen Formularen, Bachelorarbeit

Manuel Janke: Digitalisierung von rechtsgebundenen Formularen im öffentlichen Sektor: Anforderungserhebung, Anforderungsanalyse und Softwareevaluation von Formulargeneratoren, Bachelorarbeit

#### *Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/agvinf/projekte/laufendeprojekte/>

## **Projekt: CEN/TC 440: CEN Technical Committee for Electronic Public Procurement**

#### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf

#### *Partner*

Die Technischen Komitees des CEN (CEN/TC) setzen sich aus Experten zusammen, die von offizielle CEN-Mitgliedern (im Wesentlichen nationale Standardisierungsorganisationen) berufen werden. In dieser Expertenrolle ist die Forschungsgruppe E-Government für das ESPD und VCD im CEN/TC 440 beteiligt.

#### *Projektbeschreibung*

Das Technische Komitee CEN/TC 440 baut auf den CEN Workshops on Business Interoperability Interfaces for Public Procurement in Europe (CEN WS/BII) auf, um Standardisierung im Bereich grenzüberschreitender elektronischer öffentlicher Beschaffung zu fördern und die damit verbundenen Informationsströme in den zugehörigen Leistungen zu vereinheitlichen. Dabei soll ein standardisiertes semantisches Datenmodell für die Entwicklung interoperabler, elektronische Beschaffungs- und Geschäftslösungen etabliert sowie eine darauf abgestimmte XML-Syntaxbindung entwickelt werden.

Der erste CEN Workshop wurde im Mai 2007 (mit Anstoss aus dem PEPPOL Projekt heraus) gegründet, um die Harmonisierung von Beschaffungsstandards in Europa voranzutreiben.

Nach dem erfolgreichen Abschluss im Dezember 2009 wurde Anfang 2010 ein zweiter Workshop - CEN WS/BII 2 - ins Leben gerufen, um die Ergebnisse aus dem ersten Workshop zu konsolidieren und zu verbessern. Hauptaufgabe von CEN WS/BII war die Bereitstellung modularer und technischer Spezifikationen (CEN BII Profiles) zur Durchführung effektiver Beschaffungsprozesse. Diese wurden bereits in zahlreiche Beschaffungssysteme integriert, um system- und grenzübergreifende Beschaffungsprozesse zu ermöglichen. Der CEN WS/BII 3 Workshop wurde im März 2013 gestartet und setzte bis Dezember 2015 die Arbeiten zur Weiterentwicklung und Verbesserung der bisherigen Resultate unter Koordination mit den Aktivitäten in e-SENS fort. So wurden etwa weitere Geschäftsanforderungen integriert, die aus geänderten Vergaberichtlinien oder Implementierungslösungen hervorgingen. CEN WS/BII 3 war somit ein wichtiger Baustein für die europaweite Beschaffung und stellte Möglichkeiten zur Steuerung und zum Life-Cycle-Management von Beschaffungsstandards bereit. Hierfür wurde die aktive Kooperation mit internationalen Standardisierungsorganisationen wie OASIS und UN/CEFACT fortgeführt, um sicherzustellen, dass Europäische Anforderungen im Rahmen internationaler Standards und Initiativen Berücksichtigung fanden. Zudem konnten Koordination und Harmonisierung zwischen europäischen Initiativen und Projekten im Hinblick auf verschiedene Aspekte der Beschaffung verbessert werden. CEN/TC 440 konnte seine Arbeit dann im Oktober 2015 aufnehmen und wird die vorherigen Entwicklungen in einen Standard überführen.

*Projektbeginn:* Oktober 2015

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.cen.eu/work/areas/ict/ebusiness>

## **Projekt: openPEPPOL: Pan-European Public Procurement Online**

### *Beteiligte Personen*

Wimmer, Mondorf

### *Partner*

Aktuell eingeschrieben sind 142 Projektmitglieder (Stand: 09/2015). Eine stets aktuelle Liste der Projektmitglieder sowie deren Art der Mitgliedschaft und Zugehörigkeit zu koordinierten Communities ist unter <http://peppol.eu/who-is-who/openpeppol-member-list-2/> zu finden.

### *Projektbeschreibung*

Pan-European Public Procurement Online (PEPPOL) war ein erfolgreiches Projekt für die Pilotierung grenzüberschreitender Beschaffungslösungen im Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) der Europäischen Kommission. Als das Projekt im August 2012 erfolgreich beendet wurde, stellte sich die Frage der nachhaltigen Governance der zahlreich über Europa verteilt implementierten und genutzten PEPPOL Spezifikationen und Lösungen. Um die Nachhaltigkeit und Governance sicherzustellen, wurde daher unter belgischem Recht

die non-profit Organisation OpenPEPPOL AISBL (Association Internationale Sans But Lucratif) gegründet.

OpenPEPPOL AISBL besteht aus öffentlichen und privaten Mitgliedern und übernimmt die Verantwortung für die weitere Pflege von PEPPOL Spezifikationen, Modulen und Services sowie die Unterstützung bei der Umsetzungen weiterer Beschaffungslösungen in Europa. OpenPEPPOL AISBL hilft Lösungsanbietern bei der Integration der bestehenden Module und Lösungen. OpenPEPPOL AISBL unterstützt somit europäische Unternehmen und Behörden hinsichtlich der Durchführung elektronischer Beschaffungsprozesse im öffentlichen Sektor. Dadurch sollen die Chancen des Wettbewerbs in öffentlichen Ausschreibungen und Aufträgen im europäischen Binnenmarkt verbessert und der Nutzen für die Steuerzahler erhöht werden.

openPEPPOL möchte einen entscheidenden Bezugspunkt für Netzwerke von interoperablen, PEPPOL-konformen Infrastrukturen und deren Organisationen bieten, um Governance auf hohem Niveau sowie die Fortführung der gemeinsamen Infrastruktur sicherzustellen. OpenPEPPOL AISBL ist daran interessiert, 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

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/agvinf/projekte/laufendprojekte/>

## **Projekt: ABC III: ICT advice, benchmarking and consulting services**

*Beteiligte Personen*

Wimmer

*Partner*

Europäische Kommission, ISA Unit; Wavestone, Luxemburg

*Projektbeschreibung*

Das Projekt ABCIII basiert auf einem Rahmenvertrag der Europäischen Kommission zur Beratung und Durchführung von Studien auf höchster Ebene für unterschiedliche Einrichtungen (Directorate-Generals), in denen maßgeschneiderte, individuelle und nicht-standardisierte Informationen bezüglich hochrangiger technischer und strategischer Angelegenheiten bereit gestellt werden.

Im Zuge des Rahmenvertrages werden für die Europäische Kommission Studien zu konkreten Fragestellungen zu Interoperabilität erarbeitet. So hat die Forschungsgruppe E-Government im Berichtszeitraum in der Untersuchung Organisationaler Interoperabilität und von Governance Modellen zu Interoperabilität (ISA Action 5.2 European Interoperability Strategy Governance Support) mitgearbeitet.

*Drittmittelgeber*

Europäische Kommission, Directorate-General for Informatics (DIGIT), European Interoperability Strategy action review, Specific Contracts 288 and 439 under Framework Contract DI/07172

*Projektbeginn:* November 2013

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Charly Bunar: A reference model for interoperability governance, Masterarbeit

Yevheniia Kruchinina: Reference model for the governance of public service provisioning, Masterarbeit

Amani Gaddamedi, Uju Iheama, Natalie Lang, Ramya Nagaraj, Muhammad Rauf Qureshi: Interoperability Governance: Fallstudien, Forschungspraktikum

*Weitere Info im WWW:*

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/agvinf/projekte/laufendprojekte/>

**Projekt: E-Democracy***Beteiligte Personen*

Wimmer

*Partner*

Institut für Web Science and Technologies, Campus Koblenz: Prof. Dr. Steffen Staab

Institut für Politikwissenschaft, Campus Landau: Prof. Dr. Jürgen Maier

Institut für Politische Psychologie, Campus Landau: JProf Dr. Tobias Rothmund

*Projektbeschreibung*

Im Projekt E-Democracy untersucht ein interdisziplinäres Team in drei Teilprojekten die Nutzung von Big Data und Digitalisierung in der Demokratiegestaltung von morgen.

1. Politisch relevante Online-Diskurse
2. Politische Partizipation
3. Unterstützung von Entscheidungsprozessen

Das Projekt ist eine Kooperation über mehrere Disziplinen und wird federführend im Institut für Web Science and Technologies voran getrieben. Eine nähere Beschreibung der drei Einzelprojekte ist in Kapitel 7.1 verfügbar.

*Projektbeginn:* April 2017

*Stand:* laufend

*Weitere Info im WWW:*

<https://west.uni-koblenz.de/de/research/e-democracy>

**Projekt: KoMePol: Kommunikation, Medien, Politik***Beteiligte Personen*

Wimmer

*Partner*

Kooperationsprojekt mit Fachbereichen 6 und 8

*Projektbeschreibung*

In KoMePol kooperieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen aus Koblenz und Landau, um die Vermittlung, Wahrnehmung und Verarbeitung politisch relevanter Diskurse über verschiedene Medien (Internet, TV, etc.) zu untersuchen. In der Forschungsgruppe E-Government wird untersucht, auf welche Weise das Vertrauen zwischen den Beteiligten (Bürger, Politiker, Verwaltung) sowohl auf individueller Ebene als auch auf institutioneller und systemischer Ebene durch die Nutzung moderner IKT wie E-Partizipationsangebote und mobiler Anwendungen zur politischen Partizipation positiv oder negativ beeinflusst wird. 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. Bisherige Ergebnisse umfassen eine umfangreiche Literaturanalyse sowie die Erarbeitung eines Vertrauensmodells für E-Partizipation (siehe Publikationen in den Jahresberichten der Vorjahre).

In einem nächsten Schritt wurde dieses Vertrauensmodell in konkreten Online-Angeboten der Bürgerbeteiligung getestet. Durch die Evaluation wurde entlang verschiedener Parameter analysiert, inwiefern sich das Vertrauen in die Politik, Verwaltung oder die Demokratie durch die Nutzung innovativer Online-Beteiligungsangebote positiv oder negativ verändern kann bzw. ob das Vertrauen (Misstrauen) in die Technologien Einfluss auf das Vertrauen in die Politik und Verwaltung nimmt. Aus den Erkenntnissen sollen in weiteren Forschungen Anforderungen und Handlungsanleitungen für die Gestaltung von vertrauensfördernden und -stabilisierenden E-Partizipations-Anwendungen hergeleitet werden. Die Gruppe Verwaltungsinformatik ist dabei speziell an den Gestaltungsaspekten für vertrauensvolle E-Partizipationsangebote interessiert.

Im Zeitraum November 2016 - Januar 2017 war Alex Santamaria (Politechnic University of Valencia) als Doktorand zu Gast, um das Thema weiter zu beforschen und eine empirische Umfrage in Valencia durchzuführen. Im Juni - Juli 2017 war Prof. France Belanger von der Virginia Tech, USA, als Gastprofessorin zu Besuch.

*Projektbeginn:* Januar 2012*Stand:* laufend*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Tatjana Jakowlewa: A trust ontology for e-participation: literature analysis and investigation

of causal chains of trust variables, Masterarbeit

Kristina Eisfeld: Das Vertrauen in E-Partizipationsangebote vor einer Beteiligung: Literaturrecherche und empirische Datenerhebung mit dem Schwerpunkt Stakeholder und Prozesse, Bachelorarbeit

Weitere Info im WWW:

<http://iwvi.uni-koblenz.de/agvinf/projekte/komepol>

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### A. Heimers

*BKS-Portal.rlp: Zentrale Web-basierte Kooperationsplattform für den Brand- und Katastrophenschutz in Rheinland-Pfalz*, Vortrag beim Landesbetrieb Daten und Information, Mainz, 05.04.2017

#### U. Lotzmann

*Utilising Qualitative Research in Agent-based Simulation*, Vorstellung bei der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL (ETH-Bereich), Zürich, Schweiz, 18.01.2017

*Workshop: Qual2Rule - Using qualitative data to inform behavioral rules*, Social Simulation Conference 2017 (SSC 2017), Dublin, Ireland, 25.09.2017

#### A. Mondorf

*Contextual Components of an Enterprise Architecture Framework for Pan-European eGovernment Services*, Vortrag im Rahmen der Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). Minitrack: Transformational Government: Governance, Organization, and Management, Waikoloa (Hawaii), United States of America, 06.01.2017

*Konzeption eines Formularbaukasten zur Schaffung von elektronischen Formulare im Beschaffungswesen auf Basis internationaler Standards*, Workshop zur Integration des XVergabe Formularbaukastens in die nationaler Vorgaben des IT Planungsrats zum Föderalem Informationsmanagement (FIM), Berlin, Deutschland, 03.07.2017

*BIS 41 - European Single Procurement Document (Version 2.0.0)*, Vortrag im Rahmen des ESPD v2.0.0 Implementers Day Workshop, Brussels, Belgium, 21.09.2017

#### M. A. Wimmer

*Digitale Bürgergesellschaft: Bringt das Web mehr Offenheit und Transparenz?*, Vortrag im Rahmen der Festveranstaltung 10 Jahre Web Science, Berlin, 29.11.2016

*Projektvorstellung BKS-Portal.rlp*, Treffen mit St.S. Randolph Stich, Ministerium des Innern und für Sport, Mainz, 25.11.2016

*The role of trust in online citizen engagement: Insights from literature analysis and trust model for e-participation*, SENSE4US final conference, Brüssel, Belgium, 08.12.2016

*Organisational Interoperability, Interoperability Governance and Public Service Governance: Status of Work and Presentation of the Results*, Vortrag im Rahmen des ISA2 Committee Meetings, DIGIT B6, European Commission, Brussels, Belgium, 19.01.2017

*Introduction to SCOOP4C: Stakeholder Community for Once-Only Principle: reducing administrative burdens for Citizens*, Vortrag im Rahmen des TOOP Kick-off meetings, Tallinn, Estland, 25.01.2017

*Stakeholder Community of Once-only Principle for Citizens: reducing administrative burdens for Citizens through Once-only: Vision and Challenges*, Vortrag bei IRIS 2017, Salzburg, Österreich, 23.02.2017

*Stakeholder Community of Once-only Principle for Citizens: reducing administrative burdens for Citizens through Once-only: Vision and Challenges*, Vortrag bei erstem Stakeholder Workshop SCOOP4C, Brüssel, Belgien, 14.03.2017

*BKS-Portal.rlp: Zentrale Web-basierte Kooperationsplattform für den Brand- und Katastrophenschutz in Rheinland-Pfalz*, Vortrag beim Landesbetrieb Daten und Information, Mainz, 05.04.2017

*Once-only Principle: reducing administrative burdens for Citizens and Businesses*, Vortrag bei Tallinn e-Governance Conference 2017, Tallinn, Estland, 31.05.2017

*Once-only Principle: reducing administrative burdens for Citizens and Businesses*, Vortrag bei DG.O Conference 2017, Staten Island (NY), USA, 08.06.2017

*E-Democracy*, Vortrag bei Koordinierungstreffen Demokratietag, Mainz, 27.06.2017

*Trust in E-Participation: Results from literature research and analysis*, KoMePol Workshop, Koblenz, 2.06.2017

*Stakeholder Community for Once-only Principle: reducing administrative burdens for Citizens*, Vortrag bei drittem Stakeholder Workshop SCOOP4C, Athen, Griechenland, 19.09.2017

## Mitarbeit in externen Gremien

### U. Lotzmann

*Mitglied:*

ESSA

GI

### 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)

*Jurymitglied:*

E-Government Wettbewerb 2017 unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums des Innern

*Mitglied:*

ACM  
 AIS  
 IEEE  
 OCG  
 GI  
 CEN TC 440 e-Tendering  
 OpenPEPPOL Preaward Community  
 Digital Government Society  
 KGSt-Gutachterausschuss Informationsmanagement  
 Network of Informatics Research in Governmental Business  
 Wissenschaftliche Gesellschaft Digital Government  
 Nationales E-Government Kompetenzzentrum (NEGZ)

*Editorial Board:*

Zeitschrift: Government Information Quarterly (GIQ)  
 Zeitschrift: Transforming Government: People, Process and Policy (TG:PPP)

*Gutachterin:*

Zeitschrift: Government Information Quarterly (GIQ)  
 Transforming Government: People, Process and Policy (TG:PPP)  
 Electronic Markets  
 Information Systems Management

**Beteiligung an Tagungen****U. Lotzmann***Mitglied im Programmkomitee und Gutachter:*

ECMS 2017: Budapest, Ungarn, Mai 2017  
 MABS 2017: São Paulo, Brasilien, Mai 2017

*Ko-Organisation:*

Agent-based Simulation Track Co-Chair innerhalb ECMS 2017: Budapest, Ungarn, Mai 2017

**M. A. Wimmer***Mitglied im Programmkomitee und Gutachterin:*

IRIS 2017  
 ICEGOV 2017  
 DG.O 2017

*Moderation einer Session:*

IRIS 2017  
 E-Governance Conference 2017  
 DG.O 2017

*Ko-Organisation:*

Stakeholder Workshops SCOOP4C  
KoMePol Workshop

**Besuch von Gastwissenschaftlern**

France Belanger:  
Virginia Tech, USA

Alex Andres Santamaria Philco:  
Politechnic University of Valencia, Valencia, Spanien

**Wichtige Veröffentlichungen**

- [IW17] Tupokigwe Isagah und Maria A. Wimmer. “Mobile Government Applications: Challenges and Needs for a Comprehensive Design Approach”. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance. ICEGOV '17*. New Delhi AA, India: ACM, 2017, Seiten 423–432. ISBN: 978-1-4503-4825-6. DOI: 10.1145/3047273.3047305.
- [LN16] Ulf Lotzmann und Martin Neumann. “A Simulation Model of Intra-organisational Conflict Regulation in the Crime World”. In: *Social Dimensions of Organised Crime: Modelling the Dynamics of Extortion Rackets*. Herausgegeben von Corinna Elsenbroich, David Anzola und Nigel Gilbert. Cham: Springer International Publishing, 2016, Seiten 177–213. ISBN: 978-3-319-45169-5. DOI: 10.1007/978-3-319-45169-5\_11.
- [LN17] Ulf Lotzmann und Martin Neumann. “Simulation for Interpretation: A Methodology for Growing Virtual Cultures”. In: *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 20.3 (2017), Seite 13. ISSN: 1460-7425. DOI: 10.18564/jasss.3451.
- [MW17] Ansgar Mondorf und Maria A. Wimmer. “Contextual Components of an Enterprise Architecture Framework for Pan-European eGovernment Services”. In: *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Science (HICSS-50)*. 2017, Seiten 2933–2942. DOI: 10.24251/HICSS.2017.355.
- [NLT16] Martin Neumann, Ulf Lotzmann und Klaus G. Troitzsch. “Mafia war: simulating conflict escalation in criminal organizations”. In: *Trends in Organized Crime* (2016), Seiten 1–40. ISSN: 1936-4830. DOI: 10.1007/s12117-016-9292-1.
- [Wim+17] Maria A. Wimmer u. a. “Once Only Principle: Benefits, Barriers and Next Steps”. In: *Proceedings of ACM Digital Government Research conference*. ACM, 2017, Seiten 602–603. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3085228.3085296>.
- [WM17] Maria A. Wimmer und Boris Marinov. “SCOOP4C: Reducing administrative burden for citizens through once-only. Vision and Challenges”. In: *Tagungsband IRIS 2017*. Weblaw Switzerland, 2017. URL: [http://jusletter-it.weblaw.ch/issues/2017/IRIS/scoop4c--reducing-ad\\_594387a002.html](http://jusletter-it.weblaw.ch/issues/2017/IRIS/scoop4c--reducing-ad_594387a002.html).

# Kapitel 5

## Institut für Softwaretechnik

Das Institut für Softwaretechnik (IST) ist aus dem Forschungsschwerpunkt CASE hervorgegangen, der die Entwicklung von Werkzeugen für die frühen Phasen der Softwareentwicklung zur Aufgabe hatte. Softwaretechnik ist die Wissenschaft von der ingenieurmäßigen Erstellung insbesondere großer Programmsysteme. Im Institut für Softwaretechnik werden Konzepte, Methoden und Werkzeuge für die Softwareerstellung entwickelt.

Das IST ist Ansprechpartner und Technologietransferstelle für die Wirtschaft der Region Koblenz im Bereich der Entwicklung und des Einsatzes von Software und bietet Weiterbildungsmaßnahmen und Beratung in allen Bereichen der Softwaretechnik an. Seit dem Jahr 2017 besteht eine strategische Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik (ISST). Erste gemeinsame Projektarbeiten sind bereits angelaufen.

Die folgenden Arbeitsgruppen kooperieren zusammen im Institut für Softwaretechnik:

- Software Engineering (Prof. Dr. Jan Jürjens)
- Software-Sprachen (Prof. Dr. Ralf Lämmel)
- Echtzeitsysteme (Prof. Dr. Dieter Zöbel)

Die Leitung des IST hat seit 2017 Prof. Dr. Jan Jürjens übernommen. Für die Angaben zu den im IST kooperierenden Professoren Jürjens, Lämmel und Zöbel verweisen wird auf die jeweiligen Abschnitte im Institut für Informatik (S. 29).



# Kapitel 6

## Institute for Web Science & Technologies (WeST)

Das Institute for Web Science and Technologies (WeST) ist eine interdisziplinäre Querschnittseinrichtung des Instituts für Informatik, Instituts für Management und Instituts für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik. Es befasst sich mit der Frage, wie unser Alltagsleben, wie Unternehmen, Verwaltung, Bildung und Wissenschaft durch die Digitalisierung transformiert werden. Das Web bietet hierfür nicht nur das Front-End in Form von Benutzungsoberflächen wie Browsern oder Apps, sondern auch eine Infrastruktur, die Daten, Inhalte und Wissen speichert, verarbeitet, kommuniziert --- und damit sozialisiert. Neben Fragen der Weiterentwicklung dieser Infrastruktur, geht es in der WeST-Forschung ganz wesentlich um das Verhalten von Menschen und Institutionen im Web. In der Lehre widmet sich WeST dem eigenständigen englischsprachigen Studiengang, dem Master in Web Science.

Im Folgenden finden Sie übergreifenden Beschreibungen der Aktivitäten am Institut WeST. Für die Angaben zu den ProfessorInnen Staab, Strohmaier, Wagner (alle Institut für Informatik, S. 29), Gouthier, von Korflesch, Schaarschmidt (alle Institut für Management S. 89) und Wimmer (Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik S. 113) verweisen wir auf die jeweiligen Abschnitte in deren primären Instituten.

### 6.1 Personelle Zusammensetzung

#### 6.1.1 Direktorium

- Prof. Dr. Steffen Staab (Institutsleitung)
- Prof. Dr. Matthias Gouthier
- Prof. Dr. Harald von Korflesch
- Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt
- Prof. Dr. Markus Strohmaier (bis 5/2017)
- Jun.-Prof. Dr. Claudia Wagner

- Prof. Dr. Maria Wimmer

### 6.1.2 Universitätsinterner Beirat

- Prof. Dr. Wolf-Andreas Liebert, Institut für Germanistik
- Prof. Dr. Michaela Maier, Institut für Kommunikationspsychologie und Medienpädagogik
- Prof. Dr. Dietrich Paulus, Institut für Computervisualistik
- Prof. Dr. Claudia Quaiser-Pohl, Institut für Psychologie
- Prof. Dr. Stefan Ruzika, Mathematisches Institut (bis 4/2017)

### 6.1.3 Externer Beirat

- Prof. Dr. Stefan Decker, Fraunhofer FIT, Sankt Augustin, Germany, RWTH Aachen University, Aachen, Germany
- Dame Prof. Dr. Wendy Hall, University of Southampton, UK
- Prof. Dr. Jim Hendler, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA
- Heike Raab, Staatssekretärin, Bevollmächtigte des Landes beim Bund, und für Europa, für Medien und Digitales, Staatskanzlei Rheinland-Pfalz, Deutschland

## 6.2 Erfolge im Berichtszeitraum

### 6.2.1 Neuer Forschungsschwerpunkt „E-Democracy“

Akteure aus dem Institut WeST initiierten den 2017 an der Universität Koblenz-Landau neu gegründeten Forschungsschwerpunkt „E-Democracy“. Hier wird gemeinsam mit Kollegen aus Landau untersucht, wie man mit Big Data und Digitalisierung die Demokratie von morgen gestalten kann. Mehr zum Schwerpunkt E-Democracy finden Sie auf Seite 167 dieses Jahresberichts.

### 6.2.2 Auszeichnungen für Forschung zu Accessibility und Location-based Advertising

Die Forschungsarbeiten am Institute for Web Science & Technologies (WeST) erhielten im Berichtszeitraum verschiedene Prämierungen.

Im April 2017 wurden dem Institut zwei internationale Preise für seine technologischen Hilfsmittel für körperlich behinderte Menschen erhalten. Der am Institut WeST im MAMEM-Projekt entwickelte Webbrowser GazeTheWeb (vgl. S. 66) gewann die Web Accessibility Challenge der Web For All-Konferenz 2017 in Perth/Australien als die bedeutendste und einflussreichste Innovation im Bereich

des barrierefreien Internets 2017. Zusätzlich erhielt WeST für die unüberwachte Web-Extraktion sowie die erweiterbare technische Architektur, mit der das Blickverhalten von Nutzern in Webseiten erfasst werden kann, einen zweiten Preis auf der renommierten Word Wide Web-Konferenz 2017.

Im August 2017 wurde eine Forschungsarbeit von WeST beim IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS) mit dem Best Student Paper Award ausgezeichnet. Die Arbeit beschäftigt sich mit der Notwendigkeit, die kognitive Belastung und andere Metriken bei der Durchführung von Experimenten zum Tippen durch Augenbewegungen zu verstehen. Sie entstand im Rahmen des EU Project MAMEM (S. 66), das Techniken entwickelt, die körperlich eingeschränkten Menschen die Computernutzung ermöglichen.

Gleich zwei Auszeichnungen erhielt Marco Altpeter, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Prof. Gouthier (S. 93), für seine Masterarbeit „Akzeptanz von Beacons am Anwendungsfall von Location-based Advertising - Eine empirische Analyse aus konsumentenorientierter Sicht“ . Zum einen bekam er den Rhein-Mosel Hochschul-Award 2016 verliehen, mit dem alle zwei Jahre die beste Abschlussarbeit der Hochschulen Universität Koblenz-Landau, Hochschule Koblenz und Otto Beisheim School of Management (WHU) ausgezeichnet werden. Zum anderen wurde die Masterarbeit mit dem BestMasters-Award des Springer Verlags ausgezeichnet.

### 6.2.3 Masterstudiengang Web Science auf Erfolgskurs

Der Masterstudiengang Web Science entwickelte sich weiterhin positiv. Im Berichtszeitraum 2016/17 wuchs er von 69 auf 90 immatrikulierte Studierende. Auch dessen Absolventen und Studierende konnte im Berichtszeitraum Erfolge verzeichnen: So erhielt Martin Körner für seinen herausragenden Abschluss in Web Science im November 2016 den IT-Förderpreis der Debeka. Der Web-Science-Student Aemal Sayer gründete auf Basis seiner Studieninhalte erfolgreich das Online-Unternehmen 24Geeks und konnte sich dafür finanzielle Unterstützung sichern.

### 6.2.4 Wissenstransfer in die Gesellschaft

Die Expertise des Instituts im Bereich der politischen Online-Diskurse war in Politik und Medien gefragt. Markus Strohmaier diskutierte im Januar 2017 als Sachverständiger im Bundestag mit dem Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung über Social Bots und ihren Einfluss auf politische Wahlen. Kurz darauf führte er zusammen mit dem ehemaligen Datenschutzbeauftragten Peter Schaar ein Expertengespräch über Fake News im TV-Kanal phoenix.

über den Einfluss des digitalen Wandels auf die Meinungsbildung diskutierte Steffen Staab im Juli 2017 auf dem Leopoldina-Symposium „Die Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft“ . Die Veranstaltung richtete sich an Entscheider und Meinungsführer in Gesellschaft, Industrie, Politik, Journalisten, interessierte Bürger und Wissenschaftler.

Die Disziplin Web Science wurde im November 2017 zehn Jahr alt. Forschungslabore rund um den Globus feiern das Jubiläum mit gemeinsamen Online-Streamings aus Forschung und Lehre, auch das Institut WeST stellte sich und seine Forschung der interessierten Öffentlichkeit vor. Auf der von der Leibniz Gemeinschaft ausgerichteten Jubiläumsfeier in Berlin, die sich an Digital Natives, Firmen und Wissenschaftlern richtete, referierten Maria Wimmer über die digitale Bürgergesellschaft und Steffen Staab über die künftigen Herausforderungen der sich rasch entwickelnden Disziplin Web Science.

Aber auch die studentischen Arbeiten des Instituts WeST blieben außerhalb der Universität nicht unbemerkt. Studierende des Forschungs- und Projektpraktikums Wikiwhere entwickelten einen

Service, der Hinweise auf mögliche Inhaltstendenzen in Wikipedia liefert. Nachdem das Projektteam die Arbeit beim CSS Winter Symposium 2016 in Köln vorgestellt und einen wissenschaftlichen Artikel veröffentlicht hatte, wurde das renommierte Magazin New Scientist auf den Service aufmerksam und berichtete am 13.12.2016 über Wikiwhere.

## 6.3 Arbeitsgruppen und Schwerpunkte

### 6.3.1 Semantic Web

**Leitung:** Dr. Matthias Thimm, Dr. Claudia Schon

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 über die bloße Darstellung von Informationen hinaus, denn es repräsentiert auch die Bedeutung von Informationen, ihre Semantik. Die Arbeitsgruppe Semantic Web erforscht und erarbeitet Lösungen, mit denen sich Semantic-Web-Daten verwalten und erschließen lassen. Logikbasierte Verfahren ermöglichen intelligentes und robustes Schlussfolgern über die Daten und ihre Integration aus verschiedenen Quellen. Methoden aus der Datenbankforschung, dem Information Retrieval, der Künstlichen Intelligenz und der Forschung im Semantic Web ergänzen das Portfolio.

Aktuelle Projekte der Arbeitsgruppe sind „EVOWIPE“ zum expliziten Vergessen in der Produktentwicklung (S. 64), „Social Information Processing“ (Betrieb einer Cloud-Infrastruktur für die Verarbeitung von Daten aus dem Social und Semantic Web) und „Sense4Us“ zur Datenaufbereitung und Datenmanagement zur Entscheidungsunterstützung (S. 68).

### 6.3.2 Computational Social Science

**Leitung:** Prof. Dr. Markus Strohmaier, Jun.-Prof. Dr. Claudia Wagner

Algorithmen und neuartige, nichtreaktive Methoden für die Sozialwissenschaften zu entwickeln, ist Aufgabe von Computational Social Science (CSS). Unsere Forschung basiert auf aktuellen Ansätzen des Machine Learnings, Data Minings und der Netzwerkanalyse. Der Big Data-Boom aus jüngster Vergangenheit manifestiert sich in einer wachsenden Datenmenge, die von Menschen direkt oder indirekt erzeugt wird. Dies birgt neue Möglichkeiten und Herausforderungen für die Geistes- und Sozialwissenschaften: Sie helfen zu verstehen wie Menschen in sozialen Situationen denken, fühlen und handeln; in welchen Beziehungen sie untereinander stehen, sich regieren, mit Wohlstand umgehen und Kultur schaffen.

Ein aktuelles Projekt der AG Computational Social Science ist „The Emergence of Inequality in Social Groups“ zur Entstehung sozialer Ungleichheiten (S. 79).

### 6.3.3 Web Search and Data Mining

**Leitung:** Dr. Mahdi Bohlouli

Das World Wide Web ist heutzutage zweierlei, ein riesiges Informationsnetz und ein Raum, in dem Menschen miteinander interagieren. In der Arbeitsgruppe Web Search und Data Mining untersuchen wir beide dieser Aspekte. Eine Aufgabe ist zu bestimmen, wovon ein Dokument handelt. Hierfür analysieren wir mit probabilistischen Modellen nicht nur die Worte im Dokument, sondern auch dessen räumlichen und sozialen Kontext. Weiterhin besteht das Web aus unzähligen miteinander verknüpften Communities. Die Herausforderung ist, diese einzelnen Gemeinschaften nicht nur isoliert, sondern im Kontext des ganzen Web zu analysieren. Unsere Verfahren ermöglichen es, Data-Mining-Methoden von einer Community zur nächsten zu transferieren. Somit können wir die Prozesse selbst in kleinen und hochspeziellen Communities verstehen.

Die Arbeitsgruppe betreibt derzeit die Projekte „EXCITE“ zur Referenzextraktion von pdf-Dokumenten (S. 69) und forscht im Forschungsschwerpunkt „E-Democracy“ zu Aufdeckung und Entgegnung von Fehlinformation (S. 63) und „REVEAL“ zum Entdecken versteckter Konzepte in Social Media (S. 65).

### 6.3.4 Interactive Web and Human Computing

**Leitung:** Dr. Chandan Kumar

Die Interaktion mit dem Computer zu vereinfachen ist das ist Ziel der Arbeitsgruppe Interaktion im Web und Human Computing. Das Hauptaugenmerk liegt immer auf dem Computernutzer, sowohl bei der Interaktion mit Multimedia als auch bei der Informationsgewinnung. Wir untersuchen, wie neuartige Interaktionstechnologien die Nutzer unterstützen können. Wir verwenden multimodale, psychophysiologische Signale, um Web- und Multimediainhalte zu verbessern, abzurufen und zu analysieren. Hierbei haben wir vielfältige interaktive Anwendungen entwickelt, von digitalen Spielen über Web- und Social-Media-Browsing. Weiterhin versuchen wir die menschliche Kognition beim interaktiven Informationszugang zu verstehen und zu formalisieren. Dazu analysieren wir Daten aus verschiedenen Sensoren, unter anderem Eyetrackern, EEG und Biosensoren.

Ein aktuelles Projekt der Arbeitsgruppe ist „MAMEM“ zur Nutzung von Eye-Trackern und EEG-Sensoren, um querschnittsgelähmten Menschen die Computerbenutzung zu erleichtern (S. 66). In diesem Projekt entwickelt die Arbeitsgruppe auch „GazeTheWeb“, ein Framework für augen-gesteuerten Web-Zugang.

### 6.3.5 Software and Services in the Web

**Leitung:** Prof. Dr. Steffen Staab

Softwareentwickler stehen im Web vor zwei Herausforderungen: Zum einen müssen die Softwarekomponenten mit großen Datenmengen umgehen können, die kaum strukturiert sind, ad-hoc bereitgestellt und häufig geändert werden. Das erfordert Werkzeuge mit Typen-überprüfung zur Fehlervermeidung sowie wiederverwendbaren und robusten Code. Zum anderen interagieren im Web viele Softwarekomponenten miteinander. Wird eine Komponente geändert, müssen auch die anderen angepasst werden. Softwareentwickler benötigen daher neue Methoden für die automatisierte Evolution und Koevolution von Softwarekomponenten. Um mit diesen Problemen umgehen zu können, erforschen wir die Nutzung von Semantic-Web-Methoden bei der Entwicklung und Wartung von Software.

Ein aktuelles Anwendungsbeispiel für die Arbeit der Arbeitsgruppe ist  $\lambda$ DL, eine formale Sprache, mit der sich Funktionen untersuchen lassen. Es erlaubt eine typensichere Integration von semantischen Daten in Programmiersprachen.

### 6.3.6 Online Reputation and Management

**Leitung:** Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt

Das Web verändert wie Firmen arbeiten, kooperieren und sich präsentieren. Um erklären und vorher-sagen zu können, wie Unternehmen im Web (inter)agieren, müssen wir die zugrundeliegenden sozialen Prozesse verstehen. Ein wichtiger Aspekt ist die Online-Reputation von Unternehmen. Immer mehr Anbieter nutzen verschiedene Rückmeldungssysteme, mit denen die Nutzer die Qualität der Angebote bewerten. Solche Bewertungen haben sich zu einer regelrechten Währung im Netz entwickelt und beeinflussen die wahrgenommene Reputation von Anbietern. Wir erforschen die Auswirkungen von Online-Reputation auf die Gesamtreputation von Unternehmen und die Wechselwirkung zwischen Mitarbeiterverhalten in sozialen Medien und der Unternehmensreputation.

Aktuelle Projekte mit Bezug zu WeST sind vor allem Webutatio (S. 100), in dem die Auswirkungen von Mitarbeiterverhalten in sozialen Medien auf die Unternehmensreputation erforscht wird, sowie SoMedHa (S. 101), ein Projekt, das sich mit dem durch Digitalisierung erzeugten Wandel im Handwerk beschäftigt.

### 6.3.7 Digital Markets

**Leitung:** Prof. Dr. Matthias Gouthier

Die Forschungen der Arbeitsgruppe Digital Markets fokussieren sich auf die Ausgestaltung digitaler, internetbasierter Dienstleistungen sowie die Analyse von Konsumentenverhalten im Internet. Dabei untersuchen wir, wie durch die Ausgestaltung von Customer Touchpoints positive Emotionen wie Kundenbegeisterung erzielt werden können. Dieses Thema gewinnt zunehmend an Bedeutung, da in vielen Branchen reine Zufriedenheit nicht mehr ausreichend ist, um Kunden langfristig zu binden: stattdessen braucht es positive Emotionen für eine hohe Loyalität. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeitsgruppe ist die Untersuchung der Auswirkungen von Kundenkommunikation im Internet. So spielen Kundenkommentare, insbesondere in Form von Online-Rezensionen, eine immer wichtigere Rolle im Kaufprozess der Konsumenten und sind in einigen Bereichen sogar die wichtigste Informationsquelle. Des Weiteren beschäftigten sich Prof. Gouthier und sein Team mit Themen wie Online Customer Engagement, Customer Empowerment und Customer Experience Management.

Die Arbeitsgruppe betreibt mit dem „Center for Service Excellence“ („CSE“, Seite 94) aktuell eine Anlaufstelle für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik im Bereich Service Excellence und eine jährliche Konferenzreihe „Excellence in Service“ („EXIS“, S. 94).

### 6.3.8 E-Government and E-Participation

**Leitung:** Prof. Dr. Maria Wimmer

Durch Digitalisierung Staat, Verwaltung und Demokratie effizienter und effektiver zu gestalten ist das Ziel des Bereichs E-Government und E-Partizipation. Wir gestalten neue Methoden und internetbasierte Anwendungen für die Bürgerbeteiligung sowie für die Modernisierung und Vernetzung von

öffentlicher Verwaltung und Regierungsorganisationen mit Bürgern und Unternehmen. Im Vordergrund stehen innovative Entwicklungen wie Open Government, Smart Government, Policy Analysis und Simulation, Co-Creation und Co-Produktion sowie neue Governance Modelle. Unsere Ansätze betrachten und gestalten Menschen, Organisationen, Technik, Prozesse und Informationen ganzheitlich in ihrem Zusammenspiel. Dementsprechend werden Methoden aus Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, den Verwaltungswissenschaften und der Ingenieursdisziplin angewandt. Aktuelle Projekte entwickeln Beteiligungsplattformen, Datengetriebene Policy Analyse und Simulationsplattformen oder untersuchen Vertrauen und Transparenz sowie soziales Engagement über digitale Beteiligungsplattformen.

Relevante Projekte im Bereich E-Government und E-Participation sind unter anderem „SCOOP4C“ zur einmaligen Erfassung von Bürgerdaten (S. 143) und „BKS-Portal“ (einer Wissens- und Kooperationsplattform für Brand- und Katastrophenschutz sowie Rettungsdienste, S. 143). Außerdem forscht die Arbeitsgruppe im Forschungsschwerpunkt E-Democracy zur Bürgerbeteiligung im Netz und zur Entscheidungsunterstützung durch innovative Web Technologien und soziale Simulation.

### 6.3.9 Web Entrepreneurship and Knowledge Transfer

**Leitung:** Prof. Dr. Harald von Korflesch

Das Web bietet neue Möglichkeiten, Unternehmen zu gründen und im Wettbewerb zu positionieren. Beim Gründungsprozess lassen sich die einzelnen Gründungsphasen von der Ideengenerierung und Machbarkeitsprüfung über die Geschäfts- und Finanzplanung bis hin zu Implementierung und Wachstum mit Webanwendungen unterstützen: Beispielsweise können webbasierte Innovationswettbewerbe die Ideengenerierung im Rahmen des „Entrepreneurial Design Thinking®“ fördern. Bei der wettbewerbsstrategischen Positionierung von Unternehmen erlaubt das Web neuartige Wertschöpfungsprozesse und Geschäftsmodelle. Ein Beispiel sind Crowdfunding-Plattformen, die es Privatpersonen erlauben, Risikokapital für junge Unternehmen bereitzustellen. Wissenstransfer schließt unmittelbar an Forschungsprozesse und -ergebnisse an. Transfer bedeutet hier, wissenschaftlich erarbeitetes Wissen zwischen Forschung und Wirtschaft, Gesellschaft und Politik auszutauschen. Das Web wird für den Austausch zwischen dem Forschungssystem und den jeweils genannten Bereichen immer wichtiger: Es informiert über Forschung und ihre Ergebnisse und ermöglicht es, neue und bisher nicht aktive Akteure in den Forschungsprozess interaktiv einzubeziehen, beispielsweise Bürger („citizen science“).

Aktuelle Projekte der Arbeitsgruppe sind unter anderen „Webutatio“, das die Unternehmensreputation im Web erforscht (S. 106), „Accelerating Entrepreneurship“ zur Förderung der Gründungskultur an der Hochschule (S. 105) und „WissBEnIn“, das Innovation und Transfer in außeruniversitären Forschungseinrichtungen untersucht (S. 107).



# Kapitel 7

## Übergreifende Kooperationen

### 7.1 Forschungsschwerpunkt E-Democracy

#### 7.1.1 Gründung

Auf Initiative des Institute for Web Science & Technologies und mit Kollegen aus Landau wurden im Jahr 2016 Vorbereitungen zur Einrichtung eines campusübergreifenden Forschungsschwerpunkts „E-Democracy“ getroffen. Der Schwerpunkt soll untersuchen, wie man mit Big Data und Digitalisierung die Demokratie von morgen gestalten kann. Ziel ist, an beiden Campus vorhandene Kompetenzen zu bündeln und durch eine Anschubfinanzierung die Grundlage zur Einwerbung von Drittmitteln weiter zu verbessern.

Das Präsidium hat Anfang 2017 entschieden, die Initiative E-Democracy als Forschungsschwerpunkt an der Universität Koblenz-Landau einzurichten. Der 13. Senat stimmte der Gründung des Schwerpunkts in der Senatssitzung am 25.04.2017 einstimmig zu.

#### 7.1.2 Forschungsgegenstand: Digitalisierung demokratischer Prozesse

Für das Funktionieren von Demokratie ist das Vertrauen der Bürger in die Effektivität und die Effizienz der demokratischen Prozesse unabdinglich. Dabei bedeutet Effektivität, dass das Ziel der Demokratie, den Willen des Volkes abzubilden, erreicht wird, während Effizienz meint, dass dies zeitnah und ressourcenschonend geschieht. Durch die Digitalisierung demokratischer Prozesse und Big Data können sowohl Effektivität als auch Effizienz gesteigert werden.

Allerdings bergen Big Data und Digitalisierung auch neue Herausforderungen. Die abgelaufene US-Wahl zeigt, wie politische Diskurse mit Hilfe sozialer Medien fehlgeleitet werden und ethisch problematische Folgen haben können; die Entscheidung für den Brexit demonstriert, wie Entscheidungsfindung ohne Verständnis der Folgen die Absichten der Wählerschaft konterkarieren kann. Eine Digitalisierung von Verwaltungshandeln muss datenschutzethischen und -rechtlichen Prinzipien folgen. Und schließlich benötigen Digitalisierung und Big Data neue Technologien, z. B. Open Data, um ihr Potenzial voll zu entfalten.

### 7.1.3 Leitthemen und Teilprojekte

Die begonnenen und geplanten Teilprojekte in E-Democracy lassen sich in drei Leitthemen gruppieren. Jedes der drei Leitthemen wird interdisziplinär untersucht.



Abbildung 7.1: E-Democracy erforscht in mehreren Teilprojekten die Potenziale von Digitalisierung und Big Data für politische Diskurse, Bürgerbeteiligung und Entscheidungsunterstützung.

#### Politisch relevante Online-Diskurse

Akteure (Bürger, Organisationen, Politiker etc.) führen politisch relevante Online-Diskurse. Das Forschungsziel ist, diese Diskurse zu analysieren und Werkzeuge zu entwickeln, die zum Verstehen von Falschinformation, „gesunden“ und „pathologischen“ Diskursverläufen und von Macht und Gewalt beitragen. Anhand von ausgewählten Diskursen werden das soziale und politische Profil, die Motivationen und Zielsetzungen der relevanten Akteure sowie die Wirkung ihrer Kommunikation untersucht.

#### Politische Partizipation

Online-Kommunikation erweitert bestehende Beteiligungsformen und ermöglicht neue Beteiligungsangebote. Partizipation kann direkt (Co-Creation, Co-Production, Meinungsäußerung) oder indirekt (Bürger stellen Daten zur Verfügung) erfolgen. E-Democracy untersucht, wie neue oder veränderte Möglichkeiten der Digitalisierung auf das demokratische Bewusstsein von Bürgern einwirken und wie das Internet die direkte Beteiligung der Bürger an gesellschaftlichen Prozessen verändert. Dabei werden sowohl kommunikationspsychologische als auch technische Einflussfaktoren auf die Akzeptanz

von Beteiligungsangeboten im Internet untersucht. Das hierbei entwickelte Verständnis der Prozesse und Zusammenhänge mündet in die Entwicklung von Leitlinien und Werkzeugen für Bürger und Organisationen, die die Bürgerbeteiligung über das Internet unterstützen. Big Data ist hierbei ein Vehikel, um indirekte Partizipationsformen (z. B. „Spenden“ von Citizen Data) zu realisieren und zu nutzen.

### **Unterstützung von Entscheidungsprozessen**

Direkte und indirekte Beteiligungsformen beeinflussen das Treffen von demokratischen Entscheidungen sowohl des Wählers (“Wen wähle ich?”), des Gewählten (“Wofür stimme ich?”) als auch des Mitgestaltenden (“Wie beteilige ich mich?”). E-Democracy erforscht, welche Faktoren die Entscheidungsprozesse von Bürgern und Politikern im Internet beeinflussen und entwickelt Werkzeuge zur digitalen Entscheidungsunterstützung (z. B. Diskurswerkzeuge, Policy Modeling und Policy Simulation, Serious Games) sowie E-Partizipationswerkzeuge (z. B. E-Voting, Liquid Democracy, Beteiligungsplattformen, Nutzung von Big Open Data).

#### **7.1.4 Mitglieder**

Zum Gründungszeitpunkt und im Berichtszeitraum forschen Arbeitsgruppen aus drei Fachbereichen gemeinsam zu den oben genannten Leitthemen. Ziel ist ein interdisziplinäres Verständnis von Wirkmechanismen unserer Demokratie in Zeiten der Digitalisierung. Projektteilnehmer sind:

- Prof. Dr. Steffen Staab (Web Science, FB 4: Informatik)
- Prof. Dr. Maria Wimmer (E-Government, FB 4: Informatik)
- Prof. Dr. Jürgen Maier (Politikwissenschaft, FB 6: Kultur- und Sozialwissenschaften)
- Jun.-Prof. Dr. Tobias Rothmund (Politische Psychologie, FB 8: Psychologie)

Der Forschungsschwerpunkt ist offen für weitere Akteure der Universität Koblenz-Landau, die sich an der Forschung und Drittmittelakquise beteiligen möchten. Interessierte wenden sich gern an [wimmer@uni-koblenz.de](mailto:wimmer@uni-koblenz.de) oder [staab@uni-koblenz.de](mailto:staab@uni-koblenz.de).

## 7.2 MTI Mittelrhein

### Personelle Zusammensetzung

#### Leiter

Prof. Dr. Karin Gruber

Prof. Dr. Dietrich Holz (stellv.)

#### Mitarbeiter

M. Sc. Ibraheem Al-Dhamari

M. Ed. Eva Keller

#### Forschende Mitglieder

Dr. Sabine Bauer

### Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

#### 7.2.1 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 vier 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.

#### 7.2.2 Forschungsthemen

Derzeit laufen im Rahmen des MTI Mittelrhein Forschungsarbeiten zu folgenden Themen:

- **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.
- **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.
- **Model-based Image-Segmentation of human cochlea to identify relevant geometric properties**

**Kurztitel: COMBS**

Im Projekt COMBS werden verschiedene Bildmodalitäten genutzt, um eine genaue Längenvermessung der Hörschnecke (Cochlea) zu erhalten. Das Projekt ist auf Seite 173 beschrieben.

- **Simulation von Adipositas mittel MKS-Modellierung:**

Die zentrale Idee des Forschungsprojekts ist die Erstellung verschiedener Mehrkörpersimulations- (MKS) Kindermodelle zur Bestimmung der Auswirkungen des Körpergewichts eines normalgewichtigen, übergewichtigen und adipösen Kindes auf die Wirbelsäulenstrukturen. Mit Hilfe dieser dreidimensionalen Modelle werden dynamische Bewegungen und statische Situationen simuliert. Dabei sollen die Auswirkungen von Belastungen durch Berechnung der wirkenden Kräfte und Momente in den verschiedenen inneren Wirbelsäulenstrukturen, wie zum Beispiel den Bandscheiben, den Facettengelenken und den Bändern untersucht werden.

- **Gaze Tracking:** Bedienung des Computers durch Augenbewegung (s. a. S. 21).
- **Analyse von Molekültrajektorien aus Simulationsdaten:** Im Rahmen dieses Projektes sollen Methoden untersucht und entwickelt werden, die die Analyse von Molekültrajektorien unterstützen. Hierbei spielt beispielsweise die automatische Detektion auffälliger Zeitspannen innerhalb einer Molekülsimulation eine Rolle, um irrelevante Daten auszusortieren. Dadurch können die manuell zu betrachtenden Datenmengen drastisch reduziert werden. Eine weitere Herausforderung ist die Visualisierung der vorliegenden Daten. Um 3D+t oder 3D Daten effektiv interpretieren zu können oder einen Wissensaustausch zwischen Fachleuten zu vereinfachen, ist eine geeignete Darstellung erforderlich.

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.

### 7.2.3 Beteiligte Institutionen

Das MTI Mittelrhein ist ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Universität Koblenz-Landau, 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, Prof. Kai Lawonn), Mathematik (Prof. Thomas Götz) und Informatik (Prof. Uli Furbach) beteiligt.

Die Mitglieder des MTI Mittelrhein stammen aus den Institutionen

- Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz,
- Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen,

- Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein (Kemperhof, Ev. Stift),
- Bundeswehrzentral Krankenhaus,
- Katholisches Klinikum Koblenz-Montabaur,
- Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach.

Mit der Arbeitsgruppe für Medizinische Bildverarbeitung in der Fraunhofer-Gesellschaft in Erlangen (IIS-A) bestehen enge wissenschaftliche Beziehungen, die zu gemeinsamen Projekten und Veröffentlichungen führt.

**Weitere Info im WWW:**

<http://mti-mittelrhein.de/>

## Projekte und Drittmittel

### Projekt: Personalized Expand

*Beteiligte Personen*

Bauer, Al-Dhamari, Keller

*Partner*

Arbeitsgruppe Aktives Sehen

*Projektbeschreibung*

In Zusammenarbeit mit der Wenzler Medizintechnik GmbH wird im Forschungsprojekt *Personalized Expand* ein individualisierbares Wirbelkörper-Ersatzimplantat entwickelt.

Grundlage des neu zu entwickelnden Implantats ist eine individualisierte Grundplatte, die an die Wirbel des Patienten und deren Geometrie angepasst ist. Des Weiteren soll durch eine optimal geformte Auflagefläche ein dauerhafter Sitz des Implantats ohne Einsinken und Verrutschen sichergestellt werden. Durch die angepasste Geometrie der Grundplatte kann der Operationsprozess wesentlich gewebeschonender durchgeführt werden, da die gesunden Wirbel, im Gegensatz zum bisherigen Verfahren, nicht absichtlich verletzt werden müssen. Die Kraftverteilung bzw. -überleitung von den Wirbeln auf das Implantat erfolgt beim neu entwickelten Implantat über eine maximal große Auflagefläche, so dass die Belastungen der Knochenfläche zwischen Wirbel und Implantat möglichst gering ausfällt und keine ungünstigen Hebelwirkungen und lokal erhöhten Drücke entstehen. Grundlage der Herstellung der Wirbelkörper-Ersatzimplantate ist ein präzises biomechanisches Simulationsmodell. Radiologische Aufnahmen werden in ein Simulationsprogramm überführt, um die Basis der nachfolgenden Analyse des biomechanischen Verhaltens zu liefern. Ziel des Modells ist es, durch die Simulation der Wirbelsäule die optimale Länge des Implantats als auch die Winkel der Grundplatten zu bestimmen. Auf Basis dieser Simulationsdaten kann dann die optimale Position und Ausrichtung des Implantats bestimmt werden.

Die Wenzler Medizintechnik GmbH verfolgt dabei das Ziel, ein neues Wirbelkörper-Ersatzimplantat zu entwickeln, bei dem individualisierte Grundplatten mit regenerativen

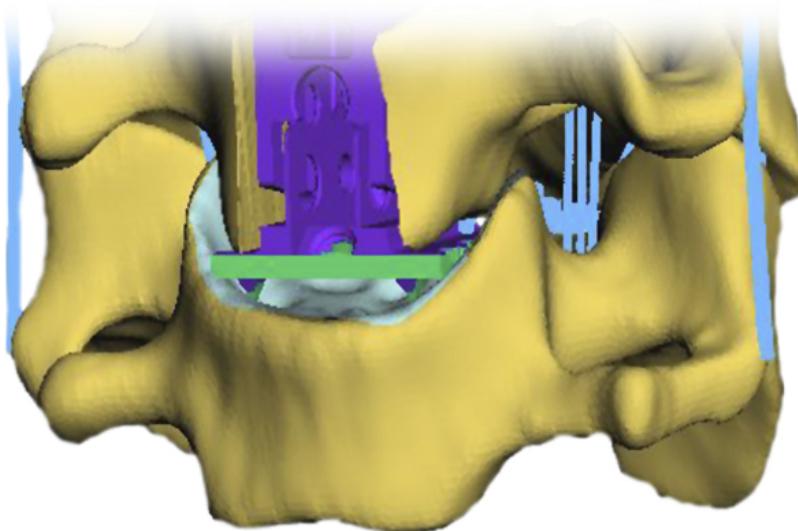


Abbildung 7.2: Simulation der Kontaktsituation Implantat - Wirbelkörper

Fertigungsverfahren hergestellt werden können. Basis des Implantats bildet der sogenannte Grundkörper. Der Grundkörper beinhaltet alle mechanischen Elemente, die zur Längen Anpassung und zur Änderung der Winkel zwischen Grundkörper und Grundplatten benötigt werden. Auf den Grundkörper können die individualisierten Grundplatten aufgesteckt oder aufgeschraubt werden. Die Grundplatten werden auf Basis der Computertomographie-Daten jedes einzelnen Patienten in einem regenerativen Fertigungsverfahren hergestellt.

#### *Drittmittelgeber*

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (ZF4365201AK6))

*Stand:* laufend

*Veröffentlichungen:* [BKP16]

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

#### **Projekt: COMBS**

##### *Beteiligte Personen*

Paulus, Al-Dhamari

##### *Projektbeschreibung*

Im Projekt COMBS (Cochlea Model-Based Segmentation) werden verschiedene Bildmodalitäten als Eingabe verwendet. Die medizinisch notwendigen Untersuchungen liefern Volumendaten aus der neuen Röntgentechnologie DVT, Magnetresonanz-Bilder und postoperative Röntgenbilder und Computertomogramme. Das Projekt sieht vor, die prä-operativen Bilddaten zu registrieren und zu fusionieren, um damit eine präzise Längenbestimmung der

Hörschnecke zu ermöglichen, was in den einzelnen Bildmodalitäten nicht möglich ist. Prä-operative und Post-operative Bilddaten werden ebenfalls registriert und für eine Überprüfung der Längenbestimmung verwendet. Die Prinzipien der nicht-rigiden Bildregistrierung, die hier untersucht werden und die an großen Datenmengen überprüft werden, sind nicht an die Ziele des Projekts gebunden, sondern sind von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse. Die Erkenntnisse sind nicht allein für medizinische Bilder verwendbar, sondern werden auch innerhalb der Arbeitsgruppe geteilt und an Laser-Bilddaten, beispielsweise in der Robotik, getestet und verbessert.

Dieses Projekt findet in Kooperation mit dem Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz statt. Das COMBS Projekt wird durch Cochlear Limited® unter der Bewilligungsnummer 5141056 finanziert.

### Drittmittelgeber

Cochlear Ltd.

*Stand:* laufend

*Studentische Qualifikationsarbeiten:*

Jutta Jacob, Robert Kohnen

*Veröffentlichungen:* [AID+17]

## Externe Aktivitäten

### Externe Vorträge

#### I. Al-Dhamari

*Automatic Image Registration for 3D Cochlea Medical Images*, BVM – Bildverarbeitung für die Medizin 2017, Heidelberg, Germany, 12.3.2017 (Poster)

*ACIR: automatic cochlea image registration*, DIGILITY 2017, Cologne, Germany, 5.7.2017

*Automatic Cochlea Segmentation Using Diffusion Snakes*, CI 2017 Pediatric 15th Symposium on Cochlear Implants in Children, San Francisco, CA, USA, 26.7.2017

## Wichtige Veröffentlichungen

- [AID+17] Ibraheem Al-Dhamari u. a. “ACIR: automatic cochlea image registration”. In: *Proceedings SPIE Medical Imaging 2017: Image Processing*; Band 10133. SPIE, 2017, 10133p1–10133p5. DOI: 10.1117/12.2254396.
- [Bau16] Sabine Bauer. “Basics of Multibody Systems: Presented by Practical Simulation Examples of Spine Models”. In: *Numerical Simulation*. Herausgegeben von Ricardo Lopez-Ruiz. InTech, 2016, Seiten 29–49. ISBN: 978-953-51-2564-8. DOI: 10.5772/62864.
- [BKP16] Sabine Bauer, Eva Keller und Dietrich Paulus. “Sensitivity analysis of intervertebral disc parameters – MBS model of the lumbar spine”. In: *International Journal of Engineering and Applied Sciences* 3.5 (2016), Seiten 47–52. ISSN: 2394-3661.

# Kapitel 8

## Übersicht Drittmittelleinnahmen

Die Tabellen 8.1 bis 8.4 geben einen Überblick über die von den Arbeitsgruppen für ihre Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmittel über fast fünf Kalenderjahre, von Januar 2012 bis September 2017 (in €). Angegeben sind die tatsächlichen Einnahmen der einzelnen Haushaltsjahre – für 2017 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 2013**

- Jun.-Prof. Dr. Claudia Wagner, Institut für Informatik, ab 01.04.2016
- Jun.-Prof. Dr. Kai Lawonn, Institut für Computervisualistik, ab 01.10.2015
- Prof. Dr. Jan Jürjens, Institut für Informatik, ab 01.08.2015
- Prof. Dr. Matthias Gouthier, Institut für Management, ab 01.10.2013
- Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt, Institut für Management, ab 01.04.2013
- Prof. Dr. Sue Williams, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, ab 01.04.2013
- Prof. Dr. Markus Strohmaier, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, ab 01.04.2013

- **Angenommene Rufe seit 2013**

- Prof. Dr. Markus Strohmaier (01.06.2017)
- Prof. Dr. York Sure-Vetter (22.08.2013)

- **Emeritierungen seit 2013**

- Prof. Dr. Felix Hampe (30.09.2017)
- Prof. Dr. Ulrich Furbach (30.11.2016)
- Prof. Dr. Rüdiger Grimm (30.09.2015)

– Prof. Dr. Jürgen Ebert (31.03.2014)

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 Drittmittelwerbungen gesondert dargestellt (Tabelle 8.6).

Zusammen mit dem MPI Saarbrücken wurden im Berichtszeitraum keine externen Drittmittelnahmen erzielt, weswegen auf die entsprechende Tabelle verzichtet wird.

Auf die Auflistung der zusammen mit GESIS - Leibniz Institut für Sozialwissenschaften verbuchten Drittmittel wird seit dem Jahresbericht 2015/2016 verzichtet.

Soweit Drittmittelnahmen der Mehrwertsteuer unterliegen, sind Nettobeträge verbucht. Auf den gesonderten Ausweis der abgeführten Mehrwertsteuer wird hier verzichtet.

	2013	2014	2015	2016	Jan-Sep 2017
<b>Lawonn</b>				<b>19.560,00</b>	<b>21.716,00</b>
MARA				16.300,00	14.170,00
Programmpauschale				3.260,00	7.546,00
<b>Müller</b>	<b>6.415,08</b>	<b>6.700,00</b>	<b>6.400,00</b>	<b>8.750,00</b>	<b>8.350,00</b>
Diverse	4.416,17	6.700,00	6.400,00	8.750,00	8.350,00
EUAS	1.998,91				
<b>Paulus</b>	<b>523.859,42</b>	<b>488.597,55</b>	<b>223.356,26</b>	<b>346.308,58</b>	<b>91.598,45</b>
AdaptHS	90.219,00	13.589,00			
COMBS (Cochlea)			24.192,00	33.264,00	40.336,00
DFG Sensorfusion Robotik	155.700,00	118.499,77	114.416,45	109.833,37	4.599,77
Diverse	243.718,80	310.888,78	84.747,81	-578,31	
I4MS-Gate		35.620,00		58.009,18	
OGRW		10.000,00			
Verbesserung Autonomie	34.221,62				
Programmpauschale				22.886,63	
TruckTrack				70.508,03	-701,54
Spenden				4.000,00	4.876,92
TeCITULF					-46.550,79
Multispektral-Studie				48.385,68	89.038,09
<b>Summe</b>	<b>530.274,50</b>	<b>495.297,55</b>	<b>229.756,26</b>	<b>374.618,58</b>	<b>121.664,45</b>

Tabelle 8.1: Drittmittel Institut für Computervisualistik

	2013	2014	2015	2016	Jan-Sep 2017
<b>Ebert</b>	<b>144.983,87</b>	<b>86.160,00</b>	<b>168.840,00</b>	<b>74.333,62</b>	
COBRA	21.875,00				
Cobus	115.000,00				
Diverse	8.108,87	23.660,00	18.840,00		
FunnyQT		42.160,00	81.440,00	6.220,42	
mosaic		20.340,00	68.560,00	55.115,93	
Programmpauschale				12.997,27	
<b>Frey</b>	<b>59.160,00</b>	<b>163.557,19</b>	<b>139.924,07</b>	<b>106.949,24</b>	<b>60.580,00</b>
Diverse	16.560,00	11.486,34	6.010,89	16.589,24	
InstaMesh		63.319,16	94.978,74		
Reactive Spanner	42.600,00	88.751,69	38.934,44	75.300,00	34.900,00
Programmpauschale				15.060,00	11.270,00
CPN-CCTC					14.410,00
<b>Furbach</b>	<b>90.153,83</b>	<b>219.380,67</b>	<b>113.556,38</b>	<b>56.601,74</b>	
Diverse	38.818,44	180.203,60	116.815,00		
NAPA	51.335,39	39.177,07	-3.258,62		
Programmpauschale				6.724,29	
RatioLog				33.621,45	
VitalPro				16.256,00	
<b>Jürjens</b>				<b>204.688,60</b>	<b>83.816,75</b>
SecVolution				83.100,00	69.847,29
Programmpauschale				16.620,00	13.969,46
DAAD Forschungsmittel				4.000,00	
VisiOn				100.968,60	
<b>Lämmel</b>	<b>4.250,00</b>	<b>3.270,00</b>	<b>12.813,00</b>	<b>1.319,95</b>	<b>1.260,50</b>
Diverse	4.250,00	3.270,00	12.813,00	1.319,95	1.260,50
<b>Sofronie-Stokkermans</b>			<b>4.200,00</b>	<b>-256,00</b>	
Diverse			4.200,00	-256,00	
<b>Staab</b>	<b>1.495.583,11</b>	<b>2.200.147,54</b>	<b>805.269,43</b>	<b>148.000,27</b>	<b>398.590,10</b>
Cloud		123.436,80			
Diverse	30.706,60	173.180,11		8.658,00	
Live+Gov		899.437,00	367.952,00		
MAMEM			128.205,00		105.084,98
REVEAL	269.152,42		75.402,53	128.782,27	86.598,07
ROBUST	804.023,00	905.067,00			
Sense4Us	161.543,09		122.549,86		72.156,69
Social Sensor	162.810,00	99.026,63	111.160,04		
WeGov	67.348,00				
Programmpauschale				1.760,00	31.050,36
EXCITE				8.800,00	42.200,00
EVOWIPE					61.500,00
<b>Zöbel</b>	<b>291.080,09</b>	<b>123.349,60</b>	<b>7.684,23</b>	<b>105.125,00</b>	<b>121.406,58</b>
Diverse			59.488,00		
petra	291.080,09	123.349,60	-51.803,77		
MAG				80.125,00	
TEREX				25.000,00	60.000,00
GAMA					61.406,58
<b>Summe</b>	<b>2.085.210,90</b>	<b>2.795.865,00</b>	<b>1.252.287,11</b>	<b>696.762,42</b>	<b>665.653,93</b>

Tabelle 8.2: Drittmittel Institute für Informatik, Softwaretechnik und WeST

	2013	2014	2015	2016	Jan-Sep 2017
<b>Diller</b>	<b>154.793,68</b>	<b>172.533,69</b>	<b>147.247,70</b>	<b>171.195,80</b>	<b>85.375,67</b>
Diverse	154.793,68	172.533,69	147.247,70		
Spenden				2.000,00	
Drittmittel Fislake				169.195,80	85.375,67
<b>Gouthier</b>		<b>28.732,00</b>	<b>41.987,65</b>	<b>45.850,84</b>	<b>21.055,14</b>
Diverse		28.732,00	41.987,65	6.114,00	
Spenden				12.000,00	
EXIS				27.736,84	11.175,14
Digitalisierung und QM					9.880,00
<b>Kilian</b>			<b>25.000,00</b>		
Diverse			25.000,00		
<b>Schaarschmidt</b>			<b>32.270,27</b>	<b>175.778,56</b>	<b>174.144,43</b>
Webutatio			32.270,27	174.454,77	169.623,75
SoMedHa				1.323,79	
TIE-Tagung					4.520,68
<b>von Korflesch</b>	<b>472.873,61</b>	<b>218.461,66</b>	<b>267.785,90</b>		
CustomB2B	268.771,46	14.899,00			
Diverse	11.399,69				
Farbraum	-2.448,60				
Gründungsbüro Koblenz	168.394,00	162.543,92	254.476,57		
Hobbypreneurship	26.757,06	41.018,74	13.309,33		
<b>Summe</b>	<b>627.667,29</b>	<b>419.727,35</b>	<b>514.291,52</b>	<b>392.825,20</b>	<b>280.575,24</b>

Tabelle 8.3: Drittmittel Institut für Management

	2013	2014	2015	2016	Jan-Sep 2017
<b>Grimm</b>	<b>61.951,41</b>	<b>98.883,71</b>	<b>77.841,80</b>	<b>97.650,61</b>	<b>44.783,28</b>
Diverse	11.201,41	11.650,12	-348,31	420,17	
ModIwa	50.750,00	42.450,31	-3.912,57		
Strukturwandel des Privaten		44.783,28	82.102,68	97.030,44	44.783,28
Spenden				200,00	
<b>Hampe</b>		<b>6.260,00</b>			
Diverse		6.260,00			
<b>Schubert</b>	<b>249.294,95</b>	<b>289.556,18</b>	<b>187.349,70</b>	<b>143.119,61</b>	<b>124.084,84</b>
Cloud		30.859,20			
Diverse	48.971,66	60.633,57	2.240,00	18.867,11	
DocHouse Ph. 2	66.734,55				
eBusiness-Lotse	53.896,41	101.561,18	122.999,51	-8.388,29	
GLODERS				72.380,50	
Passport to Trade 2.0	17.324,00	4.591,23			
Programmpauschale					14.784,00
IBM-UCC-CT	62.368,33	91.911,00	62.110,19	30.260,29	
IBM UCT Phase 4				30.000,00	30.000,00
BECS					67.200,00
Mittelstand 4.0 Qualifizierung					12.100,84
<b>Troitzsch</b>	<b>87.189,23</b>	<b>350,00</b>	<b>70.964,60</b>		
DIUSAS	72.861,66				
Diverse	14.327,57				
GLODERS		350,00	70.964,60		
<b>Wimmer</b>	<b>569.707,04</b>	<b>203.919,00</b>	<b>155.182,31</b>	<b>779.186,64</b>	<b>93.750,91</b>
Cloud		51.432,00			
Diverse	69.356,04	91.172,00	76.179,31	10.291,66	1.185,91
EATrain2					
eGovPoliNet	131.802,00	61.315,00	79.003,00		
OCOPOMO	276.122,00				
PEPPOL	92.427,00				
SCOOP4C				744.360,00	
Zentralportal (EVUS)				24.534,98	92.565,00
<b>Williams</b>					<b>83.943,61</b>
Programmpauschale					14.410,00
BECS					65.500,00
Mittelstand 4.0 Testlabor					4.033,61
<b>Summe</b>	<b>968.142,63</b>	<b>598.968,89</b>	<b>491.338,41</b>	<b>1.019.956,86</b>	<b>346.562,64</b>

Tabelle 8.4: Drittmittel Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

	2013	2014	2015	2016	Jan-Sep 2017
<b>Alle Institute am FB4</b>	<b>4.279.095,32</b>	<b>4.309.858,79</b>	<b>2.487.673,30</b>	<b>2.484.163,06</b>	<b>1.414.456,26</b>

Tabelle 8.5: Zeitreihe aller Drittmittel an den Einrichtungen

	<b>2016</b>	<b>Jan-Sep 2017</b>
OM7Sense	40.000,00	55.000,00
Spendenkonto Korflesch	70.000,00	0,00
AccEnt (EXIST)	85.068,00	0,00
AccEnt Phase 2 (EXIST)	487.589,26	0,00
AccEnt Phase B (EXIST)	207.159,38	0,00
WissBEnIn	111.530,35	91.416,12
Eyevido	16.025,09	0,00
Spendenkonto Gesundheitssiegel	0,00	500,00
Gesundheitssiegel Sponsoring	0,00	1.000,00
<b>Summe</b>	<b>1.017.372,08</b>	<b>147.916,12</b>

Tabelle 8.6: Drittmittel am Zentralen Institut für Scientific Entrepreneurship und internationalen Transfer (ZifET)

# Kapitel 9

## Lehrbericht

Der nachfolgende Lehrbericht bietet Informationen zur Anzahl der Studierenden im Fachbereich, zu den Absolventinnen und Absolventen der forschungsorientierten Studiengänge im Studienjahr des Berichtszeitraumes sowie einem Bericht zur Lehrevaluation.

### 9.1 Studierendenstatistiken

Laut amtlicher Statistik Land waren zum Sommersemester 2016 insgesamt 2.079 Studierende regulär in die Studiengänge des Fachbereichs 4: Informatik eingeschrieben, davon sind 598 Erstsemestereinschreibungen im Berichtszeitraum. Tabelle 9.1 zeigt - gruppiert nach Typ der Studiengänge - in Spalte 2 die Einschreibezahlen der Erstsemester pro Studiengang im Wintersemester 2016/17, in Spalte 3 jene für das Sommersemester 2017 und in Spalte 8 die Anzahl der eingeschriebenen Studierenden pro Gruppe und Studiengang zum Stichtag. Der Fachbereich betreibt aktuell vier forschungsorientierte Bachelor- (BSc.) und sechs forschungsorientierte Masterstudiengänge (MSc), in die insgesamt 998 BSc bzw. 451 MSc Studierende eingeschrieben sind. Ebenso werden sieben Bachelor- (BEd) und vier Masterstudiengänge (MEd) im Lehramt angeboten, deren Einschreibezahlen zum Stichtag 325 BEd bzw. 56 MEd sind. Zwei auslaufende Diplomstudiengänge (Computervisualistik und Informatik) mit 49 noch eingeschriebenen Studierenden, zwei vor fünf Jahren neu eingerichtete weitere Bachelorstudiengänge (Zertifikatsstudiengang und Zwei-Fach-Bachelor, gesamt 191 Einschreibungen zum Stichtag) und drei weitere Lehramtsstudiengänge (9 Einschreibungen) runden das aktuelle Lehrangebot des Fachbereichs ab.

*Erstsemesterzahlen im Berichtszeitraum (Summe aus Spalten 2 und 3):* Wie die Tabelle zeigt, haben sich im Berichtszeitraum 260 Studienanfänger in die forschungsorientierten Bachelorstudienrichtungen (aufgeteilt wie folgt: 33 % in Computervisualistik (CV), 22 % in Informatik (Inf), 21 % in Informationsmanagement (IM) und 24 % in Wirtschaftsinformatik) und 95 Erstsemester in die lehramtsbezogenen Bachelorstudiengänge (davon 85 % in Lehramt Wirtschaft und Arbeit) neu eingeschrieben. In den forschungsorientierten Masterstudiengängen sind zum Stichtag 157 Studierende als Erstsemester registriert (davon 27 % in IM, 24 % in Web Science, 23 % in CV, 14 % in Wirtschaftsinformatik, 11 % in Informatik und E-Government 1 %). Die Lehramtsbezogenen Masterstudiengänge zählen 27 neue Einschreibungen im Berichtszeitraum, davon 70 % im Lehramt Wirtschaft und Arbeit für Realschule Plus.

*Semesterzahlen der Eingeschriebenen im Berichtszeitraum (Spalten 4 - 7):* Tabelle 9.1 gibt weiterhin an, wie viele Studierende sich in der Regelstudienzeit (im Bachelor 6 Semester, im Master 4

	Erstsemester WS16/17	Erstsemester SS17	in Regelstudienzeit (RSZ)	1-2 Semester über RSZ	3-6 Semester über RSZ	>6 Semester über RSZ	Gesamt
<b>Forschungsorientierte Bachelorstudiengänge</b>	<b>176</b>	<b>84</b>	<b>612</b>	<b>139</b>	<b>94</b>	<b>116</b>	<b>961</b>
Computervisualistik	56	31	184	49	26	35	294
Informatik	35	21	123	30	22	26	201
Informationsmanagement	37	17	173	36	35	54	298
Wirtschaftsinformatik	48	15	132	24	11	1	168
<b>Forschungsorientierte Masterstudiengänge</b>	<b>110</b>	<b>47</b>	<b>270</b>	<b>110</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>436</b>
Computervisualistik	22	14	61	29	9	3	102
E-Government	0	2	2	1	0	0	3
Informatik	10	7	37	16	6	4	63
Informationsmanagement	31	11	70	37	10	7	124
Wirtschaftsinformatik	17	5	28	17	4	3	52
Web Science	30	8	72	10	10	0	92
<b>Diplomstudiengänge (auslaufend)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
Computervisualistik	0	0	0	0	16		16
Informatik	0	0	0	0	21		21
<b>Lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge</b>	<b>61</b>	<b>34</b>	<b>205</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>307</b>
Informatik (noch keine Schulart gewählt)	6	3	13	0	0	0	13
Informatik Gymnasium	0	0	11	8	6	3	28
Informatik Realschule & Realschule Plus	0	0	1	0	2	1	4
Informatik Berufsschule	3	0	5	2	1	0	8
Technische Informatik	2	0	7	0	0	0	7
Wirtschaft und Arbeit (noch keine Schulart gewählt)	39	24	78	1	0	1	80
Wirtschaft und Arbeit Grundschule	3	2	31	13	6	4	54
Wirtschaft und Arbeit Realschule Plus	8	5	57	18	21	15	111
Wirtschaft und Arbeit Gymnasium	0	0	2	0	0	0	2
<b>Lehramtsbezogene Masterstudiengänge</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>63</b>
Informatik Gymnasium	4	2	11	3	2	0	16
Informatik Realschule Plus	1	0	2	0	0	0	2
Technische Informatik	1	0	2	0	0	0	2
Wirtschaft und Arbeit RS	9	10	30	11	2	0	43
<b>Alte Lehramtsstudiengänge</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Wirtschaft und Arbeit Haushaltslehre LA Grund- und Hauptschule	0	0	0	0	3		3
Wirtschaft und Arbeit Techniklehre LA Grund- und Hauptschule	0	0	0	0	0		0
Wirtschaft und Arbeit LA Realschule	0	0	0	0	4		4
<b>Weitere Bachelorstudiengänge</b>	<b>42</b>	<b>17</b>	<b>129</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>182</b>
2-Fach-Bachelor Management und Ökonomie	37	13	116	22	30	0	168
Zertifikatstudiengang Informatik Gymnasium	5	3	11	0	1	0	12
Zertifikatstudiengang Informatik Realschule Plus	0	1	2	0	0	0	2
<b>Summen</b>	<b>404</b>	<b>194</b>	<b>1261</b>	<b>327</b>	<b>248</b>	<b>157</b>	<b>1993</b>

Tabelle 9.1: Studierendenzahlen laut amtlicher Statistik. Angaben zur Regelstudienzeit und Gesamtzahl beziehen sich auf das SS17.

Semester) befinden, und wie viele der aktuell eingeschriebenen Studierenden 1-2 Semester (Spalte 5), 3-6 Semester (Spalte 6) oder mehr als 6 Semester über der Regelstudienzeit sind. In den forschungsorientierten Bachelorstudiengängen sind im Durchschnitt 64 % in der Regelstudienzeit und weitere 16 % 1-2 Semester über der Regelstudienzeit. Knapp ein Fünftel ist mehr als zwei Semester über der Regelstudienzeit. Bei den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengängen zeigt sich, dass im Fach Wirtschaft und Arbeit 66 % in der Regelstudienzeit sind. Im Fach Informatik sind dies 63 %.

In den Masterstudiengängen ergibt sich folgendes Bild: in den forschungsorientierten Studiengängen befinden sich im Durchschnitt 69 % in der Regelstudienzeit, weitere 19 % sind 1-2 Semester darüber. 12 % sind im 9. oder einem höheren Semester. Hier ist anzumerken, dass die Studiengänge Web Science und E-Government erst vor 10 Semestern starteten und daher die ersten Studierenden maximal 5-6 Semester über der Regelstudienzeit liegen können. In den lehramtsbezogenen Masterstudiengängen sind zum Stichtag 82 % der Studierenden in der Regelstudienzeit. Anders ist dies bei den auslaufenden Diplomstudiengängen: mit der Umstellung auf Bachelor-/Masterprogramm in 2006 wurden keine neuen Einschreibungen in den Diplomstudiengängen vorgenommen. Daher sind alle noch eingeschriebenen Studierenden in den Diplomstudiengängen mehr als 22 Semester eingeschrieben (mit ein paar wenigen Ausnahmen).

## 9.2 Absolventenstatistiken

Tabelle 9.2 gibt einen Überblick über die Absolventenzahlen und den Mittelwert der Abschlussnoten in den Studiengängen des Fachbereichs. Im Berichtszeitraum sind Abschlüsse aus den Studienjahren 2016 und 2017 zu betrachten. Insgesamt haben im Studienjahr 2017 des Berichtszeitraums bis zum Stichtag bereits 199 Absolventen erfolgreich abgeschlossen. Im Studienjahr 2016 haben im Vergleich zum Vorjahresbericht (dort waren auf S. 174 272 Abschlüsse notiert) insgesamt 240 Absolventen ihre Abschlussurkunde erhalten. Tabelle 9.2 zeigt weiterhin im Vergleich die Mittelwerte der Abschlussnoten der Absolventen pro Studiengang und Studienjahr seit 2012.

Betrachtet man die Mittelwerte der Abschlussnoten der bis zum Stichtag festgehaltenen Absolventinnen und Absolventen im Studienjahr 2017 in den forschungsorientierten Studiengängen, so liegen die der Bachelorstudiengänge zwischen 2,28 und 2,57, während jene der Masterabsolventen zwischen 1,57 und 2,11 liegen. Die Masterabsolventinnen und -absolventen gehen also mit deutlich besseren Abschlussnoten von der Universität ab. Im Vergleich zu den Vorjahren liegen die Werte in ähnlichen Bereichen. Lediglich die Abschlussnoten der Diplomabschlüsse in Computervisualistik haben sich verschlechtert. Mangels Abschlüsse sind für die neuen Studiengänge BSc WI und MSc Web Science erst ab 2016 Mittelwerte ausgewiesen. Bei einer Absolventenzahl unter 5 werden keine Mittelwerte ausgewiesen.

Für die lehramtsbezogenen Studiengänge zeigt sich, dass sich die BEd Informatik von 1,98 im Jahr 2016 im Jahr 2017 wieder verschlechtert haben. Die 2-Fach-Bachelor schneiden mit 2,09 vergleichsweise gut ab. Die BEd Wirtschaft und Arbeit liegen mit 2,50 im Jahr 2017 in einem ähnlichen Bereich wie die BSc Informationsmanagement.

Tabelle 9.3 zeigt die durchschnittliche Studiendauer der Absolventinnen und Absolventen pro Studiengang im Vergleich der letzten fünf (forschungsorientierte Studiengänge) bzw. zwei (lehramtsbezogene und Zertifikatstudiengänge) Studienjahre. Festzuhalten ist hierzu besonders in den forschungsorientierten Bachelorstudiengängen CV und IM, dass die Studiendauer bis 2016 im Vergleich zu den Studienjahren davor kontinuierlich anstieg (im BSc CV auf 9,5 im Studienjahr 2016; im BSc

	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Anzahl	Mittelwert										
<b>BSc Inf</b>	14	2,04	13	2,48	20	2,54	24	2,23	22	2,22	32	2,31
<b>BSc CV</b>	19	2,25	26	2,21	37	2,35	44	2,28	33	2,17	24	2,47
<b>BSc IM</b>	47	2,48	27	2,41	52	2,49	57	2,74	48	2,47	22	2,57
<b>BSc WI</b>			1		1		3		5	2,56	9	2,28
<b>MSc CV</b>	5	1,38	13	1,51	12	1,56	25	1,64	22	1,56	14	1,71
<b>MSc Inf</b>	6	1,92	11	1,62	8	1,70	15	1,84	5	1,90	6	1,57
<b>MSc IM</b>	27	1,64	16	1,56	31	1,86	24	1,78	32	1,87	26	1,85
<b>MSc WI</b>	7	1,54	10	1,72	9	1,62	13	1,82	13	1,73	7	1,77
<b>MSc eGov</b>							0		2		0	
<b>MSc WebS</b>							1		7	1,74	7	2,11
<b>Diplom CV</b>	27	1,70	4		8	1,85	8	2,12	5	1,50	6	2,10
<b>Diplom Inf</b>	35	1,75	4		6	1,75	3		5	2,44	1	
<b>BEd Inf</b>							5	2,56	9	1,98	3	
<b>BEd techn. Inf</b>											1	
<b>BEd W&amp;A</b>							47	2,41	20	2,39	32	2,50
<b>2-Fach-BA</b>							2		12	1,93	8	2,09
<b>Zertifikatsst.</b>							1		0		1	
<b>gesamt</b>	<b>187</b>		<b>125</b>		<b>184</b>		<b>272</b>		<b>240</b>		<b>199</b>	

Tabelle 9.2: Absolventenzahl und Durchschnittsnoten in den jeweiligen akademischen Jahren (Stichtag 4.10.2017). Bei vier oder weniger Absolventen pro Jahr wurde aus Datenschutzgründen auf die Angabe der Durchschnittsnote verzichtet.

	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Anzahl	Mittelwert										
<b>BSc CV</b>	19	8,8	26	8,2	37	9,1	44	9,3	33	9,5	32	8,99
<b>BSc Inf</b>	14	7,7	13	9,6	20	10,1	24	8,1	22	8,5	24	10,43
<b>BSc IM</b>	47	8,8	27	9,5	52	9,5	56	12,0	48	13,1	22	10,82
<b>BSc WI</b>			1		1		3		5	6,6	9	7,67
<b>MSc CV</b>	5	4,6	13	4,8	12	5,8	25	5,0	22	5,5	14	6,29
<b>MSc Inf</b>	6	4,8	11	5,7	8	5,1	15	6,3	5	5,4	6	5,67
<b>MSc IM</b>	27	4,9	16	4,8	31	5,1	24	6,5	32	7,6	26	6,11
<b>MSc WI</b>	7	4,6	10	5,2	9	5,1	13	5,5	13	6,1	7	5,14
<b>MSc eGov</b>							0		2		0	
<b>MSc WebS</b>							1		7	5,4	7	6,43
<b>Diplom CV</b>	27	16,7	4		8	20,9	8	22,2	5	22,6	6	28,83
<b>Diplom Inf</b>	35	16,7	4		6	22,7	3		5	28,65	1	
<b>BEd Inf</b>							5	5,80	9	5,36	3	
<b>BEd techn. Inf</b>											1	
<b>Bed W&amp;A</b>							47	6,79	20	7,09	32	8,59
<b>2-Fach-BA</b>							2		12	6,58	8	8,63
<b>Zertifikatsst.</b>							1		0		1	
<b>gesamt</b>	<b>187</b>		<b>125</b>		<b>184</b>		<b>271</b>		<b>240</b>		<b>199</b>	

Tabelle 9.3: Durchschnittliche Anzahl an Fachsemestern bis zum Abschluss in den jeweiligen akademischen Jahren (Stichtag 29.9.2017). Bei vier oder weniger Absolventen pro Jahr wurde aus Datenschutzgründen auf die Angabe der Studiendauer verzichtet.

IM auf 13,1 im Studienjahr 2016), für 2017 jedoch wieder rückläufig ist. Festzuhalten ist auch ein Anstieg der durchschnittlichen Studiendauer beim BSc Inf auf 10,43 Semester in 2017. Die Masterabsolventen scheinen zielstrebig zu sein: MSc Informatik schlossen im Durchschnitt nach 5,67 Semestern ab, MSc CV benötigten im Durchschnitt 6,29 Semester für ihren Abschluss, MSc Wirtschaftsinformatik schlossen im Durchschnitt nach 5,14 Semestern und MSc Informationsmanagement nach 6,11 Semestern ihr Studium ab.

Für die lehramtsbezogenen Abschlüsse liegen erst ab 2015 Vergleichswerte vor. Daher sind in Tabelle 9.3 lediglich die Werte der Jahre 2015, 2016 und 2017 dargelegt. Es zeigt sich, dass BEd Informatik zwischen 6 und 8 Jahre für ihren Abschluss benötigen. Zwei-Fach-Bachelor schlossen 2016 im Durchschnitt nach 6,58 und im Jahr 2016 nach 8,63 Jahren ab. Bei den BEd Wirtschaft und Arbeit ist der Abschluss bei durchschnittlich 8,63 Jahren. Aktuell für die durchschnittliche Anzahl der Fachsemester der lehramtsbezogenen Abschlüsse ein wachsender Trend zu beobachten.

## 9.3 Lehrevaluation

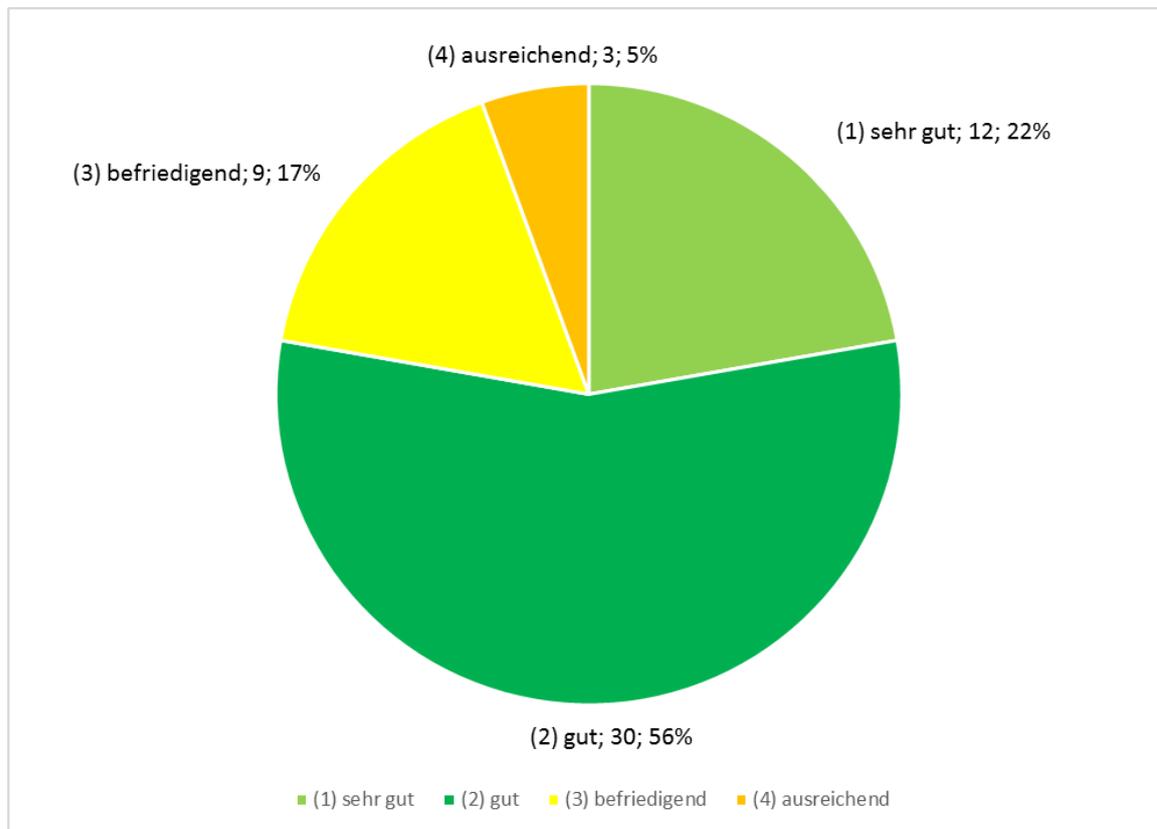


Abbildung 9.1: Durchschnittliche Gesamtnote (in Schulnoten) der Veranstaltungen im Wintersemester 2016/2017; eingeflossen sind nur Lehrveranstaltungen mit einer Mindestzahl von fünf Evaluationen.

Um die Qualität der Lehre nicht nur sicherzustellen, sondern systematisch weiterzuentwickeln, werden im Fachbereich 4: Informatik jedes Semester turnusgemäß und basierend auf einer rollierenden Planung Evaluationen von ausgewählten Lehrveranstaltungen durchgeführt. Ausgewiesen werden aufgrund der Aussagefähigkeit nur solche Lehrveranstaltungen, die zumindest von fünf Studierenden bewertet wurden. Dies traf im Wintersemester 2016/2017 auf insgesamt 54 Lehrveranstaltungen zu, darunter 34 Vorlesungen und 20 Übungen. Im Sommersemester 2017 war dies für ebenfalls 54 Lehrveranstaltungen der Fall, darunter 34 Vorlesungen und 20 Übungen.

Die Erhebung und Auswertung der Lehrevaluationen erfolgt universitätsweit und damit auch für den Fachbereich 4: Informatik durch das Methodenzentrum. Die Lehrevaluationen finden gegen Ende des jeweiligen Semesters in einem Zeitraum von etwa 14 Tagen statt. Durch einen relativ schlank gehaltenen Fragebogen konnte die Rücklaufquote sowohl im Wintersemester 2016/2017 als auch im Sommersemester 2017 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigert werden. Zu dieser positiven Entwicklung trägt sicherlich auch die zunehmende Verbreitung des Einsatzes von TAN-Zetteln bei, die es den Studierenden ermöglicht, die Lehrevaluation direkt in der jeweiligen Veranstaltung vorzunehmen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die durchschnittlichen Gesamtnoten (in Schulnoten) für das Wintersemester 2016/2017 und für das Sommersemester 2017, die von den Studierenden den ein-

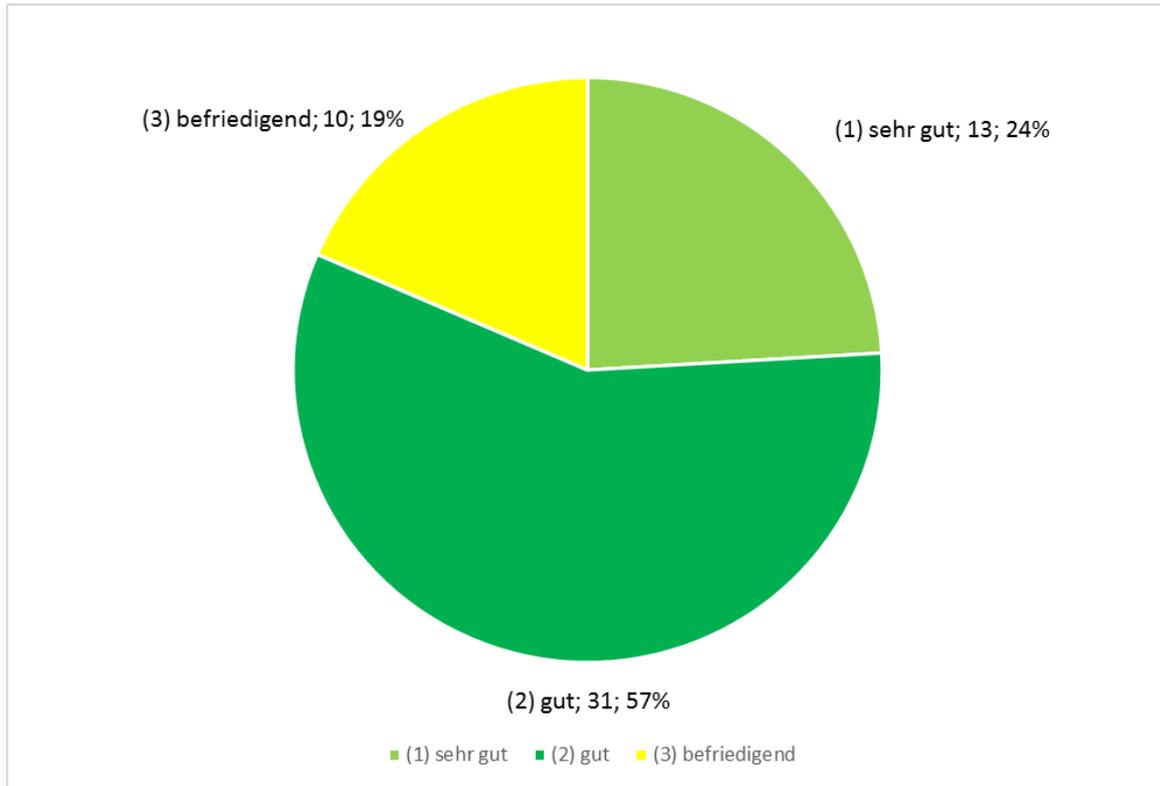


Abbildung 9.2: Durchschnittliche Gesamtnote (in Schulnoten) der Veranstaltungen im Sommersemester 2017; eingeflossen sind nur Lehrveranstaltungen mit einer Mindestzahl von fünf Evaluationen.

zelen Lehrveranstaltungen gegeben wurden. Die Auswertungen für das Wintersemester 2016/2017 zeigen, dass fast 80 Prozent aller Lehrveranstaltungen mit gut bis sehr gut bewertet wurden. Dies stellt eine deutliche Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr dar, in dem annähernd 60 Prozent der evaluierten Lehrveranstaltungen mit gut bis sehr gut bewertet wurden. Im Sommersemester 2017 wurden die Veranstaltungen indes ähnlich gut bewertet wie im Vorjahr. So erhielten knapp über 80 Prozent der Lehrveranstaltungen eine gute bis sehr gute Evaluation. Erfreulich ist zudem, dass in diesem Semester keine der Lehrveranstaltungen eine durchschnittliche Gesamtnote erhielt, die schlechter als befriedigend war.

Trotz der insgesamt positiven Entwicklung ist festzuhalten, dass es noch immer eine breite Spanne zwischen den am besten und den am schlechtesten bewerteten Lehrveranstaltungen gibt. Dementsprechend existiert ein gewisses Verbesserungspotenzial, das es in den kommenden Semestern weiter zu heben gilt.

Die Ergebnisse der Lehrevaluationen werden innerhalb des Fachbereichs zum einen in einem summarischen Bericht sämtlichen Dozierenden in einer Veranstaltung präsentiert und zur Diskussion gestellt. Zum anderen werden die Ergebnisse vorab in der Kommission für Qualitätssicherung und -entwicklung des Fachbereichs detailliert diskutiert. Schließlich werden die Reports zu denjenigen Lehrveranstaltungen veröffentlicht, die von den Dozierenden freiwillig eingestellt werden.

# Kapitel 10

## Qualifikationsarbeiten

Es sind alle Arbeiten aufgeführt, die vom Hochschulprüfungsamt bis zum 20. Oktober 2017 erfasst werden konnten.

### 10.1 Computervisualistik

#### 10.1.1 Diplom Computervisualistik

**Sascha Bonnemann** *Funktionelle Erweiterungen und Anpassung für das Mikrosimulationsprogramm CoMicS im Bereich der grafischen Ergebnisausgabe*, 30.11.2016  
Betreuer: Klaus G. Troitzsch, Marc Hannappel

**Frederik Jochum** *Konstruktion einer LED-Werbetafel mit eingebettetem System und Konzeption konfigurierbarer interaktiver Anwendungen*, 19.06.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Bastian Krayer

**Jessica Köhler** *Gamification im Kontext des Fremdsprachenerwerbs - Erstellung eines Software-Prototyps für das Fach "Deutsch als Fremdsprache"*, 13.12.2016  
Betreuer: Karin Harbusch, Peter Roedler

**Norman Körvers** *Framework für interaktive projektions-basierte Augmented-Reality-Anwendung unter Verwendung der Kinect*, 11.09.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Diana Roettger

**Christian Wieden** *Raytracing von Freiformflächen*, 26.07.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul

**Richard Wünsch** *Interaktive App als Lernhilfe zum Notenlesen*, 29.06.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Gerrit Lochmann

#### 10.1.2 Bachelor Computervisualistik

**Tanja Allgood** *Interaktives Labyrinth*, 01.10.2016

**Elvira Beck** *Simulation von Stoff*, 10.03.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Bastian Kraye

**Lubomira Brill** *Animals Asia Foundation SPONSORSHIP UPDATE PROJECT Sponsor a Bear program (SAB)*, 01.10.2016

Betreuer: Felix Hampe

**Edem Djelassi** *Analyse der Benutzeroberfläche des "Mobilen Studentenportals" der Universität Koblenz und Erstellung eines optimierten Konzepts zur Verbesserung der Benutzeroberfläche*, 14.03.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg

**Martin Fuchs** *Webbasiertes Fraktionsinformationssystem mit Zend Framework*, 01.04.2017

Betreuer: Klaus Troitzsch, Manfred Jackel

**Christoph Haugwitz** *Automatische Detektion und Visualisierung von Bewegungs- und Interaktionsbereichen für Virtual Reality Anwendungen*, 01.06.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Sebastian Pohl

**Manuel Kohler** *Untersuchung von Verfahren zur Poseschätzung durch drei korrespondierende Punkte*, 29.09.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Gerrit Lochmann

**Sebastian Koslik** *Konzeption und Entwicklung einer Blendererweiterung*, 01.04.2017

Betreuer: Stefan Mueller

**Sophia Kramer** *Gesichtsfindung und Gesichtswiedererkennung von Pferden mittels des Verfahrens von Eigengesichtern*, 10.08.2017

Betreuer: Dietrich Paulus, Detlev Droege

**Benedikt Kraus** *Simulation von Haaren und Fell*, 07.08.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul

**Lena Kron** *Homographie basiertes Template Tracking*, 27.04.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Anna Kathari Hebborn

**Isabelle Kuhlmann** *Objekterkennung und Klassifizierung mittels Neuronaler Netze und Deep Learning*, 29.06.2017

Betreuer: Dietrich Paulus, Nils Hering

**Tim Liß** *Werkzeug für die Konfiguration und Bildverbesserung virtueller Rundumsichten in Fahrzeugen*, 19.01.2017

Betreuer: Dietrich Paulus, Christian Fuchs

**Jonas Münch** *Extraction and Matching of Visual Features in Laser Scans*, 22.12.2016

Betreuer: Dietrich Paulus, Frank Neuhaus

**Denis Oldenburg** *Verfahren zur verbesserten Strukturwahrnehmung bei der Visualisierung von Molekülen in statischen Bildern*, 29.11.2016

Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg

- Michel Peltriaux** *Entwicklung und Evaluation eines didaktischen SVN Clients*, 24.10.2016  
Betreuer: Karin Harbusch, Denis Krusko
- Marcel Pohl** *Simulation von Augmented Reality Brillen auf Virtual Reality Brillen in Unity*,  
15.11.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Gerrit Lochmann
- Julian Rogawski** *Verfahren zur verbesserten Strukturwahrnehmung bei der Visualisierung von  
Molekülen durch bewegte Bilder*, 29.11.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg
- Alexander Scheid-Rehder** *Entwicklung eines variablen Partikel-Frameworks auf der GPU*,  
13.10.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul
- Marc Schikowski** *Physikalische Phänomene in Unterwasserbeleuchtungssystemen*, 07.08.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Sebastian Pohl
- Andreas Schmidt** *Eine maschinen- und menschenlesbare Linked Open Data Implementierung für  
101companies*, 16.03.2017  
Betreuer: Ralf Laemmel, Hakan Aksu
- Niko Schmidt** *Evaluation von physiotherapeutischen Übungen durch Analyse von Tiefenbilder*,  
14.08.2017  
Betreuer: Dietrich Paulus, Raphael Memmesheimer
- Anna Schneider** *Procedural Building Generation Based on Modular Elements and Rule Systems*,  
04.10.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul
- Felix-León Schröder** *Global Illumination mittels GPU Path Tracing und der Line Space  
Datenstruktur*, 23.03.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul
- Vanessa Schüller** *Berechnung und Visualisierung von Kavitäten in Molekülen während eines  
Docking-Prozesses*, 17.05.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg
- Bianca Thiel** *Evaluations Wizard - Ein Programm zum Testen von Tiefenwahrnehmung*, 15.06.2017  
Betreuer: Kai Lawonn, Nils Lichtenberg
- Daniel Volz** *Bidirectional Path Tracing on the GPU for Light Transport Simulation*, 23.02.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul
- Johannes Wagner** *Augmented Reality in Tabletop-Spielen*, 01.03.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Anna Kathari Hebborn
- Philipp Weber** *Erstellung einer Animationsklasse für das CVK-Framework*, 24.02.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Bastian Krayer

**Lisa Werner** *Lernen der norwegischen Sprache mittels eines Computerspiels*, 24.10.2016  
 Betreuer: Karin Harbusch, Denis Krusko

**André Wichert** *Visualisierung des Schifffahrtsverkehrs*, 26.04.2017  
 Betreuer: Stefan Mueller

**Bastian Bernst** *Volume Rendering mit dynamischer Galerie zur interaktiven Untersuchung von Volumendaten in WebGL*, 30.09.2016  
 Betreuer: Kai Lawonn, Stefan Mueller

**Sebastian Günther** *Simulation von zellulärem Gewebe*, 02.09.2016  
 Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg

### 10.1.3 Master Computervisualistik

**Moritz Bach** *Konzeption und Realisierung eines teilautonomen Fahrzeugs auf Basis eines Einplatinencomputers*, 28.08.2017  
 Betreuer: Stefan Mueller, Merten Joost

**Steffen Breithecker** *Ermittlung von Best Practices für Interaktion in Virtual Reality am Beispiel eines VR-Autokonfigurators*, 27.09.2017  
 Betreuer: Stefan Mueller, Daniel Luscher

**Arend Buchacher** *Accelerating Volume Rendering for Virtual Reality Applications*, 26.07.2017  
 Betreuer: Stefan Mueller, Marius Erdt

**Dennis Ermtraud** *Selbstpräsentation in VR-Anwendungen*, 26.10.2016  
 Betreuer: Stefan Mueller, Gerrit Lochmann

**Michael Heinen** *Realistische Beleuchtung in Augmented Reality Szenen mit Hilfe einer Beleuchtungsschätzung im Gesicht des Betrachters*, 03.11.2016  
 Betreuer: Stefan Mueller, Jan Heitger

**Philipp Helsper** *Spezifikation einer telemedizinischen Anwendung zur Zahnpflegeanalyse bei Zahnspangenträgern*, 01.08.2017  
 Betreuer: Felix Hampe, Tobias Hastenteufel

**Volkmar Kobelt** *Beleuchtungskorrektur hyperspektraler Daten zur Terrainklassifikation*, 28.03.2017  
 Betreuer: Dietrich Paulus, Christian Winkens

**Stephan Manthe** *An On-Board Stereo Visual-Inertial Odometry System for an Unmanned Aerial Vehicle*, 10.04.2017  
 Betreuer: Dietrich Paulus, Frank Neuhaus

**Raphael Memmesheimer** *Joint Operator Detection and Tracking for Person Following from Mobile Platforms*, 17.11.2016  
 Betreuer: Dietrich Paulus, Nicolai Wojke

- Raphael Philipp Menges** *Visualization of molecule surface dynamics*, 18.10.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg
- Caterine Ospina Ocampo** *Benutzerorientierte Entwicklung einer HMI Lösung zur Darstellung von digitalen Parkplatzdaten*, 17.10.2016  
Betreuer: Karin Harbusch, Denis Krusko
- Christian Schmitt** *Prozedurale Content-Generierung im Rahmen von Videospielen*, 25.11.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul
- Jan Sobotta** *Entwicklung einer Render-Engine auf Grundlage des neuen WebGL 2.0 Standards und Vergleich von webfähigen Grafik Technologien*, 15.02.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Anna Kathari Hebborn
- Annika Wießgügel** *Clothing classification by gesture recordings and machine learning algorithms*, 24.04.2017  
Betreuer: Ulrich Furbach, Markus Maron
- Timur Yigit** *Mehrklassen-Objekterkennung auf RGB-D-Daten in urbanen Umgebungen*, 15.02.2017  
Betreuer: Dietrich Paulus, Nicolai Wojke
- Matthias Billert** *Entwicklung eines Modells zur Erkennung von Risiken und Verhinderung von Eisenbahnunfällen auf Basis einer internationalen Eisenbahnunfalldatenbank*, 30.09.2016  
Betreuer: Harald von Korfflesch, Mathias Linden

## 10.2 Informatik

### 10.2.1 Diplom Informatik

- Jan-Holger Nahler** *Maßnahmen zum Aufbau von Vertrauen in KMU-Netzwerken: Das Beispiel Business Network International (BNI) Chapter Koblenz*, 25.09.2017  
Betreuer: Harald von Korfflesch, Sebastian Eberz
- Holger Sven Stridde** *ImpactS of digitization and networking on the motion picture industry*, 15.09.2017  
Betreuer: Harald von Korfflesch, Claire Sophi Zerwas
- Asif Tanveer** *Simulation von alternativen Szenarien des Straßenverkehrs in Muskat*, 07.10.2016  
Betreuer: Klaus G. Troitzsch, Ulf Dieter Lotzmann
- Marc Widiger** *Entwicklung eines Konzepts eines viralen Werbefilms für das Hochschulmarketing des Fachbereichs 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau*, 30.03.2017  
Betreuer: Thomas Kilian, Ralf Laemmle

### 10.2.2 Bachelor Informatik

**Fateha Abul** *Simulation und Visualisierung von Feuer durch Partikel*, 28.04.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Nils Lichtenberg

**Kim Ballmes** *Anbindung des BKS-Portal.rlp an das Geoportal.rlp*, 29.03.2017

Betreuer: Maria Wimmer, Sebastian Alsbach

**Teresa Bergk** *Risiken und Chancen beim Einsatz eines Requirements Management Tools in IT-Projekten*, 26.06.2017

Betreuer: Jan Juerjens, Jens Kawelke

**Julia Brecht** *Subgraph Construction using Spectral Properties determined by Distributed Power Iteration*, 11.05.2017

Betreuer: Hannes Frey, Jovan Radak

**Sven Christoph** *Formal Verification of Safety of Acceleration Behavior in Automated Driver Assistance Systems*, 01.03.2017

Betreuer: Sofronie-Stokkermans, Markus Bender

**Matthias Deisen** *Energieverbrauch von Funkmodulen im 433 MHz Band*, 30.03.2017

Betreuer: Hannes Frey, Frank Bohdanowicz

**Sergei Diez** *Arduino basierte Sensorknoten für Fließgewässermonitoring*, 11.01.2017

Betreuer: Hannes Frey, Florentin Neumann

**Felix Engelmann** *Using Combined Document-Word Graphs for Wikipedia Search*, 10.02.2017

Betreuer: Steffen Staab, Matthias Thimm

**Marvin Forster** *Container-Infrastruktur in einem Unternehmen*, 12.07.2017

Betreuer: Jan Juerjens, Volker Riediger

**Samuel Gros** *Quintuple-Extension of RDF und SPARQL*, 12.12.2016

Betreuer: Steffen Staab, Daniel Dominik Janke

**Matthias Groß** *Publish /Subscribe-Konzept zur Kopplung von Fertigungsanlagen über den iTAC.ARTES Middleware Layer*, 30.06.2017

Betreuer: Jan Juerjens, Volker Riediger

**Christopher Held** *Web-Tracking: Analyse der Datenerhebung durch Google Analytics*, 15.02.2017

Betreuer: Ruediger Grimm, Tim Wambach

**Jonathan Hund** *Spectral Properties of Sparse Subgraph Constructions*, 31.03.2017

Betreuer: Hannes Frey, Jovan Radak

**Alexandra Kaulfuß** *Entwicklung einer iOS APP zur Analyse von Schwungbewegungen*, 30.03.2017

Betreuer: Ulrich Furbach, Markus Maron

**Felix Kloft** *Test und Beurteilung der Echtzeitfähigkeit des Linux-Kernels mit und ohne Preemptive Patch*, 04.06.2017

Betreuer: Dieter Zoebel, Andreas Stahlhofen

- Karsten Krämer** *Das Internet of Things und seine Plattformen*, 24.07.2017  
Betreuer: Jan Juerjens, Ivan Mioc
- Sabine Nagel** *Analysis of the Events Stored in the METRICS DB2 Database of IBM Connections*, 21.03.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Soehnke Grams
- Christopher Nebe** *DevOps und IT-Sicherheit*, 31.10.2016  
Betreuer: Ruediger Grimm, Christian Arnheiter
- Marcus Nonn** *Spectral Analysis of Subgraph Constructions with Spanner Properties*, 31.03.2017  
Betreuer: Hannes Frey, Jovan Radak
- Alexander Ott** *Räumliches Clustering in Sensornetzen mit Distanzmessung*, 17.10.2016  
Betreuer: Hannes Frey, Rafael Funke
- Torsten Schäfer** *Ein Dictionary Service für RDF Graphen*, 22.02.2017  
Betreuer: Steffen Staab, Martin Leinberger
- Marco Schanz** *Entwicklung eines HAR-Log basierten Analysewerkzeugs*, 26.09.2017  
Betreuer: Ruediger Grimm, Tim Wambach
- Simon Schauß** *Software Language Engineering Techniques in Language Workbenches and Metaprogramming Languages*, 28.03.2017  
Betreuer: Ralf Laemmel, Marcel Heinz
- Evgeny Sinderovich** *Aufbau eines Drahtlosnetzwerks und Ermittlung der log-distance path loss Modellkoeffizienten für 2.4GHz Outdoor-Suburban Szenarien*, 20.02.2017  
Betreuer: Hannes Frey, Florentin Neumann
- Adrian Staffen** *Entwicklung einer hybriden mobilen App*, 20.03.2017  
Betreuer: Stefan Mueller, Bastian Kraye
- Benjamin Stephan** *Optimierung der mobilen Nutzung des BKS-Portal.rlp*, 07.02.2017  
Betreuer: Maria Wimmer, Alexander Heimers
- Sebastian Thunert** *Applications of Symbol Elimination in Local Theories Extensions*, 25.07.2017  
Betreuer: Sofronie-Stokkermans, Markus Bender
- Sascha Zimmermann** *Ein interdisziplinärer Ansatz zum Conformance Testing mit beispielhafter Umsetzung in den Bereichen E-Procurement und E-Learning*, 01.04.2017  
Betreuer: Maria Wimmer, Ingo Dahn
- Jonas Lenze** *Developing a Solution for E-Participation in Local Government*, 14.03.2016  
Betreuer: Stefan Mueller, Michael Löcher

### 10.2.3 Master Informatik

**Matthias Barde** *Machbarkeitsstudie verschiedener Konzepte für die Positionsermittlung eines Fußballes bei Überquerung der Torlinie als Grundlage für die Entwicklung eines kommerziell nutzbaren Spielaufbaus*, 12.07.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Christian Schneider

**Marco Brack** *OSS Vulnerabilities Through Islands of Knowledge*, 30.03.2017

Betreuer: Ralf Laemmel, Hakan Aksu

**Vera Christ** *Real-time sensor-based motion capture system for virtual reality*, 29.06.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Bastian Krayer

**Johannes Härtel** *Relating Data Sources along Multiple Dimensions of Heterogeneity*, 26.10.2016

Betreuer: Ralf Laemmel, Marcel Heinz

**Bernhard Hermann** *GPGPU-orientiertes Programmieren künstlicher neuronaler Netzwerke*, 22.02.2017

Betreuer: Stefan Mueller, Kevin Keul

**Maximilian Strauch** *GPIO-based Method for Low Latency Message Interchange*, 17.10.2016

Betreuer: Hannes Frey, Merten Joost

## 10.3 Informationsmanagement

### 10.3.1 Bachelor Informationsmanagement

**Philipp Altmann** *SRI als alternative Anlageform: Ein kritischer Blick auf Socially Responsible Investment*, 16.02.2017

Betreuer: Thomas Burkhardt, Khaled Alsakka

**Jonathan Bergen** *Process Modeling Recommender Systems - Anforderungen, State of the Art, Prototypen und Umsetzungsmöglichkeiten bei der Deutsche Bank AG*, 04.09.2017

Betreuer: Patrick Delfmann, Carl Corea

**Carina Blüm** *Entschädigungszahlungen aufgrund von Verspätungen im deutschen Eisenbahnverkehr und deren mögliches Verbesserungspotential unter Berücksichtigung des britischen Konzepts*, 17.01.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

**Nora El Makrini** *Analyse der Risiken und Auswirkungen bei Verletzungen der IT-Compliance in Banken*, 01.12.2016

Betreuer: Harald von Korflesch, Elizaveta Gardo

**Oliver Gilles** *Analyse zur Schätzung von Unfallkosten im Schienenverkehr in Deutschland*, 20.03.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

- Thorsten Gräber** *Erzeugung emotionaler Begeisterung im Social Customer Relationship Management - Eine Situations- und Anforderungsanalyse an das Social Customer Relationship Management im Kontext der Kundenbegeisterung*, 02.03.2017  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer
- Christian Hansen** *Long-term information management in Collaborative Project Management Software*, 23.03.2017  
Betreuer: Susan Williams, Verena Hausmann
- Katja Hofmaier** *Social Network Analysis als Methode zur Lokalisierung von impliziten Wissen im Unternehmenskontext - Analysemöglichkeiten und Handlungsempfehlungen am Beispiel von IBM Connections*, 31.07.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Florian Schwade
- Lukas Irmen** *Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung am Beispiel des Anliegenmanagements der Stadt Mayen*, 19.06.2017  
Betreuer: Maria Wimmer, Ansgar Mondorf
- Beriwan Jaafar** *Erfolgskritische Faktoren von CSR im Hinblick auf Employer Branding Analyse und Handlungsempfehlungen*, 23.12.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Stefan Pandorf
- Julian Jetz** *Entwicklung eines Algorithmus zur Bestimmung der Eisenbahnunfallschadenshöhe*, 29.09.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Kristina Emilia Karich** *Einfluss des Verhaltens im sozialen Netzwerk Facebook von Arbeitnehmern auf das Verhältnis zu Vorgesetzten.*, 20.06.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Isabella Hoffend
- Jonas Knöll** *Semantische Suche in Jobsuchmaschinen*, 10.11.2016  
Betreuer: Mario Schaarschmidt, Raoul Koensgen
- Fabian Kramer** *Fallstudie über die Konzeption einer mobilen Applikation zur Parkunterstützung in Koblenz*, 02.11.2016  
Betreuer: Karin Harbusch, Denis Krusko
- Catharina Kreutzer** *Marktanalyse zur Standortoptimierung für den Einsatz der ersten Hyperloop-Systeme*, 31.07.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Therese Lemmer** *Messung der Reputation von Transportmöglichkeiten anhand von Social Media*, 24.10.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Lorena Nickel** *INTERNET OF THINGS - EIN LÖSUNGSANSATZ ZUR UNTERSTÜTZUNG NACHHALTIGER UNTERNEHMEN*, 02.01.2017  
Betreuer: Susan Williams, Verena Hausmann

- Jean-Pierre Pecher** *Knowledge Graph: Linked Data zur Verbesserung der Informationssuche in einem Medienunternehmen*, 24.10.2016  
Betreuer: Steffen Staab, Dominik Brosius
- Larissa Pontow** *Langzeitanalyse der Entwicklung der Netzwerkstrukturen auf UniConnect - Methoden der Social Network Analysis im Kontext von Enterprise Collaboration Systems*, 22.09.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Florian Schwade
- Julia Pütz** *Effectuation und Causation: Eine Analyse und Erweiterung von beobachtbaren Metriken*, 24.03.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Sebastian Eberz
- Hemat Samadzay** *Auswirkungen auf die Volkswirtschaft durch Verkehrsunfälle*, 01.06.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Manuel Schütz** *Analyse der Anwendungsmöglichkeit des Argument Mining im Kontext von betrieblichen Informationssystemen*, 13.09.2017  
Betreuer: Patrick Delfmann, Carl Corea
- Lars Wendel** *Text Mining in Enterprise Collaboration Systems*, 13.09.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Florian Schwade
- Kevin Wendling** *Social Trading - Grundlängen, Chancen und Auswirkungen des individualisierten Investments im Web 2.0*, 04.10.2016  
Betreuer: Thomas Burkhardt, Khaled Alsakka
- Sven Zietek** *Islamic Banking - Islamkonforme Finanzierungsmöglichkeiten für Privatkunden*, 28.02.2017  
Betreuer: Thomas Burkhardt, Khaled Alsakka
- Niklas Zilles** *Problembewusstsein als Auslöser von Make-or-Buy- Entscheidungen in Unternehmen bei Korrosionsschutz*, 31.01.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Ilias Mokanis
- David Stepien** *Sukuk - Islamkonforme Anleihen und deren Risiken als Alternative zu verzinslichen Wertpapieren*, 06.06.2016  
Betreuer: Thomas Burkhardt, Khaled Alsakka
- Janina Hardt** *Unfallforschung in der Eisenbahnbranche - Angewandte Methoden & Lösungskonzepte zur Verbesserung der Sicherheit*, 13.09.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Kai Erbstöber** *Prozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung: Analyse und Konzeptionierung von Prozessen für das Servicekonto.NRW*, 24.08.2016  
Betreuer: Maria Wimmer, Andreas Engel
- Annika Sturm** *Erhebung, Analyse und Strukturierung möglicher Untersuchungsgebiete für Process Mining-Anwendungen im Bereich CSCW*, 30.09.2016  
Betreuer: Patrick Delfmann, Carl Corea

**Felix Schuster** *Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Finanzdienstleistungsbranche mit Fokus auf Versicherungsunternehmen und Kundenprozesse*, 22.09.2016

Betreuer: Thomas Burkhardt, Khaled Alsakka

**Annika Dehren** *Einflussfaktoren und Effekte im Kontext von Effectuation*, 23.11.2015

Betreuer: Harald von Korflesch, Sebastian Eberz

### 10.3.2 Master Informationsmanagement

**Felix Appel** *Prognose industriellen Energieverbrauchs mittels Zeitreihenanalyse und Data Mining*, 27.10.2016

Betreuer: Klaus G. Troitzsch, Michael Moehring

**Musawar Bajwa** *Betrachtung und Analyse der Unternehmensberatung zur Konzeption eines Beratungskonzeptes für das CCRDMT*, 31.03.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

**Andreas Bauer** *Prädiktive Instandhaltung in Bahnbetrieben*, 16.06.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

**Christian Baulig** *Social Business Documents Modeling approaches, lifecycle view and consequent management challenges*, 03.04.2017

Betreuer: Susan Williams, Verena Hausmann

**Rebecca Beißmann** *Entrepreneurship and Funding: Challenges and Barriers for Entrepreneurs in Germany*, 30.03.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Claire Sophi Zerwas

**Pascal Bilo** *Does planned obsolescence affect different common marketing factors? Evidence from the electrical engineering industry*, 23.11.2016

Betreuer: Mario Schaarschmidt, Stefan Ivens

**Christoph Bischoff** *Einsatzmöglichkeiten von Geofencing im Customer Touchpoint Management für Unternehmen entlang des Kaufprozesses.*, 08.05.2017

Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer

**Martin Christ** *Prozessanalyse am Beispiel der Heißläuferortungsanlage an ausgewählten Bahngesellschaften.*, 19.12.2016

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

**Bastian Dillenburg** *Anwendung des SOSTAC-Modells zur Entwicklung von Online-Marketing-Empfehlungen für das CCRDMT*, 08.06.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

**Katrin Dochnal** *Optimierung der Zusammenarbeit von Universitäten und KMUs - Am Beispiel von Interaktionen der Universität Koblenz-Landau*, 29.09.2017

Betreuer: Harald von Korflesch, Marco van Bergen

- Utku Filiz** *Social Entrepreneurship-A literature - based Review*, 31.01.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Cornelia Delp
- Rinas Godany** *Autonomes Business Intelligence: Evaluative Bewertung intelligenter Softwareagenten im Text Mining*, 09.01.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Matthias Bertram
- Waldemar Greilich** *Qualitative Study of Discrete Context Critical to Starting a New Venture in Estonia*, 06.07.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Cornelia Delp
- Mathias Hees** *Zurückweisung bei Ideenwettbewerben - Eine Untersuchung von positiven und negativen Auswirkungen von Unternehmensfeedback*, 27.01.2017  
Betreuer: Mario Schaarschmidt, Stefan Ivens
- Thorben Heinrichs** *Entwicklung eines Indikatorensystems zur Bewertung von Maßnahmen zur Förderung des Aufbaus und Erhalts einer Gründerszene am Beispiel vom Innovationszentrum Aalen*, 22.02.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Claire Sophi Zerwas
- Melina Heinz** *RFID im Health Care Bereich - Marktanalyse und Experteninterviews zur Identifikation neuer Marktpotenziale*, 09.06.2017  
Betreuer: Mario Schaarschmidt, Thomas Kilian
- Tobias Hildebrand** *Social Entrepreneurship - A Phenomenon among Young Entrepreneurs or How Young Germans (re)discover and implement Social Responsibility*, 26.10.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Cornelia Delp
- Markus Hock** *Entrepreneurial Reputation: A Multiple-Stakeholder Perspective*, 13.06.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Claire Sophi Zerwas
- Marco Jahnel** *Skepsis von Konsumenten als Hemmnis bei der Adaption von Self-Service Innovationen im Einzelhandel*, 30.03.2017  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer
- Jan-Niklas Kaster** *Work-Life-Balance- Stand der Forschung und Analyse zentraler Modelle*, 20.02.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Claire Sophi Zerwas
- Vitalij Kretz** *Service Excellence, Serviceorientierung und Serious Games: Eine Situations- und Anforderungsanalyse*, 23.03.2017  
Betreuer: Matthias Gouthier, Carina Nennstiel
- Alexander Kusenbach** *Videoberatung in der Finanzindustrie - eine empirische Untersuchung unter besonderer Betrachtung der Dienstleistungsqualität*, 22.10.2016  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer
- Christian Leis** *Risikoreduktionsstrategien beim Kauf komplexer Produkte am Beispiel von Automobilen*, 20.10.2016  
Betreuer: Thomas Kilian, Lisa Muetzel

- Pia Licht** *Classification of Coordination and Awareness Mechanisms in Collaboration Systems*, 31.01.2017  
Betreuer: Susan Williams, Clara Greeven
- Christiane Naß** *Stolz als Treiber der Nutzung von Mass Customization: Eine empirische Analyse*, 14.11.2016  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer
- Carina Nennstiel** *Stolz und das erweiterte Selbst im Zeitalter der Digitalisierung - Implikationen für die Konsumentenverhaltensforschung*, 19.12.2016  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer
- Kristina Putsinina** *Efficiency Improvements of Evolutionary Methods for Optimizing Hyperparameters and Input Data Representation*, 31.03.2017  
Betreuer: Thomas Burkhardt, Heiko Neuhaus
- Mike Reuther** *Process Mining zur Nutzungsanalyse von Enterprise Collaboration Systems am Beispiel von UniConnect*, 01.06.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Johannes Glitsch
- Sabrina Scheske** *Solution Selling als Rahmen zur Entwicklung eines Vertriebskonzeptes für Energieaudit am Beispiel der Energieversorgung Mittelrhein AG*, 20.12.2016  
Betreuer: Mario Schaarschmidt, Anke Balmert
- Leonie Stahlberg** *Personifikation von Stellenanzeigen: Fluch oder Segen für Unternehmen?*, 18.05.2017  
Betreuer: Mario Schaarschmidt, Thomas Kilian
- Hanna Eiseler** *Erstellung eines Design Thinking Workshops zur Ermittlung alternativer Finanzierungskonzepte für das Hochgeschwindigkeitstransportsystems Hyperloop*, 30.09.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Muschfiqullah Baschardost** *Kostensenkungspotentiale durch den Einsatz prädiktiver Instandhaltung in der Eisenbahnbranche*, 30.09.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden

## 10.4 Wirtschaftsinformatik

### 10.4.1 Bachelor Wirtschaftsinformatik

- Sebastian Bahles** *Social Collaboration Analysis (SCA): Charakterisierung von ECS Communitys auf Basis der IBM Connections Datenbank von UniConnect*, 22.03.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Soehnke Grams
- Carolin Blankenberg** *Migration eines CRM-Systems anhand des Beispiels der Forschungsgruppe Betriebliche Anwendungssysteme der Universität Koblenz-Landau*, 26.06.2017  
Betreuer: Petra Schubert, Soehnke Grams

- Sören Brandt** *Quantifizierung von Personenschäden anhand einer Eisenbahnunfalldatenbank und deren Nutzung für die Bewertung von Sicherheitstechnologien*, 01.03.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Hakki Demir** *Überblick über Process Modeling Recommender Systems*, 26.09.2017  
Betreuer: Patrick Delfmann, Christoph Drodts
- Manuel Etzkorn** *Quantifizierung von Personenschäden als Teilaspekt zur Eisenbahnunfallkostenberechnung mithilfe einer Unfalldatenbank*, 09.01.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Arthur Henne** *Identifizierung von Internet of Things Use-Cases in der Logistik*, 27.03.2017  
Betreuer: Susan Williams, Verena Hausmann
- Alexander Krippes** *Vertragsverwaltung mit Alfresco: Analyse anhand eines Beispielunternehmens*, 29.09.2017  
Betreuer: Susan Williams, Verena Hausmann
- Sebastian Marx** *Optimierung von Unternehmensprozessen durch Vorlagendigitalisierung*, 26.09.2017  
Betreuer: Susan Williams, Clara Greeven
- Joseph Meißner** *Qualität und Intensität von Vorkauf Freude, Kauf Freude und Vor Freude auf das Produkt: Ein Vergleich zwischen Online-Handel und stationärem Handel*, 11.01.2017  
Betreuer: Matthias Gouthier, Marco Altpeter
- Hoang Anh Nguyen** *Analyse einer Webanwendung zur Bewertung von Eisenbahnunfällen im Hinblick auf Wissensnutzung und Wissensverteilung*, 30.03.2017  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Florian Volk** *Kostenschätzung von Eisenbahnunfällen in Kanada unter Anwendung der Länder-Cluster-Methode*, 01.12.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Jonas Lurgenstein** *Kostenberechnung von Eisenbahnunfällen in Australien unter Anwendung der Länder-Cluster-Methode*, 30.09.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- David Schumacher** *Erstellung einer weltweiten Datenbank von behördlichen Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstellen zur Effizienzberechnung von Sicherheitstechnologien*, 30.09.2016  
Betreuer: Harald von Korflesch, Mathias Linden
- Hans-Henning Ramberger** *Entwicklung eines Kennzahlensteckbriefverwaltungssystems mit einer softwareergonomisch gestalteten Bedienoberfläche*, 28.09.2016  
Betreuer: Karin Harbusch, Denis Krusko

### 10.4.2 Master Wirtschaftsinformatik

**Christian Botterbusch** *Entwicklung eines Frameworks zur Generierung von Kennzahlen für Enterprise Collaboration Systeme*, 30.03.2017

Betreuer: Petra Schubert, Soehnke Grams

**Christoph Drodt** *Suicide Mining - Entwicklung einer Suizidpräventionsmaßnahme durch Suizidforen mit Hilfe des Design Thinking Ansatzes*, 30.03.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Mathias Linden

**Tatjana Jakowlewa** *A trust ontology for e-participation: literature analysis and investigation of causal chains of trust variables*, 08.05.2017

Betreuer: Maria Wimmer, Alexander Heimers

**Atta-ul-Waheed Khan** *Gleissuizid-Postings in Social Media und deren Auswirkungen auf den Gleissuizid sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Gleissuizid-Postings*, 31.05.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Mathias Linden

**Iwo Neumann** *Auswahl eines Collaboration Tools in 1&1 Umfeld*, 30.03.2017

Betreuer: Petra Schubert, Johannes Glitsch

**Patrick Nitschke** *Development of an Internet of Things architecture on Sensing as a Service*, 20.03.2017

Betreuer: Susan Williams, Petra Schubert

**André Schneider** *Railway Safety Research - A Cross - Disciplinary Literature Review*, 27.06.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Mathias Linden

## 10.5 Master E-Government

**Charly Bunar** *A reference model for interoperability governance*, 30.09.2016

Betreuer: Maria Wimmer, Ansgar Mondorf

## 10.6 Master Webscience

**Saif Md Towfiqul Islam** *Public Value Analysis of Social Gov Platform*, 28.02.2017

Betreuer: Maria Wimmer, Elahe Meydani

**Yevheniia Kruchinina** *Reference model for the governance of public service provisioning*, 13.03.2017

Betreuer: Maria Wimmer, Ansgar Mondorf

**Anna Presnyakova** *Investigating the visualization process. Development of an integrated framework*, 28.09.2017

Betreuer: Susan Williams, Florian Schwade

**Sajidur Rahman** *Mitigating the Problem of Duplicate Votes in Online Polling Platforms and Minimization of the Distortion in The Collected Mass Opinion.*, 21.06.2017  
Betreuer: Maria Wimmer, Ulf Dieter Lotzmann

**Paarth Sareen** *Examining key drivers of Customer Delight in Online Learning Platforms: A Case Study of SAP online education*, 08.02.2017  
Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer

**Tatiana Sennikova** *Attention Dynamics of Scientists on the Web*, 14.11.2016  
Betreuer: Claudia Wagner, Fariba Karimi

**Maximilian Weigel** *Conceptual Issues of the Applicability of Blockchain Technology for the Realisation of Universal Basic Income*, 09.08.2017  
Betreuer: Ruediger Grimm, Tim Wambach

**Olga Zagovora** *Measuring Gender Inequalities of German Professions on Wikipedia*, 03.11.2016  
Betreuer: Claudia Wagner, Fabian Floeck

**Danang Prayogo** *Enterprise Architecture Design for E-Participation.*, 11.08.2016  
Betreuer: Maria Wimmer, Ansgar Mondorf

## 10.7 Lehramt Informatik

### 10.7.1 Informatik Bachelor Education

**Daniel Karno** *Schülergerechte Einführung in aktuelle Fragestellungen des Datenschutzes am Beispiel eines Lehrfilms für den Informatikunterricht*, 08.03.2017

### 10.7.2 Technische Informatik Bachelor Education

**Tara Kolits** *Kritische Betrachtung der didaktischen und methodischen Aspekte des Planspiels Datenschutz 2.0 und die Entwicklung weiterer Rollen für den Einsatz des Planspiels in der Sekundarstufe II*, 17.02.2017  
Betreuer: Ruediger Grimm, Alexander Hug

## 10.8 Lehramt Wirtschafts- und Arbeitslehre

### 10.8.1 Wirtschafts- und Arbeitslehre Bachelor Education

**Thomas Scholze** *Das Modell der Salutogenese als Orientierungsrahmen für die Ernährungsbildung in der Grundschule - Möglichkeiten der Umsetzung in die Praxis*, 06.03.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger

**Basim Abdel Nabi** *Untersuchung von Wirkungen bei Kindern durch den Einsatz von unterschiedlichen Bauanleitungen*, 31.03.2017  
Betreuer: Martin Fislake, Bernd Kroeger

- Manuela Marzi** *Diabetes mellitus im Schulalltag - Unterrichtskonzepte und Empfehlungen*, 13.12.2016  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger
- Laura Bierbrauer** *Verbraucherbildung als Querschnittsthema in Lehrplänen - Gesellschaftswissenschaftliche Fächer*, 13.06.2017  
Betreuer: Brigitte Jansen
- Andreas Schulz** *Lebensmittelverschwendung - Entwicklung von Gegenmaßnahmen am Beispiel des Foodsharing Konzeptes in Koblenz*, 20.06.2017  
Betreuer: Brigitte Jansen, Michaela Schlich
- Susanne Aldemir** *Vollwertige Ernährung und der Einfluss auf die Hautgesundheit*, 31.03.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger
- Franziska Jung** *Sinnhaftigkeit von Sportgetränken - Trinkverhalten von Sportlerinnen und Sportlern in Vereinen*, 09.03.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Brigitte Jansen
- Sabine Seifer** *Ernährungsbildung im Setting Kindertagesstätte - Maßnahmen und Rahmenbedingungen*, 24.07.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger
- Laura Luxemburger** *Entwicklung eines Unterrichtskonzeptes zum Thema Nachhaltigkeit und Konsum am Beispiel Vermüllung der Weltmeere*, 07.12.2016  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger
- Lea Sophie Crummenauer** *Wertschätzender Umgang mit tierischen Lebensmitteln. Eine Unterrichtseinheit anhand der Wertschöpfungskette in der Primarstufe.*, 31.03.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Brigitte Jansen
- Helena Cu** *Die Erkrankung Depression und der Einfluss der Ernährung*, 15.02.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Iris Brandenburger
- Kim Leonie Jung** *Genderaspekte in der Lebensmittelwerbung - Entwicklung einer Unterrichtseinheit für die Primarstufe*, 30.05.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Brigitte Jansen
- Marie Arbeiter** *Digitale Bildung in der Grundschule - Realisierung eines Weblogs zu Verbraucherthemen im Unterricht*, 18.07.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Brigitte Jansen
- Rebecca Christmann** *Esskultur als Bestandteil der Verbraucherbildung - Konzeption einer Projektreihe für Primarstufe*, 30.05.2017  
Betreuer: Michaela Schlich, Brigitte Jansen

## 10.9 Zwei-Fach-Bachelor: Management & Ökonomie

**Joanna Tomczak** *Die Einführung des flächendeckenden Mindestlohns in der Bundesrepublik Deutschland und seine Wirkung auf die Ausnahmereiche - unter ökonomischer Betrachtung*, 18.10.2016

Betreuer: Klaus Dieter Diller, Daniel Steup

**Corinna Prescher** *Zur Relevanz sozial- und solidarökonomischer Werte im Social Entrepreneurship*, 27.03.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Cornelia Delp

**Sandra Görg** *Umweltökonomische Instrumente in internationalen Klimaschutzübereinkommen unter besonderer Berücksichtigung der nationalen Umsetzung in Deutschland*, 13.04.2017

Betreuer: Klaus Dieter Diller, Daniel Steup

**Anna Melina Krämer** *Analyse ausgewählter Projektmanagement-Software hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit im Projektmanagement des Schlüsselkompetenzprojektes am Campus Koblenz*, 03.03.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Bjoern Hoerber

**Chao Lisa Cheng** *Determinants for the Quality of Learning Organization at the Example of Scania Finance Deutschland GmbH*, 28.08.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Claire Sophi Zerwas

**Lena Block** *Gender gap im Kontext Entrepreneurship (Gender gap in the context of entrepreneurship)*, 17.08.2017

Betreuer: Harald von Korfflesch, Claire Sophi Zerwas

**Yannik Eberts** *User Experience der ersten Stunde - Wie wird Porsche Connect durch First Buyer genutzt und bewertet? (First hour user experience - How is Porsche Connect used and evaluated by firstbuyers?)*, 25.10.2016

Betreuer: Matthias Gouthier, Tobias Kraemer

**Anna-Catherina Maria Von Kacsóh** *Autonomes Fahren - Vorstellungen und Erwartungen an zukünftige Mobilität - Wie stehen Fahrzeugnutzer der Innovation gegenüber und welcher Mehrwert kann durch autonome Fahrzeuge generiert werden?*, 19.04.2017

Betreuer: Mario Schaarschmidt, Raoul Koensgen

**Anita Abazi** *Reorganisation der ticketbasierten Arbeitsprozesse im operativen Tagesbetrieb der BI Anwendungen der 1&1 Telecommunication SE*, 30.06.2017

Betreuer: Patrick Delfmann, Carl Corea

# Kapitel 11

## Promotionen

**Sebastian Eberz** *Einfluss der Persönlichkeit auf das Verhalten unerfahrener Entrepreneurere im Spannungsfeld von Effectuation und Causation*

Berichterstatter: Prof. Dr. Harald von Korflesch, JProf. Mario Schaarschmidt, Prof. Dr. Stefan Smolnik (FernUni Hagen)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 21.08.2017

**Nobert Frick** *Identifikation und Analyse von Konfigurationen zwischenbetrieblicher Integration in der Möbelbranche*

Berichterstatter: Prof. Dr. Petra Schubert, Prof. Dr. Stefan Klein (Uni Münster)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 14.07.2017

**Andrei Varanovich** *Software Chrestomathy as a Knowledge-Driven Research Infrastructure for Software Engineering*

Berichterstatter: Prof. Dr. Ralf Lämmel, Prof. Dr. Alfonso Pierantonio (University L'Aquila, Italien), Prof. Dr. Colin Atkinson (Uni Mannheim)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 14.07.2017

**Stefan Wirtz** *Modellbasierte Poseschätzung in monokularen Aufnahmen unter Verwendung geometrischer Modelle*

Berichterstatter: Prof. Dr. Dietrich Paulus, Prof. Dr. Jürgen Ebert

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 12.07.2017

**Tobias Bergen** *Real-time Endoscopic Image Stitching for Cystoscopy*

Berichterstatter: Prof. Dr. Dietrich Paulus, Prof. Dr. Thomas Wittenberg (Fraunhofer, Erlangen)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 28.04.2017

**Renata Queiroz Dividino** *Managing and Using Provenance in the Semantic Web*

Berichterstatter: Prof. Dr. Steffen Staab, Prof. Dr. York Sure-Vetter (Karlsruher Institut für Technologie), Prof. Dr. Luc Moreau (University of Southampton)

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 14.12.2016

**Ilias Mokanis** *Die Entstehung von Gründungsteams - qualitative Untersuchung und konzeptionelle Modellierung*

Berichterstatter: Prof. Dr. Harald von Korflesch, Prof. Dr. Christina Günther (WHU, Vallendar)  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 25.11.2016

**Lisa Mützel** *Why Do They Make Things so Complicated? Desperate Consumers in Complex Buying Situations*

Berichterstatter: JProf. Thomas Kilian, Prof. Dr. Matthias Gouthier  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 24.11.2016

**Björn Höber** *Firm internal Innovation Contests: Work Environment Perceptions and Employees' Participation*

Berichterstatter: Prof. Dr. Harald von Korflesch, Prof. Dr. Christoph Ihl (TU Hamburg)  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 23.11.2016

**Christoph Kling** *Probabilistic Models for Context in Social Media Novel Approaches and Inference Schemes*

Berichterstatter: Prof. Dr. Steffen Staab, Prof. Dr. Markus Strohmaier, Prof. Dr. Lars Schmidt-Thieme (Universität Hildesheim)  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 19.11.2016

**Andreas Kasten** *Secure Semantic Web Data Management Confidentiality, Integrity, and Compliant Availability in Open and Distributed Networks*

Berichterstatter: Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Prof. Dr. Ansgar Scherp  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 11.11.2016

**Nadine Lindermann** *Open Health Service Innovations mit Web 2.0: Design-Ansatz für den Einsatz von Web 2.0 zur Generierung offener Gesundheitsdienstleistungsinnovationen*

Berichterstatter: Prof. Dr. Harald von Korflesch, Prof. Dr. Carlo Simon  
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 21.10.2016

# Kapitel 12

## Sonderveranstaltungen und Aktionstage

### 12.1 Excellence-in-Service-Konferenz EXIS 2017

Das Center for Service Excellence (CSE) der Universität Koblenz-Landau organisierte zum siebten Mal die Excellence in Service-Konferenzreihe EXIS. Die EXIS 2017 fand am 28. und 29. September 2017 an der Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, statt und stand unter dem Leitmotiv „Service Business Transformation: (R)evolutionäre Entwicklungen“. Die Konferenz widmete sich entsprechend damit ganz der Transformation des Servicegeschäfts, die insbesondere durch den Einzug neuer, digitaler Technologien in den letzten Jahren erheblich an Fahrt aufgenommen hat. Zu diesem Themenbereich wurden von ausgewiesenen Experten aus den unterschiedlichsten Branchen vielfältige Konzepte, Best-Practices und Lösungsansätze vorgestellt. Dabei wurden die zentralen Erfolgsfaktoren der Service Business Transformation aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet und es wurden zudem spezifischere Anwendungsfälle wie der Einsatz kognitiver Technologien zur Umgestaltung von Services oder die digitale Unterstützung durch eLearnings und Blended Training adressiert. An der diesjährigen Konferenz nahmen rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland und der Schweiz teil.

Die Konferenz wurde in diesem Jahr durch die Dekanin des Fachbereichs Informatik der Universität Koblenz-Landau Frau Prof. Dr. Maria Wimmer eröffnet. Im Anschluss daran richtete der Oberbürgermeister der Stadt Koblenz Prof. Dr. Joachim Hofmann-Göttig sein Grußwort an die Veranstalter, Referenten und nicht zuletzt an das Publikum. Prof. Dr. Matthias Gouthier, Direktor des Center for Service Excellence, begrüßte im Anschluss die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und berichtete in seinem Eröffnungsvortrag über die Notwendigkeit der Service Business Transformation und erläuterte, wie sich diese erfolgreich gestalten lässt.

Im Anschluss an die Eröffnungsreden zeigte Dr. Björn Becker, Senior Director Product Management Group & Digital Services, der Lufthansa Group, wie sich die Luftfahrtindustrie durch die digitale Transformation verändert und wie digitale Serviceelemente genutzt werden können, um das Reiseerlebnis zu verbessern.

Innerhalb der Paneldiskussion standen die Erfolgsfaktoren der Transformation – Technologien, Systeme und Menschen – im Fokus. An der Diskussion, die auch in diesem Jahr wieder von Jörg Hossenfelder, Geschäftsführender Gesellschafter der Lünendonk & Hossenfelder GmbH, moderiert wurde, nahmen mit Matthias Hartmann, Senior Advisor Digital Transformation von der mkh assets GmbH und von Horn & Company, Tobias Koch, Geschäftsführer der 1&1 Telecom Service Montabaur GmbH, Matthias Raquet, CEO der oneservice AG, und Dr. Eva Schuckmann, Director Digital

Transformation bei der 19:13 GmbH, ausgewiesene Experten in dem Themenbereich der digitalen Transformation teil.

Diverse Workshops, zahlreiche weitere Fachvorträge von Referenten bekannter Unternehmen wie Google, Panasonic und SAP sowie ein feierliches Abendprogramm im Kurfürstlichen Schloss in Koblenz rundeten die zweitägige Konferenz ab. Weitere Informationen zur Konferenz EXIS 2017 wie das Programm, die Referenten und die Themen finden sich unter: <http://www.cse-exis.de>.

## 12.2 Schüler-Info-Tage

Auch im Jahr 2017 führte der Fachbereich 4:Informatik Schüler-Info-Tage durch.

### Termine und Schulen

Vom 01.10.2016 bis 30.09.2017 besuchten 6 Schulen den Fachbereich.

Die Besuche fanden statt am:

Datum	Schule	Kurs/Klasse	SchülerInnen
28.10.2016	BBS Montabaur Montabaur	13	22
17.11.2016	Julius-Wegeler-Schule Koblenz	13	13
20.01.2017	Are Gymnasium Bad Neuenahr	12 & 13	30
01.06.2017	BBS Westerburg Westerburg	11	40
14.06.2017	Gymnasium Mainz - Oberstadt Mainz	12	30
23.06.2017	Marienschule Euskirchen Euskirchen	11	26

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 **139 SchülerInnen** begrüßt werden.

### Studienberater

Als Studienberater waren in dieser Saison tätig:

- Bastian Kraye
- Clara Greeven
- Dr. Volker Riediger
- Florian Schwade

### Labore

Folgende Labore wurden besucht:

- IT-Risk Management
- Web Science and Technologies

- Multimedia Labor
- Computergrafik
- Innovationslabor
- Aktives Sehen
- Computerlinguistik
- Softwaretechnik

## **Fazit**

Auch die Saison 2017 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. Leider musste ein Rückgang der Besucherzahlen der Schüler-Info-Tage im Vergleich zur vorigen Saison verzeichnet werden.

Die Rückmeldungen von SchülerInnen und begleitenden Lehrern fielen ausschließlich positiv aus. Ein Dank gilt den beteiligten Laboren, den Studienberatern, den Dozenten, die einen Besuch ihrer Vorlesungen ermöglichten sowie dem Studierendenwerk.

## 12.3 Konferenz: Privatheit und Informationsgesellschaft

Bericht, R. Grimm, 13.9.2017:



Abbildung 12.1: Referenten der Konferenz „Privatheit und Informationsgesellschaft“

Am 27. Juni 2017 lud die Projektgruppe IT-Risk-Management des Fachbereichs Informatik auf dem Campus Koblenz zur dritten Konferenz des Projekts „Strukturwandel des Privaten“, das von der VW-Stiftung gefördert wird, ein. Ihr Schwerpunkt lag auf der „Privatheit und Informationsgesellschaft“. Nach dreijähriger Projektstätigkeit seit 2014 konnten in Koblenz zentrale Projektergebnisse diskutiert werden. Gleichzeitig gab es einen Ausblick auf die Fortführung des Projekts bis 2021 mit Blick auf die Europäisierung der Privatheit und besonders der E-Privacy. Das Projektkonsortium umfasst Juristen der Universität Bielefeld um Prof. Christoph Gusy, Philosophen der politischen Theorie der Universität Frankfurt a. M. um Prof. Sandra Seubert, Kommunikationswissenschaftler aus Hohenheim um Prof. Sabine Trepte, und die Informatiker der Universität Koblenz-Landau um Prof. Rüdiger Grimm.

Die Projektergebnisse lassen sich in drei zentralen Erkenntnissen zusammenfassen: erstens die Weiterentwicklung von einem individuellen zu einem sozialen Verständnis der Privatheit, zweitens vom „right to be left alone“ zur Privatheit als Kommunikationsmodus und drittens von Privatheit als Kontrolle des Einzelnen zur Privatheit in sozialer und politischer Aushandlung. Die Kooperationsfelder der vier Disziplinen ranken sich um die Spannungsfelder „Einheit versus Vielfalt“, das ist besonders mit Blick auf die Europäisierung der Privatheit von höchster politischer Brisanz, sowie „Systemverantwortung versus Eigenverantwortung“. Nach Meinung der Teilnehmer der Konferenz müssen in Zukunft die Aufgaben der Systemverantwortung viel stärker in den Vordergrund gerückt, während die Eigenverantwortung von ihrer Überlastung der Nutzer befreit werden muss. Aus Sicht der Informatik ergibt sich daraus eine notwendige Stärkung des Systemdatenschutzes als gemeinsame Infrastrukturaufgabe. Denn Privatheit, so die wesentliche Erkenntnis des Projekts, ist heutzutage nicht mehr nur ein individuelles Gut, sondern auch eine soziale und politische Ressource der Demokratie.

## 12.4 Jahrestagung Technologie, Innovation und Entrepreneurship (TIE) 2017

*Alljährlich treffen sich Professoren und Nachwuchsforscher, die im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre (VHB) organisiert sind, um die neuesten Entwicklungen der Themengebiete Technologie, Innovation und Entrepreneurship in Forschung und Lehre zu diskutieren. Die diesjährige Tagung TIE 2017 fand am Campus Koblenz der Universität Koblenz-Landau statt.*



Abbildung 12.2: Hauptorganisator Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt eröffnet die Veranstaltung.

Die Gastgeber der Tagung, Jun.-Prof. Dr. Mario Schaarschmidt und Prof. Dr. Harald von Korfflesch von der Universität Koblenz-Landau, sowie der Vorsitzende der TIE-Kommission, Prof. Dr. Frank T. Piller von der RWTH Aachen, begrüßten die zahlreichen Gäste aus ganz Deutschland bei herrlichem Wetter. Das Tagungsprogramm eröffnete Prof. Dr. Heiner Evanschitzky von der Aston Business School, Birmingham, UK, mit einem Impulsvortrag zum Thema „Innovation Research: Past Findings and a Research Agenda for Retailing.“ Anschließend widmeten sich die Teilnehmer in Teilgruppen den Themen Innovationsmanagement und Entrepreneurship.

Neben dem fachlichen Austausch wurde den Gästen im Rahmen eines „Walk and Talk zum Stattstrand“ ein weiteres Highlight der Tagung geboten. Auf dem Weg zum Stattstrand konnten sich die Teilnehmer über die neuen Erkenntnisse in den Bereichen Gründungsförderung, Innovati-



onsmanagement und Open Innovation vertieft beraten. Einen weiteren Programmhöhepunkt stellte die sogenannte „Community Innovations-Session“ dar: Hierbei wurde den Wissenschaftlern in Round Tables die Möglichkeit eröffnet, sich für eines von sechs Themenfeldern im Bereich Innovationen in der Lehre zu entscheiden und intensiv darüber zu diskutieren. Den finalen Plenarvortrag zum Thema „Out of the Box in der Forschung“ hielt Prof. Dr. Nikolaus Franke, Wirtschafts-Universität Wien.

Der zweite Tagungstag umfasste weitere Plenarvorträge von Prof. Dr. Nadine Kammerlander, WHU Otto-Beisheim-School of Management, mit dem Thema „Transgenerational Entrepreneurship: How to turn a successful startup into an innovative family business?“ sowie Prof. Dr. Tobias Fredberg von der schwedischen Chalmers University of Technology, der über die Thematik „Innovation management and organizational transformation - between theory and practice“ referierte. Zum Abschluss der Tagung kamen die Gäste nochmals zu einer Plenarsitzung zusammen. Im Rahmen der Plenarsitzung wurde mit Prof. Dr. Sören Salomo von der DTU Kopenhagen ein neuer Vorsitzender gewählt. Die TIE-Kommission dankt dem scheidenden Vorsitzenden Prof. Dr. Frank T. Piller für sein hohes und fortwährendes Engagement.

Das positive Feedback zur Tagung unterstreicht einmal mehr die herausragende Stellung der Universität Koblenz-Landau als überregional sichtbare, forschungsstarke Universität in den Bereichen Technologie, Innovation und Entrepreneurship.

Weitere Informationen finden sich unter:

<http://tie2017.uni-koblenz.de>

<http://gruendungskultur.de>

## 12.5 Authentic-Kunstfestival: Informatik trifft Kunst



Die Arbeitsgruppe Computergrafik und der Arbeitsbereich digitale Medien der Universität Koblenz-Landau boten jungen Künstlern ein besonderes Erlebnis: Diese konnten am 23. September 2017 beim authentic-Kunstfestival in der Rhein-Mosel-Halle mit einer VR-Brille dreidimensionale Gemälde erschaffen.

„authentic – junge Kultur made in Koblenz“ ist ein von der Jugendkunstwerkstatt organisiertes, jährlich stattfindendes Kunstfestival. Ungefähr 800 Besucher und 200 junge Künstler fanden sich auch im September dieses Jahres in der Rhein-Mosel-Halle ein, um vom späten Nachmittag bis in die Nacht die Vielfalt der Koblenzer Jugendkultur zu erleben – von Musik, Tanz, Trendsport, Akrobatik bis zu bildender Kunst.

Die Universität Koblenz-Landau beteiligte sich fachbereichsübergreifend: Die Arbeitsgruppe Computergrafik aus dem Institut für Computervisualistik und der Arbeitsbereich Digitale Medien aus dem Institut für Kunstwissenschaft boten jungen Künstlern die Möglichkeit, mit einer VR-Brille virtuell und dreidimensional zu malen. Das allmähliche Entstehen der Kunstwerke wurde aufgezeichnet, aufgearbeitet unter <https://goo.gl/6fuKsL> in Form einer Video-Ausstellung veröffentlicht.

Ziel der Aktion war, junge Künstler und Besucher des Festivals für die verwendete Technologie zu interessieren, ihnen die Möglichkeiten virtueller Realität und neuer Interaktionswerkzeuge zu demonstrieren und die Disziplinen übergreifende Relevanz des Computervisualistik-Studiums zu zeigen. So entwickeln Studierende derzeit beispielsweise Software für die VR-Brille, anhand der sich Mediziner durch virtuelle und interaktive Computertomographie-Aufnahmen bewegen können oder man Farbe und Ausstattung eines virtuellen Autos konfigurieren kann.

Den Ausgangspunkt der Aktion markierte die Koblenz IT-Messe it2ko im Mai 2017. Auch hier präsentierte der Fachbereich Informatik neben anderen Eindrücken aus Forschung und Lehre das dreidimensionale Malen mit VR-Brille. So auf die Technologie aufmerksam geworden, trat die Jugendkunstwerkstatt mit dem Fachbereich in Kontakt und äußerte die Idee, sich am authentic-Festival zu beteiligen. Geschäftsführer Dr. Ulrich Wechselberger, CV-Fachstudienberater Bastian Kraye und der Leiter des Arbeitsbereichs Digitale Medien, Dr. Markus Lohoff, planten in den Folgemonaten zusammen mit der Jugendkunstwerkstatt die konkrete Umsetzung und betreuten die Aktion vor Ort.



# Kapitel 13

## Veröffentlichungen

### Tagungsbände

- [Cun+17] Jácome Cunha u. a., Herausgeber. *Grand Timely Topics in Software Engineering - International Summer School GTTSE 2015, Braga, Portugal, August 23-29, 2015, Tutorial Lectures*. Band 10223. Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag GmbH, 29. Juni 2017. ISBN: 978-3-319-60073-4. DOI: 10.1007/978-3-319-60074-1.
- [Gou17c] M.H.J. Gouthier, Herausgeber. *Service Design: Innovative Services und exzellente Kundenerlebnisse gestalten, Konferenzband der 6. Excellence-in-Service-Konferenz EXIS*. Band 3 der Reihe Dienstleistungsmanagement — Dienstleistungsmarketing. Baden-Baden: Nomos, 2017.
- [JS17] J. Jürjens und K. Schneider, Herausgeber. *Software Engineering (SE 2017)*. LNI, GI, 2017.
- [KMT17] Souhila Kaci, Robert Mercer und Matthias Thimm, Herausgeber. *Special Issue: Uncertain Reasoning*. Journal of Applied Logic, Volume 22, Juli 2017.
- [LS17] Dorel Lucanu und Viorica Sofronie-Stokkermans, Herausgeber. *Working Formal Methods Symposium: 1st International Workshop (FROM 2017)*. Informal proceedings, Juli 2017.

### Beiträge in Büchern

- [AG17] Marco Altpeter und Matthias H.J. Gouthier. “Dienstleistungen 4.0. Forum Dienstleistungsmanagement 2017”. In: Herausgegeben von Manfred Bruhn und Karsten Hadwich. Wiesbaden: Springer Gabler, 11. Juli 2017. Kapitel Kundenakzeptanz von Beacons zur Umsetzung von Location-based Advertising, Seiten 325–349. ISBN: 978-3-658-17550-4. DOI: 10.1007/978-3-658-17550-4\_15.
- [Bau16] Sabine Bauer. “Basics of Multibody Systems: Presented by Practical Simulation Examples of Spine Models”. In: *Numerical Simulation*. Herausgegeben von Ricardo Lopez-Ruiz. InTech, 2016, Seiten 29–49. ISBN: 978-953-51-2564-8. DOI: 10.5772/62864.

- [Bec+16a] Martin Becker u. a. “Poster on SparkTrails”. In: *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web, WWW 2016, Montreal, Canada, April 11-15, 2016*. Herausgegeben von Jacqueline Bourdeau u. a. Band Companion Volume. ACM, New York, 2016, Seiten 17–18.
- [CD17] Carl Corea und Patrick Delfmann. “Detecting Compliance with Business Rules in Ontology-Based Process Modeling”. In: *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*. Herausgegeben von J M Leimeister und W Brenner. Publication status: Published. St. Gallen, 2017, Seiten 226–240.
- [Fis17] M. Fislake. “Handbook of Technology Education”. In: Herausgegeben von M. de Vries. Springer International Handbooks of Education. Springer International Publishing, 2017. Kapitel Robotics in Technology Education, Seiten 1–25. ISBN: 978-3-319-44687-5. DOI: 10.1007/978-3-319-44687-5\_28.
- [FP17b] Christian Fuchs und Dietrich Paulus. “Perspectively correct construction of virtual views”. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods - Volume 1: ICPRAM*. SciTePress, 2017, Seiten 626–632. ISBN: 978-989-758-222-6. DOI: 10.5220/0006233106260632.
- [Gou17a] Matthias H.J. Gouthier. “Handbuch Dienstleistungsmanagement”. In: Herausgegeben von Hans Corsten und Stefan Roth. München: Vahlen, 2017. Kapitel Modelle der Dienstleistungsqualität, Seiten 1153–1173.
- [Gou17b] Matthias H.J. Gouthier. “Service Design: Innovative Services und exzellente Kundenerlebnisse gestalten, Konferenzband der 6. Excellence-in-Service-Konferenz EXIS”. In: Herausgegeben von Matthias H.J. Gouthier. Band 3 der Reihe Dienstleistungsmanagement — Dienstleistungsmarketing. Baden-Baden: Nomos, 2017. Kapitel Einführung ins Service Design: Ziele, Prozess und Instrumente, Seiten 17–32.
- [Hal+16] Margaret Hall u. a. “Following User Pathways”. In: *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, San Jose, CA, USA, May 7-12, 2016, Extended Abstracts*. Herausgegeben von Jofish Kaye u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 3400–3407. DOI: 10.1145/2851581.2856500.
- [HV17a] I. Hoffend und H. Von Korfflesch. “Soziale Netzwerke als Reputationsrisiko”. In: *Mittelstand aktuell Ausgabe 01/2017*. Förderkreis Gründungs-Forschung e.V. (FGF) und IfM Bonn, 2017.
- [KH16] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Frequential test of (S)OV as unmarked word order in Dutch and German clauses: A serendipitous corpus-linguistic experiment”. In: *Crossroads semantics: Computatoin, experiment and grammar*. Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins, 2016, Seiten 107–123.
- [KH17a] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Double competition for SOV vs. SVO in causative clauses of Dutch and German”. In: *Proceedings of AMLaP — Architectures and Mechanisms of Language Processing*. Lancaster, UK, 2017.
- [KH17b] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “Easy accessibility and retrievability of high-frequency verbs as a production-based factor modulating historical SOV-to-SVO word order changes”. In: *Proceedings of the 30th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing*. Cambridge, MA, USA, 2017.

- [KH17c] Gerard Kempen und Karin Harbusch. “The production of causative and explanatory clauses in spoken Dutch: A corpus-linguistic study into verb-second word order after omdat ’because’”. In: *Proceedings of CogLing 7 — Cognitive Linguistics*. Nijmegen, The Netherlands, 2017.
- [Kli17] Christoph Carl Kling. “Neue Wahrscheinlichkeitsmodelle und Inferenz-Techniken für Kontextinformationen im World Wide Web”. In: *Ausgezeichnete Informatikdissertationen 2016*. 2017.
- [Kör+17] Martin Körner u. a. “Evaluating Reference String Extraction Using Line-Based Conditional Random Fields: A Case Study with German Language Publications”. In: *New Trends in Databases and Information Systems: ADBIS 2017 Short Papers and Workshops, AMSD, BigNovelTI, DAS, SW4CH, DC, Nicosia, Cyprus, September 24–27, 2017, Proceedings*. Herausgegeben von Marite Kirikova u. a. Cham: Springer International Publishing, 2017, Seiten 137–145. ISBN: 978-3-319-67162-8. DOI: 10.1007/978-3-319-67162-8\_15.
- [LN16] Ulf Lotzmann und Martin Neumann. “A Simulation Model of Intra-organisational Conflict Regulation in the Crime World”. In: *Social Dimensions of Organised Crime: Modelling the Dynamics of Extortion Rackets*. Herausgegeben von Corinna Elsenbroich, David Anzola und Nigel Gilbert. Cham: Springer International Publishing, 2016, Seiten 177–213. ISBN: 978-3-319-45169-5. DOI: 10.1007/978-3-319-45169-5\_11.
- [MBP16] W. Mordwinzew, F. Boochs und D. Paulus. “Analyse von Bildresiduen mit Machine-Learning im Kontext von Kamera-Kalibrierungen”. In: *Photogrammetrie Laserscanning Optische 3D-Messtechnik*. Berlin: VDE Verlag, 2016, Seiten 256–265. URL: <https://www.rlp-forschung.de/public/publications/102198>.
- [NL16] Martin Neumann und Ulf Lotzmann. “Text Data and Computational Qualitative Analysis”. In: *Social Dimensions of Organised Crime: Modelling the Dynamics of Extortion Rackets*. Herausgegeben von Corinna Elsenbroich, David Anzola und Nigel Gilbert. Cham: Springer International Publishing, 2016, Seiten 155–176. ISBN: 978-3-319-45169-5. DOI: 10.1007/978-3-319-45169-5\_10.
- [Sof17a] Viorica Sofronie-Stokkermans. “On Interpolation and Symbol Elimination in Theory Extensions”. In: submitted, LMCS, 2017 (special issue of LMCS dedicated to IJ-CAR’2016). 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-40229-1\_19.
- [WKP17] Christian Winkens, Volkmar Kobelt und Dietrich Paulus. “Robust Features for Snapshot Hyperspectral Terrain-Classification”. In: Herausgegeben von Christian Winkens. *Conference on Computer Analysis of Images and Patt.* Band 17. 17. Springer International Publishing, 2017, Seiten 16–27. DOI: 10.1007/978-3-319-64689-3\_2.

## Zeitschriftenartikel

- [Aha+17] Sakib Ahammed u. a. “Soft error tolerance using HVDQ (Horizontal-Vertical-Diagonal-Queen parity method)”. In: *COMPUTER SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING* 32.1 (2017), Seiten 35–47.

- [All+17] Alice Allen u. a. “Engineering Academic Software (Dagstuhl Perspectives Workshop 16252)”. In: *Dagstuhl Manifestos* 6.1 (2017), Seiten 1–20. DOI: 10.4230/DagMan.6.1.1.
- [Bec+17] Martin Becker u. a. “Mixedtrails: {Bayesian} hypotheses comparison on heterogeneous sequential data”. In: *Data Mining and Knowledge Discovery, ECML PKDD 2016 Journal Track Special Issue* (2017). DOI: 10.1007/s10618-017-0518-x.
- [BKP16] Sabine Bauer, Eva Keller und Dietrich Paulus. “Sensitivity analysis of intervertebral disc parameters – MBS model of the lumbar spine”. In: *International Journal of Engineering and Applied Sciences* 3.5 (2016), Seiten 47–52. ISSN: 2394-3661.
- [Bre+16] Dominic Breuker u. a. “Comprehensible Predictive Models for Business Processes”. In: *MIS Quarterly* 40.4 (2016). Publication status: Published, Seiten 1009–1034. DOI: 10.25300/misq/2016/40.4.10.
- [CSS16] Laura Carmichael, Sophie Stalla-Bourdillon und Steffen Staab. “Data Mining and Automated Discrimination: {A} Mixed Legal/Technical Perspective”. In: *{IEEE} Intelligent Systems* 31.6 (2016), Seiten 51–55. DOI: 10.1109/MIS.2016.96.
- [DG17] Andreas Dhein und Rüdiger Grimm. “Standortlokalisierung in modernen Smartphones - Grundlagen und aktuelle Entwicklungen”. In: *Informatik Spektrum* 40.3 (2017), Seiten 245–254. DOI: 10.1007/s00287-016-0964-7.
- [Doe+16] Stephan Doerfel u. a. “What users actually do in a social tagging system”. In: *ACM Transactions on the Web (TWEB)* 2.10 (2016), 14:1–14:32. DOI: 10.1145/2896821.
- [Esp+17] Lisette Espin-Noboa u. a. “JANUS: A hypothesis-driven Bayesian approach for understanding edge formation in attributed multigraphs”. In: *Applied Network Science* 2.1 (2017), Seite 16. DOI: 10.1007/s41109-017-0036-1.
- [Fuk+16] Yusuke Fukazawa u. a. “IR based Task-Model Learning”. In: *Web Intelligence* 1.14 (2016), Seiten 31–41.
- [GK16] Matthias H.J. Gouthier und Matthias Kritzler-Picht. “Service Excellence? Die Königsklasse bei Dienstleistungen”. In: *DIN-Mitteilungen* 95.10 (2016), Seiten 9–12.
- [Gri17a] Rüdiger Grimm. “Alle reden über Blockchain”. In: *Datenschutz und Datensicherheit* 40.2 (2017), Seite 65. DOI: 10.1007/s11623-016-0546-5.
- [Gri17b] Rüdiger Grimm. “Der gläserne Mensch”. In: *dieKirche, Evangelische Wochenzeitung* (Juni 2017). <http://www.die-kirche.de>, Seite 5.
- [GW17a] Matthias H.J. Gouthier und Jürgen Weimann. “Herausragender Service als strategische Option”. In: *bank und markt* 46.6 (2017), Seiten 34–36.
- [GW17b] Matthias H.J. Gouthier und Jürgen Weimann. “Kundenbegeisterung durch herausragende Service-Erlebnisse - Einsatz von Service Excellence bei Banken”. In: *Marketing Review St. Gallen* 34.1 (2017), Seiten 28–35.
- [GW17c] Clara Greeven und Susan Williams. “Enterprise collaboration systems: addressing adoption challenges and the shaping of sociotechnical systems Clara”. In: *IJISPM - International Journal of Information Systems and Project Management* 5.1 (2017), Seiten 5–23. ISSN: 21827788. DOI: 10.12821/ijispm050101.

- [Här+17] Johannes Härtel u. a. “Interconnected Linguistic Architecture”. In: *Programming Journal* 1.1 (2017), Seite 3. DOI: [10.22152/programming-journal.org/2017/1/3](https://doi.org/10.22152/programming-journal.org/2017/1/3).
- [Het+17] J. Hettig u. a. “Visual Navigation Support for Liver Applicator Placement using Interactive Map Displays”. In: *Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine* (2017), in print.
- [HHS17] Wendy Hall, Jim Hendler und Steffen Staab. “A Manifesto for Web Science @ 10”. In: *CoRR* abs/1702.08291 (2017). URL: <http://arxiv.org/abs/1702.08291>.
- [HS17] B. Höber und M. Schaarschmidt. “Transforming from Service Providers to Solution Providers: Implications for Customer-Provider Relationships and Customer-induced Innovation”. In: *International Journal of Technology Management* 73.1-3 (2017), Seiten 65–90.
- [JKW17] Mohsen Jadidi, Fariba Karimi und Claudia Wagner. “Gender Disparities in Science? Dropout, Productivity, Collaborations and Success of Male and Female Computer Scientists”. In: *arXiv preprint arXiv:1704.05801* (2017).
- [Kar+16] Fariba Karimi u. a. “Poster on Inferring Gender from Names on the Web: A Comparative Evaluation of Gender Detection Methods”. In: *Companion Volume* (2016), Seiten 53–54.
- [Kar+17] Fariba Karimi u. a. “Visibility of minorities in social networks”. In: *arXiv preprint arXiv:1702.00150* (2017).
- [KBP17a] Waldemar Kisser, Frank Boochs und Dietrich Paulus. “Analyse von Bildresiduen mit Machine-Learning im Rahmen von Kamera-Kalibrierungen”. In: *Allgemeine Vermessungs-Nachrichten AVN* 124.3/2017 (2017), Seiten 51–60. ISSN: 0002-5968. URL: <https://www.rlp-forschung.de/public/publications/113342>.
- [KBP17b] Waldemar Kisser, Frank Boochs und Dietrich Paulus. “Genauigkeitsabschätzung von Bündelblockausgleichungen mit Hilfe des EMVA1288 Standards”. In: *gis.Science Zeitschrift für Geoinformatik* 2/2017.30 (2017), Seiten 48–58. ISSN: 1430-3663. URL: <https://www.rlp-forschung.de/public/publications/115011>.
- [KGH17] Tobias Krämer, Matthias H.J. Gouthier und Sven Heidenreich. “Proud to Stay or Too Proud to Stay? How Pride in Personal Performance Develops and How It Affects Turnover Intentions”. In: *Journal of Service Research* 20.2 (2017), Seiten 152–170. DOI: [10.1177/1094670516673158](https://doi.org/10.1177/1094670516673158).
- [KKJ17] Jérôme Kunegis, Fariba Karimi und Sun Jun. “The Problem of Action at a Distance in Networks and the Emergence of Preferential Attachment from Triadic Closure”. In: *Journal of Interdisciplinary Methodologies and Issues in Science* 2 (2017).
- [KMS16] Chandan Kumar, Raphael Menges und Steffen Staab. “Eye-Controlled Interfaces for Multimedia Interaction”. In: *IEEE MultiMedia* 23.4 (2016), Seiten 6–13. DOI: [10.1109/mmul.2016.52](https://doi.org/10.1109/mmul.2016.52).
- [KSS17] R. Könsgen, S. Stock und M. Schaarschmidt. “Fraud-Detection im Gesundheitswesen: Data-Mining zur Aufdeckung von Abrechnungsbetrug”. In: *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54 (1), 146-155. (2017). DOI: [10.1365/s40702-016-0278-x](https://doi.org/10.1365/s40702-016-0278-x).

- [Lam+16b] Daniel Lamprecht u. a. “How the structure of Wikipedia articles influences user navigation”. In: *New Review of Hypermedia and Multimedia* Iss. 1.Vol. 23 (2016), Seiten 29–50. DOI: 10.1080/13614568.2016.1179798.
- [Läm17] Ralf Lämmel. “Relationship Maintenance in Software Language Repositories”. In: *Programming Journal* 1.1 (2017), Seite 4. DOI: 10.22152/programming-journal.org/2017/1/4.
- [Law+17] Kai Lawonn u. a. “Visualization and Extraction of Carvings for Heritage Conservation”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 23(1) (2017), Seiten 801–810. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598603.
- [LBG17] Nadine L. Ludwig, Donald Barnes und Matthias H.J. Gouthier. “Observing Delightful Experiences of other Customers: The Double-Edged Sword of Jealousy and Joy”. In: *Journal of Service Theory and Practice* 27.1 (2017), Seiten 145–163. DOI: 10.1108/jstp-07-2015-0171.
- [LG17a] Michael Löffler und Matthias H.J. Gouthier. “Strategie-Initiative „Customer Experience Management“ - Kundenbegeisterung bei der Porsche AG”. In: *German Council Magazin GCM* 21.2 (2017), Seiten 66–74.
- [LG17b] Michael Löffler und Matthias H.J. Gouthier. “Strategie-Initiative „Customer Experience Management“ - Kundenbegeisterung bei der Porsche AG”. In: *Marketing Review St. Gallen* 34.1 (2017), Seiten 54–63.
- [LHL17] Nils Lichtenberg, Christian Hansen und Kai Lawonn. “Concentric Circle Glyphs for Enhanced Depth-Judgment in Vascular Models”. In: *Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine* (2017), in print.
- [LLH17] Kai Lawonn, Maria Luz und Christian Hansen. “Improving Spatial Perception of Vascular Models using Supporting Anchors and Illustrative Visualization”. In: *Computers & Graphics* 63 (2017), Seiten 37–49. DOI: 10.1016/j.cag.2017.02.002.
- [LN17] Ulf Lotzmann und Martin Neumann. “Simulation for Interpretation: A Methodology for Growing Virtual Cultures”. In: *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 20.3 (2017), Seite 13. ISSN: 1460-7425. DOI: 10.18564/jasss.3451.
- [Lud+17] Nadine L. Ludwig u. a. “Customer Delight: Universal Remedy or Double-Edged Sword?” In: *Journal of Service Theory and Practice* 27.1 (2017), Seiten 22–45. DOI: 10.1108/jstp-08-2015-0197.
- [Men+17b] Raphael Menges u. a. “Schau genau! A Gaze-Controlled 3D Game for Entertainment and Education”. In: (2017).
- [Meu+17b] Monique Meuschke u. a. “Combined Visualization of Vessel Deformation and Hemodynamics in Cerebral Aneurysms”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proceedings of the Scientific Visualization 2016)* 23(1) (2017), Seiten 761–770. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598795.
- [Meu+17c] Monique Meuschke u. a. “Glyph-based Comparative Stress Tensor Visualization in Cerebral Aneurysm”. In: *Computer Graphics Forum* (2017), in print. DOI: 10.1111/cgf.13171.

- [NLT16] Martin Neumann, Ulf Lotzmann und Klaus G. Troitzsch. “Mafia war: simulating conflict escalation in criminal organizations”. In: *Trends in Organized Crime* (2016), Seiten 1–40. ISSN: 1936-4830. DOI: 10.1007/s12117-016-9292-1.
- [PT17] Nico Potyka und Matthias Thimm. “Inconsistency-tolerant reasoning over linear probabilistic knowledge bases”. In: *International Journal of Approximate Reasoning* (Juni 2017). DOI: 10.1016/j.ijar.2017.06.002.
- [RJH17] S. Ruf, J. Jürjens und N. Herda. “Versicherungswirtschaft digital: Quo Vadis?” In: *Versicherungswirtschaft* (2017).
- [Sam+16] Anna Samoilenko u. a. “Linguistic neighbourhoods: explaining cultural borders on Wikipedia through multilingual co-editing activity”. In: *EPJ Data Science* 9.5 (2016). DOI: 10.1140/epjds/s13688-016-0070-8.
- [Sen+17a] Korok Sengupta u. a. “Analyzing the Impact of Cognitive Load in Evaluating Gaze-based Typing”. In: *arXiv preprint arXiv:1706.02637* (2017).
- [SH17a] M. Schaarschmidt und B. Höber. “Digital booking services: Comparing online with phone reservation services”. In: *Journal of Services Marketing* 31.7 (2017).
- [SH17b] M. Schaarschmidt und B. Höber. “Digital booking services: Comparing online with phone reservation services”. In: *Journal of Services Marketing* 31.7 (2017).
- [SKS17a] Korok Sengupta, Chandan Kumar und Steffen Staab. “Introducing Usability Heuristics for Eye-Controlled User Interfaces”. In: *Proc. 19th European Conference on Eye Movements in COGAIN Symposium* (Aug. 2017).
- [Smi+17] Noeska Smit u. a. “PelVis: Atlas-based Surgical Planning for Oncological Pelvic Surgery”. In: *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 23.1 (Jan. 2017), Seiten 741–750. DOI: 10.1109/tvcg.2016.2598826.
- [SRT16] Daniel Strüber, Felix Rieger und Gabriele Taentzer. “A Text-Based Visual Notation for the Unit Testing of Model-Driven Tools”. In: *COMLAN: Computer Languages, Systems & Structures. Special Issue on Flexible Model-Driven Engineering* (2016). accepted. DOI: 10.1016/j.cl.2016.08.004.
- [SS16] Florian Schwade und Petra Schubert. “The ERP Challenge: An Integrated E-Learning Platform for the Teaching of Practical ERP Skills in Universities”. In: *Procedia Computer Science* 100.2016 (2016), Seiten 147–155. ISSN: 18770509. DOI: 10.1016/j.procs.2016.09.134.
- [Sti+17] Sebastian Stier u. a. “When populists become popular: comparing Facebook use by the right-wing movement Pegida and German political parties”. In: *Information, Communication & Society* (2017), Seiten 1–24. DOI: 10.1080/1369118x.2017.1328519.
- [Str+17d] Daniel Strüber u. a. “Variability-based model transformation: formal foundation and application”. In: *Journal of Formal Aspects of Computing (FOAC)* (2017).
- [SWE17] M. Schaarschmidt, G. Walsh und H. Evanschitzky. “Customer interaction and innovation in hybrid offerings: Investigating moderation and mediation effects for goods and services innovation”. In: *Journal of Service Research* (2017). DOI: 10.1177/1094670517711586.

- [Thi17a] Matthias Thimm. “Measuring Inconsistency with Many-Valued Logics”. In: *International Journal of Approximate Reasoning* 86 (Juli 2017), Seiten 1–23. DOI: 10.1016/j.ijar.2017.04.001.
- [Thi17b] Matthias Thimm. “On the Compliance of Rationality Postulates for Inconsistency Measures: A More or Less Complete Picture”. In: *Künstliche Intelligenz* 31.1 (März 2017), Seiten 37–39. DOI: 10.1007/s13218-016-0451-y.
- [Thi17e] Matthias Thimm. “The Tweety Library Collection for Logical Aspects of Artificial Intelligence and Knowledge Representation”. In: *Künstliche Intelligenz* 31.1 (März 2017), Seiten 93–97. DOI: 10.1007/s13218-016-0458-4.
- [Töd+16] Beat Tödtli u. a. “Continuous-Time Quantum Walks on Directed Bipartite Graphs”. In: *Phys. Rev. A* 94.5 (2016), Seite 52338. URL: <http://journals.aps.org/prabstract/10.1103/PhysRevA.94.052338>.
- [TV16a] A. Tran und H. Von Korflesch. “A conceptual model of social entrepreneurial intention based on the social cognitive career theory”. In: *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship* 10.1 (2016), Seiten 17–38.
- [Wag+16] Claudia Wagner u. a. “Women through the glass ceiling: gender asymmetries in Wikipedia”. In: *EPJ Data Science* 5.5 (2016), Seiten 1–24. DOI: 10.1140/epjds/s13688-016-0066-4.
- [Wal+16] Simon Walk u. a. “Activity Dynamics in Collaboration Networks”. In: *ACM Transactions on the Web (TWEB)* 2.10 (2016), 11:1–11:32. DOI: 10.1145/2873060.
- [WB17] Tim Wambach und Katharina Bräunlich. “The Evolution of Third-Party Web Tracking”. In: *Information Systems Security and Privacy: Second International Conference, ICISSP 2016, Rome, Italy, February 19-21, 2016, Revised Selected Papers* (2017). Herausgegeben von Olivier Camp, Steven Furnell und Paolo Mori, Seiten 130–147.
- [Woj+16] Nicolai Wojke u. a. “Gaze-estimation for consumer-grade cameras using a Gaussian process latent variable model”. In: *Pattern Recognition and Image Analysis* 26.1 (2016), Seiten 248–255. ISSN: 1054-6618. DOI: 10.1134/S1054661816010296.
- [WSI17] G. Walsh, M. Schaarschmidt und S. Ivens. “Effects of customer-based corporate reputation on perceived risk and relational outcomes: Evidence from gender moderation in fashion retailing.” In: *Journal of Product & Brand Management*, 26 (3), 227-238. (2017).

## Tagungs- und Workshopbeiträge

- [Ahm+17a] Amir Shayan Ahmadian u. a. “Model-Based Privacy Analysis in Industrial Ecosystems”. In: *Modelling Foundations and Applications - 13th European Conference, ECMFA 2017, Held as Part of STAF 2017, Marburg, Germany, July 19-20, 2017, Proceedings*. 2017, Seiten 215–231. DOI: 10.1007/978-3-319-61482-3\_13.

- [Ahm+17b] Amir Shayan Ahmadian u. a. “Model-based privacy and security analysis with CARiSMA”. In: *Proceedings of the 2017 11th Joint Meeting on Foundations of Software Engineering, ESEC/FSE 2017, Paderborn, Germany, September 4-8, 2017*. 2017, Seiten 989–993. DOI: 10.1145/3106237.3122823.
- [AJ16] Amir Shayan Ahmadian und Jan Jürjens. “Supporting Model-Based Privacy Analysis by Exploiting Privacy Level Agreements”. In: *2016 IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science, CloudCom 2016, Luxembourg, December 12-15, 2016*. 2016, Seiten 360–365. DOI: 10.1109/CloudCom.2016.0063.
- [AlD+17] Ibraheem Al-Dhamari u. a. “ACIR: automatic cochlea image registration”. In: *Proceedings SPIE Medical Imaging 2017: Image Processing*; Band 10133. SPIE, 2017, 10133p1–10133p5. DOI: 10.1117/12.2254396.
- [Bec+16b] Martin Becker u. a. “SparkTrails: A MapReduce Implementation of HypTrails for Comparing Hypotheses About Human Trails”. In: *WWW ’16 Companion Proceedings of the 25th International Conference Companion on World Wide Web*. ACM, New York, 2016, Seiten 17–18. DOI: 10.1145/2872518.2889380.
- [Ben16] Markus Bender. “Reasoning with Sets and Sums of Sets”. In: *Proceedings of the 14th International Workshop on Satisfiability Modulo Theories affiliated with the International Joint Conference on Automated Reasoning, SMT@IJCAR 2016, Coimbra, Portugal, July 1-2, 2016*. Herausgegeben von Tim King und Ruzica Piskac. Band 1617. CEUR Workshop Proceedings. CEUR-WS.org, 2016, Seiten 61–70.
- [Bor+17] Kristopher Born u. a. “Granularity of Conflicts and Dependencies in Graph Transformation Systems”. In: *International Conference on Graph Transformation (ICGT)*. ausgezeichnet mit dem EATCS Best Paper Award. 2017, Seiten 125–141. DOI: 10.1007/978-3-319-61470-0\_8.
- [BS17] Markus Bender und Viorica Sofronie-Stokkermans. “Decision Procedures for Theories of Sets with Measures”. In: *Automated Deduction - CADE 26 - 26th International Conference on Automated Deduction, Gothenburg, Sweden, August 6-11, 2017, Proceedings*. Herausgegeben von Leonardo de Moura. Band 10395. Lecture Notes in Computer Science. Springer, 2017, Seiten 166–184. DOI: 10.1007/978-3-319-63046-5\_11.
- [BSV16] Matthias Bertram, Mario Schaarschmidt und Harald Von Korflesch. “Software product customization: Resources and capabilities that drive use and exchange value”. In: *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Dublin, Irland, Dez. 2016.
- [BTU17] Gerhard Brewka, Matthias Thimm und Markus Ulbricht. “Strong Inconsistency in Non-monotonic Reasoning”. In: *Proceedings of the 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’17)*. Aug. 2017, Seiten 901–907. DOI: 10.24963/ijcai.2017/125.
- [Dia+17] V. Diamantopoulou u. a. “Privacy Data Management and Awareness for Public Administrations: a Case Study from the Health Care Domain”. In: *ENISA Annual Privacy Forum 2017 (AFP2017)*. LNCS, Springer, 2017.

- [Dim+16a] Dimitar Dimitrov u. a. “Visual Positions of Links and Clicks on Wikipedia”. In: *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web, WWW 2016, Montreal, Canada, April 11-15, 2016*. Herausgegeben von Jacqueline Bourdeau u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 27–28. DOI: 10.1145/2872518.2889388.
- [Dim+17] Dimitar Dimitrov u. a. “What Makes a Link Successful on {Wikipedia?}”. In: *International World Wide Web Conference (WWW)*. 2017, Seiten 917–926. DOI: 10.1145/3038912.3052613.
- [Esp+16] Lisette Espín-Noboa u. a. “A Hypotheses-driven Bayesian Approach for Understanding Edge Formation in Attributed Multigraphs”. In: *Complex Networks & Their Applications V : Proceedings of the 5th International Workshop on Complex Networks and their Applications (COMPLEX NETWORKS 2016)*. 2016, Seiten 3–16. DOI: 10.1007/978-3-319-50901-3\_1.
- [EZV17] S. Eberz, C. Zerwas und H. Von Korfflesch. “Effectual and Causal Behaviors of Novice Entrepreneurs: A Simulation-based Approach”. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Glasgow, Scotland, Juni 2017.
- [FP17a] Christian Fuchs und Dietrich Paulus. “Perspectively Correct Bird’s Views Using Stereo Vision”. In: *Autonomous Vehicles and Machines Conference, IST Electronic Imaging 2017*. IST Digital Library, 2017, t.b.a. DOI: 10.2352/issn.2470-1173.2017.19.avm-014.
- [Fuc+17] Christian Fuchs u. a. “Model-based evaluation of practical sensor noise impacts in articulated vehicle driving scenarios”. In: *2017 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV)*. 2017, Seiten 577–582. DOI: 10.1109/IVS.2017.7995780.
- [Geb+17] Berit Gebel-Sauer u. a. “Multimethodische Langzeitstudie zur Nutzung von Enterprise Collaboration Systems”. In: *Mensch und Computer 2017 - Tagungsband*. Regensburg, Germany, 2017.
- [Gre+17] Dennis Grewe u. a. “EnCIRCLE: Encryption-based Access Control for Information-Centric Connected Vehicles”. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Network of the Future (NOF)*. 2017, Seiten 1–6.
- [GS16] David Garcia und Markus Strohmaier. “The QWERTY Effect on the Web”. In: *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web, WWW 2016, Montreal, Canada, April 11 - 15, 2016*. Herausgegeben von Jacqueline Bourdeau u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 661–670. DOI: 10.1145/2872427.2883019.
- [GSD16] Rüdiger Grimm, Christoph Sorge und Indra Spiecker genannt Döhmann. “Recht und Technik: Datenschutz im Diskurs”. In: *Informatik 2016, 46. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 26.-30. September 2016, Klagenfurt, Österreich*. 2016, Seiten 411–412. URL: <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings259/article66.html>.
- [GT17] Nils Geilen und Matthias Thimm. “Heureka - A General Heuristic Backtracking Solver for Abstract Argumentation”. In: *Proceedings of the 2017 International Workshop on Theory and Applications of Formal Argument (TAFA’17)*. Aug. 2017.

- [GW16] Clara S. Greeven und Susan P. Williams. “Enterprise collaboration systems: An analysis and classification of adoption challenges”. In: *Procedia Computer Science*. Band 100. 2016, Seiten 179–187. DOI: 10.1016/j.procs.2016.09.139.
- [GWF16] Dennis Grewe, Marco Wagner und Hannes Frey. “PeRCeIVE: Proactive Caching in ICN-based VANETs”. In: *Proceedings of the 2016 IEEE Vehicular Networking Conference (VNC)*. 2016, Seiten 1–8. DOI: 10.1109/vnc.2016.7835962.
- [GWF17] Dennis Grewe, Marco Wagner und Hannes Frey. “ICN-based Open, Distributed Data Market Place for Connected Vehicles: Challenges and Research Directions”. In: *Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC)*. 2017, Seiten 265–270. DOI: 10.1109/iccw.2017.7962668.
- [HG16] Alexander Hug und Rüdiger Grimm. “Extension of a didactic media competence model by privacy risk”. In: *Proceedings of the 11th Workshop in Primary and Secondary Computing Education, WiPSCE 2016, Münster, Germany, October 13-15, 2016*. 2016, Seiten 104–105. DOI: 10.1145/2978249.2978268.
- [HG17] Alexander Hug und Rüdiger Grimm. “Entwicklung eines Datenschutzkompetenzmodells.” In: *Diethelm, Ira (Hrsg.): Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten in der digitalen Welt. LNI*. 2017.
- [HHM17] Anna Katharina Hebborn, Nils Höhner und Stefan Müller. “Occlusion Matting: Realistic Occlusion Handling for Augmented Reality Applications”. In: *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*. 2017.
- [HHV16] B. Höber, I. Hoffend und H. Von Korflesch. “SMEs’ Internal R&D Functions for Innovation Ecosystems Engagement - Key Implications from Mechanical Engineering Industry”. In: *The 20th Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship and Innovation*. Leipzig, Germany, Okt. 2016.
- [HLV17] Marcel Heinz, Ralf Lämmel und Andrei Varanovich. “Axioms of Linguistic Architecture”. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development, MODELSWARD 2017, Porto, Portugal, February 19-21, 2017*. 2017, Seiten 478–486. DOI: 10.5220/0006210204780486.
- [Höb+16] B. Höber u. a. “Ein integrierter Ansatz zur Kombination des Entrepreneurial Design Thinking-Ansatzes mit dem IT-gestützten Ideenmanagement: Anknüpfungspunkte, prototypische Umsetzung und Validierung”. In: *The 20th Interdisciplinary Conference on Entrepreneurship and Innovation*. Leipzig, Germany, Okt. 2016.
- [HSV17a] B. Höber, M. Schaarschmidt und H. Von Korflesch. “Too far away to reveal? The moderating role of power distance in firm-internal innovation contests”. In: *European Academy of Management Conference (EURAM)*. Glasgow, Scotland, Juni 2017.
- [HSV17b] I. Hoffend, M. Schaarschmidt und H. Von Korflesch. “Mitarbeiterseitige Reputationskompetenz für die Nutzung sozialer Medien”. In: *Kompetenzmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen: Eine Frage der Betriebskultur?* Herausgegeben von S. Kauffeld und F. Frerichs. Wiesbaden: Springer, 2017, Seiten 71–86. DOI: 10.1007/978-3-662-54830-1\_5.

- [HV17b] I. Hoffend und H. Von Korfflesch. “The Social Media Reputation Risk for Entrepreneurial Ecosystems - How Employees’ Social Media Use May Jeopardise Corporate Reputation”. In: *Economic, Technological, and Societal Impacts of Entrepreneurial Ecosystems*. Augsburg, März 2017.
- [HVS16] I. Hoffend, H. Von Korfflesch und M. Schaarschmidt. “Employees Company-related Social Media Competence and Entrepreneurial Reputation”. In: *20. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum)*. Leipzig, Okt. 2016.
- [ISH17a] S. Ivens, M. Schaarschmidt und B. Höber. “Enemy in the house? Antecedents of employees’ company-related bad mouthing in social media.” In: *Proceedings of the 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. 2017.
- [ISH17b] S. Ivens, M. Schaarschmidt und B. Höber. “Enemy in the house? Antecedents of employees’ company-related bad mouthing in social media”. In: *23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. Boston, USA, Aug. 2017.
- [IW17] Tupokigwe Isagah und Maria A. Wimmer. “Mobile Government Applications: Challenges and Needs for a Comprehensive Design Approach”. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance. ICEGOV ’17*. New Delhi AA, India: ACM, 2017, Seiten 423–432. ISBN: 978-1-4503-4825-6. DOI: 10.1145/3047273.3047305.
- [Jan+17a] Sven Jannaber u. a. “Designing A Framework for the Development of Domain-Specific Process Modelling Languages”. In: *Designing the Digital Transformation*. Herausgegeben von Alexander Maedche, Jan vom Brocke und Alan Hevner. Band 10243. Lecture Notes in Computer Science. Publication status: Published. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer, 2017, Seiten 39–54. DOI: 10.1007/978-3-319-59144-5\_3.
- [Jan+17b] Sven Jannaber u. a. “Help is on the Way — Providing User Support for EPC Modelling via a Systematic Procedure Model”. In: *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS 2017)*. Publication status: Published. Guimaraes, Portugal, 2017. URL: <http://pub.dennisriehle.de/2017/06/Jannaber%20et%20al.%20-%20Providing%20User%20Support%20for%20EPC%20Modelling%20via%20a%20Systematic%20Procedure%20Model.pdf>.
- [JST17] Daniel Janke, Steffen Staab und Matthias Thimm. “On Data Placement Strategies in Distributed RDF Stores”. In: *Proceedings of the International Workshop on Semantic Big Data (SDB 2017)*. Mai 2017. DOI: 10.1145/3066911.3066915.
- [Kes+17] Philipp Kestel u. a. “Konzept zur zielgerichteten, ontologiebasierten Wiederverwendung von Produktmodellen”. In: *Design for X - Beiträge zum 27. DfX-Symposium Oktober 2017*. Herausgegeben von Dieter Krause, Kristin Paetzold und Sandro Wartzack. Hamburg: TuTech-Verlag, 2017.
- [KKM17] Kevin Keul, Nicolas Klee und Stefan Müller. “Soft Shadow Computation using Precomputed Line Space Visibility Information”. In: *25th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision*. 2017.

- [KPS17] Timo Kehrer, Christopher Pietsch und Daniel Strüber. “Differencing of Model Transformation Rules: Towards Versioning Support in the Development and Maintenance of Model Transformations”. In: *International Conference on Theory and Practice of Model Transformations (ICMT)*. 2017, Seiten 86–91. DOI: 10.1007/978-3-319-61473-1\_6.
- [KSV17] R. Könsgen, M. Schaarschmidt und O. Vasilieva. “A User-centered Perspective of mHealth: Understanding Patients’ Intentions to Use Mobile Video Consultation Services”. In: *Proceedings of the 23rd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. 2017.
- [Lam+16a] Daniel Lamprecht u. a. “Evaluating and Improving Navigability of Wikipedia”. In: *OpenSym ’16 The International Symposium on Open Collaboration*. ACM, New York, 2016, 17:0–17:10. DOI: 10.1145/2957792.2957813.
- [Lem+16] Florian Lemmerich u. a. “Mining Subgroups with Exceptional Transition Behavior”. In: *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, San Francisco, CA, USA, August 13-17, 2016*. Herausgegeben von Balaji Krishnapuram u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 965–974. DOI: 10.1145/2939672.2939752.
- [Lem+17] Florian Lemmerich u. a. “Comparing hypotheses on sequential behavior: A {Bayesian} approach and its applications”. In: *European Conference on Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD)*. 2017.
- [LFS16] Qingzi Vera Liao, Wai-Tat Fu und Markus Strohmaier. “#Snowden”. In: *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, San Jose, CA, USA, May 7-12, 2016*. Herausgegeben von Jofish Kaye u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 3352–3363. DOI: 10.1145/2858036.2858422.
- [LLS17] Martin Leinberger, Ralf Lämmel und Steffen Staab. “The Essence of Functional Programming on Semantic Data”. In: *Programming Languages and Systems - 26th European Symposium on Programming, ESOP 2017, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2017, Uppsala, Sweden, April 22-29, 2017, Proceedings*. 2017, Seiten 750–776. DOI: 10.1007/978-3-662-54434-1\_28.
- [Men+17a] Raphael Menges u. a. “GazeTheWeb: A Gaze-Controlled Web Browser”. In: *Proceedings of the 14th Web for All Conference*. 2017. DOI: 10.1145/3058555.3058582.
- [Meu+17a] Monique Meuschke u. a. “Automatic Viewpoint Selection for Exploration of Time-dependent Cerebral Aneurysm Data”. In: *Bildverarbeitung für die Medizin (BVM)*. 2017, in print. DOI: 10.1007/978-3-662-54345-0\_79.
- [MW17] Ansgar Mondorf und Maria A. Wimmer. “Contextual Components of an Enterprise Architecture Framework for Pan-European eGovernment Services”. In: *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Science (HICSS-50)*. 2017, Seiten 2933–2942. DOI: 10.24251/HICSS.2017.355.
- [Nan+16a] Volker Nannen u. a. “UTOPUS: A novell traction mechanism to minimize soil compaction and reduce energy consumption”. In: *Proceedings of the 8th Americas Conference of the International Society for Terrain-Vehicle Systems (ISTVS)*. Detroit, Michigan, Sep. 2016.

- [Nan+16b] Volker Nannen u. a. “UTOPUS traction technology: A new method for planetary exploration of steep and difficult terrain”. In: *Proceedings of the 8th Americas Conference of the International Society for Terrain-Vehicle Systems (ISTVS)*. Detroit, Michigan, Sep. 2016.
- [Neu+16] Frank Neuhaus u. a. “Autonomous 3D Terrain Mapping and Object Localization for the Spacebot Camp 2015”. In: *International Symposium on Artificial Intelligence, Robotics and Automation in Space (i-SAIRAS)*. 2016.
- [PBS17] Sven Peldszus, Jens Bürger und Daniel Strüber. “Detecting and Preventing Power Outages in a Smart Grid using eMoflon”. In: *10th Transformation Tool Contest (TTC)*. 2017.
- [Phi+17] Singer Philipp u. a. “Why We Read {Wikipedia}”. In: *International World Wide Web Conference (WWW)*. 2017, Seiten 1591–1600. DOI: 10.1145/3038912.3052716.
- [PJ17] Sven Peldszus und Jan Jürjens. “Werkzeuggestützte Sicherheitszertifizierung – Anwendung auf den Industrial Data Space”. In: *Proceedings of the Software Quality Days 2017*. Jan. 2017.
- [PKS17] Dennis Priefer, Peter Kneisel und Daniel Strüber. “Iterative Model-Driven Development of Software Extensions for Web Content Management Systems”. In: *European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA)*. 2017, Seiten 142–157. DOI: 10.1007/978-3-319-61482-3\_9.
- [Rad+17] Jovan Radak u. a. “Moving Towards Wireless Sensors using RSSI Measurements and Particle Filtering”. In: *Proceedings of the Fourteenth ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks*. 2017, Seiten 1–8.
- [Ram+17] Qusai Ramadan u. a. “From Secure Business Process Modeling to Design-Level Security Verification”. In: *ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS)*. 2017.
- [Rie+17a] Dennis M Riehle u. a. “Automatically Annotating Business Process Models with Ontology Concepts at Design-Time”. In: *Proceedings of the OntoCom 2017*. Publication status: Accepted. Valencia, Spain, 2017.
- [Rie+17b] Dennis M Riehle u. a. “Live Query — Visualized Process Analysis”. In: *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*. Herausgegeben von J M Leimeister und W Brenner. Publication status: Published. St. Gallen, 2017, Seiten 1295–1298. URL: <http://pub.dennisriehle.de/2017/02/Riehle%20et%20al.%20-%20Live%20Query.pdf>.
- [SA16] Daniel Strüber und Anthony Anjorin. “Comparing Reuse Mechanisms for Model Transformation Languages: Design for an Empirical Study”. In: *HuFaMo: International Workshop on Human Factors in Modeling*. 2016.
- [Sam+17] Anna Samoilenko u. a. “Analysing Timelines of National Histories across {Wikipedia} Editions: A Comparative Computational Approach”. In: *International Conference on Web and Social Media (ICWSM)*. 2017, Seiten 210–219.

- [Sch+17a] M. Schaarschmidt u. a. “Lead Userness and Innovative Work Behavior in Application Development: A dual path model”. In: *The 15th Annual Open and User Innovation Society Meeting*. Innsbruck, Austria, Juli 2017.
- [Sch+17b] M. Schaarschmidt u. a. “Pay-as-you-drive models in the sharing economy: A comparison of German and U.S. car owners”. In: *The 15th Annual Open and User Innovation Society Meeting*. Innsbruck, Austria, Juli 2017.
- [Sch+17c] Simon Schauss u. a. “A Chrestomathy of DSL Implementations”. In: *Proc. SLE 2017*. 12 pages. ACM, 2017.
- [Sen+17b] Korok Sengupta u. a. “GazeTheKey: interactive keys to integrate word predictions for gaze-based text entry”. In: *Proceedings of the 22nd International Conference on Intelligent User Interfaces Companion*. ACM Press. 2017, Seiten 121–124. DOI: 10.1145/3030024.3038259.
- [SK16b] Sebastian Schelter und Jérôme Kunegis. “Tracking the Trackers: A Large-Scale Analysis of Embedded Web Trackers”. In: *Proc. Int. Conf. on Web and Soc. Media*. 2016, Seiten 679–682. URL: <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM16/paper/view/13024>.
- [Sko+17] Marcin Skowron u. a. “Predicting Genre Preferences from Cultural and Socio-Economic Factors for Music Retrieval.” In: *European Conference on {IR} Research (ECIR)*. 2017, Seiten 561–567. DOI: 10.1007/978-3-319-56608-5\_49.
- [SKS16] Jun Sun, Jérôme Kunegis und Steffen Staab. “Predicting User Roles in Social Networks using Transfer Learning with Feature Transformation”. In: *Proc. Int. Conf. on Data Min. Workshops*. 2016, Seiten 128–135. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7836657/>.
- [SS17] Florian Schwade und Petra Schubert. “Social Collaboration Analytics for Enterprise Collaboration Systems: Providing Business Intelligence on Collaboration Activities”. In: *50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Hilton Waikoloa Village, Hawaii, USA, 2017, Seiten 401–410. ISBN: 9780998133102. DOI: 10.24251/hicss.2017.048.
- [SST17] Cristina Sarasua, Steffen Staab und Matthias Thimm. “Methods for Intrinsic Evaluation of Links in the Web of Data”. In: *Proceedings of the 14th Extended Semantic Web Conference (ESWC’17)*. Juni 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-58068-5\_5.
- [Sta17] Steffen Staab. “On Broad Big Data”. In: *37th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems, ICDCS 2017, Atlanta, GA, USA, June 5-8, 2017*. 2017, Seiten 2007–2010. DOI: 10.1109/ICDCS.2017.330.
- [Str+17b] Daniel Strüber u. a. “Henshin: A Usability-Focused Framework for EMF Model Transformation Development”. In: *International Conference on Graph Transformation (ICGT)*. 2017, Seiten 196–208. DOI: 10.1007/978-3-319-61470-0\_12.
- [Str+17c] Daniel Strüber u. a. “RuleMerger: Automatic Construction of Variability-Based Model Transformation Rules”. In: *Software Engineering 2017, Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik, 21.-24. Februar 2017, Hannover, Deutschland*. 2017, Seiten 135–136. DOI: 10.1007/978-3-662-49665-7\_8.

- [Str17] Daniel Strüber. “Generating Efficient Mutation Operators for Search-Based Model-Driven Engineering”. In: *International Conference on Theory and Practice of Model Transformations (ICMT)*. 2017, Seiten 121–137. DOI: 10.1007/978-3-319-61473-1\_9.
- [SZ16] Andreas Stahlhofen und Dieter Zöbel. “Model-Driven Development of Real-Time Applications based on MARTOP and XML”. In: *10th Junior Researcher Workshop on Real-Time Computing (JRRTC 2016)*. Brest, France, Okt. 2016.
- [SZB16] Andreas Stahlhofen, Dieter Zöbel und Dawid Bijak. “Von der Theorie zur Praxis: Echtzeitplanung in der Informatikausbildung”. In: *Echtzeit 2016*. Informatik aktuell. GI-Fachgruppe Real-Time. Boppard, Germany: Springer-Verlag, Berlin, Nov. 2016. DOI: 10.1007/978-3-662-53443-4\_7.
- [Tae+17] Gabriele Taentzer u. a. “Transformations of Product Lines: A Generalizing Framework based on Category Theory”. In: *ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS)*. 2017.
- [Thi+17] Matthias Thimm u. a. “Probabilities on Extensions in Abstract Argumentation”. In: *Proceedings of the 2017 International Workshop on Theory and Applications of Formal Argument (TFAFA’17)*. Aug. 2017.
- [Thi17c] Matthias Thimm. “On the Expressivity of Inconsistency Measures (Extended Abstract)”. In: *Proceedings of the 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’17)*. Aug. 2017, Seiten 5070–5074. DOI: 10.24963/ijcai.2017/724.
- [Thi17d] Matthias Thimm. “The Formal Argumentation Libraries of Tweety”. In: *Proceedings of the 2017 International Workshop on Theory and Applications of Formal Argument (TFAFA’17)*. Aug. 2017.
- [Thu+17] Geofion Thuermer u. a. “Online Participation in democratic processes : The case of the Green Party, Germany”. In: *Ec*. Oslo, Norway, Sep. 2017, 22 pp.
- [TK17] Matthias Thimm und Kristian Kersting. “Towards Argumentation-based Classification”. In: *Logical Foundations of Uncertainty and Machine Learning, Workshop at IJCAI’17*. Aug. 2017.
- [TV16b] A. Tran und H. Von Korflesch. “Entrepreneurship in Vietnam: Calling for the involvement of Universities”. In: *International Conference on Education and Research on Market Economy in Vietnamese Universities*. Hanoi, Vietnam, 2016.
- [UTB16] Markus Ulbricht, Matthias Thimm und Gerhard Brewka. “Measuring Inconsistency in Answer Set Programs”. In: *Proceedings of the 15th European Conference on Logics in Artificial Intelligence (JELIA’16)*. Nov. 2016, Seiten 577–583. DOI: 10.1007/978-3-319-48758-8\_42.
- [Von+16] H. Von Korflesch u. a. “Promoting entrepreneurial mindset among university students with Entrepreneurial Design Thinking at the University of Koblenz-Landau”. In: *International Conference on Education and Research on Market Economy in Vietnamese Universities*. Hanoi, Vietnam, 2016.

- [Wag+17a] Claudia Wagner u. a. “Bias in Online Freelance Marketplaces: Evidence from TaskRabbit and Fiverr”. In: *The 20th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing (CSCW2017)*. 2017. DOI: 10.1145/2998181.2998327.
- [Wag+17b] Claudia Wagner u. a. “Sampling from Social Networks with Attributes”. In: *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web*. International World Wide Web Conferences Steering Committee. 2017, Seiten 1181–1190. DOI: 10.1145/3038912.3052665.
- [Wal+17] Simon Walk u. a. “How Users Explore Ontologies on the Web: A Study of NCBO’s BioPortal Usage Logs”. In: *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web*. International World Wide Web Conferences Steering Committee. 2017, Seiten 775–784. DOI: 10.1145/3038912.3052606.
- [WBP17] Nicolai Wojke, Alex Bewley und Dietrich Paulus. “Simple Online and Realtime Tracking with a Deep Association Metric”. In: *IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)*. 2017.
- [Web+16] Ingmar Weber u. a. “Computational Social Science for the World Wide Web (CSSW3)”. In: *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web, WWW 2016, Montreal, Canada, April 11-15, 2016*. Herausgegeben von Jacqueline Bourdeau u. a. ACM, New York, 2016, Seiten 1037–1038. DOI: 10.1145/2872518.2891062.
- [Wim+17] Maria A. Wimmer u. a. “Once Only Principle: Benefits, Barriers and Next Steps”. In: *Proceedings of ACM Digital Government Research conference*. ACM, 2017, Seiten 602–603. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3085228.3085296>.
- [WM17] Maria A. Wimmer und Boris Marinov. “SCOOP4C: Reducing administrative burden for citizens through once-only. Vision and Challenges”. In: *Tagungsband IRIS 2017*. Weblaw Switzerland, 2017. URL: [http://jusletter-it.weblaw.ch/issues/2017/IRIS/scoop4c--reducing-ad\\_594387a002.html](http://jusletter-it.weblaw.ch/issues/2017/IRIS/scoop4c--reducing-ad_594387a002.html).
- [WMP17] Nicolai Wojke, Raphael Memmesheimer und Dietrich Paulus. “Joint Operator Detection and Tracking for Person Following from Mobile Platforms”. In: *International Conference on Information Fusion (Fusion)*, 2017, Seiten 1–8. ISBN: 978-0-9964-5270-0. DOI: 10.23919/ICIF.2017.8009746.
- [WP17a] Christian Winkens und Dietrich Paulus. “Long Range Optical Truck Tracking”. In: *Proceedings of the 9th International Conference on Agents and Artificial Intelligence - Volume 2: ICAART*. SciTePress, 2017, Seiten 330–339. DOI: 10.5220/0006296003300339.
- [WP17b] Nicolai Wojke und Dietrich Paulus. “Confidence-Aware Probability Hypothesis Density Filter for Visual Multi-Object Tracking”. In: *International Conference on Computer Vision Theory and Applications*. 2017, Seiten 132–139. ISBN: 978-989-758-227-1. DOI: 10.5220/0006095801320139.
- [WS17] Susan P Williams und Petra Schubert. “Connecting Industry: Building and Sustaining a Practice-based Research Community”. In: *50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. 2017, Seiten 1–10. DOI: 10.24251/hicss.2017.654.

- [WSP17] Christian Winkens, Florian Sattler und Dietrich Paulus. “Hyperspectral Terrain Classification for Ground Vehicles”. In: *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications - Volume 5: VISAPP, (VISIGRAPP 2017)*. SciTePress, 2017, Seiten 417–424. DOI: 10.5220/0006275404170424.
- [ZV16] C. Zerwas und H. Von Korfflesch. “Inclusive Entrepreneurship - Reflexion der Ergebnisse aus einer regionalen Befragung”. In: *20. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum 2016)*. Leipzig, Okt. 2016.

## Andere Beiträge

- [Aue+17] S. Auer u. a. *Reference Architecture Model for the Industrial Data Space, White Paper*. Technischer Bericht. Fraunhofer, 2017.
- [Bar+17] M. Bartsch u. a. *Strategy Paper Certification: Framework for the Industrial Data Space Certification Scheme, White Paper*. Technischer Bericht. IDS e.V., 2017.
- [Dim+16b] Dimitar Dimitrov u. a. *What Makes a Link Successful on Wikipedia?* Technischer Bericht. 2016.
- [Kli16] Christoph Carl Kling. *Dissertation: Probabilistic models for context in social media - Novel Approaches and Inference Schemes*. 2016.
- [Mem+17] Raphael Memmesheimer u. a. *RoboCup 2017 - homer@UniKoblenz (Germany)*. Technical Report. 2017.
- [Ott+16] B. Otto u. a. *Industrial Data Space: Digital Sovereignty over Data, White Paper*. Technischer Bericht. Fraunhofer, 2016.
- [Sin+16a] Philipp Singer u. a. *Poster on Evidence of Online Performance Deterioration in User Sessions on Reddit*. 2016.
- [Sin+16b] Philipp Singer u. a. *Poster on Evidence of sampling bias in homophilic and heterophilic networks*. 2016.
- [SK16a] Sebastian Schelter und Jérôme Kunegis. *On the Ubiquity of Web Tracking: Insights from a Billion-Page Web Crawl*. 2016.
- [SKS17b] Markus Strohmaier, Christoph Carl Kling und Philipp Singer. *Tutorial for Machine Learning and Data Mining*. 2017.
- [SL17] Markus Strohmaier und Florian Lemmerich. *Machine Learning and Data Mining*. 2017.
- [Sof17b] Viorica Sofronie-Stokkermans. *Representation theorems and locality for subsumption testing and interpolation in the description logics  $\mathcal{EL}$ ,  $\mathcal{EL}^+$  and their extensions with  $n$ -ary roles and numerical domains*. (accepted for publication). 2017.
- [Str+16a] Markus Strohmaier u. a. *Machine Learning and Data Mining*. 2016.
- [Str+16b] Markus Strohmaier u. a. *The 10th International Conference on Web and Social Media*. 2016.

- [Str+17a] Markus Strohmaier u. a. *The 3rd Annual International Conference on Computational Social Science*. 2017.
- [Str16a] Markus Strohmaier. *Measuring Social Phenomena on the Web*. 2016.
- [Str16b] Markus Strohmaier. *Measuring social phenomena on Wikipedia*. 2016.
- [SW16] Markus Strohmaier und Claudia Wagner. *Computational Social Science*. 2016.
- [SWL16] Markus Strohmaier, Katrin Weller und Diana Lindner. *3rd GESIS Computational Social Science Winter Symposium*. 2016.
- [Wag16a] Claudia Wagner. *Computational Social Science for the World Wide Web*. 2016.
- [Wag16b] Claudia Wagner. *Computational Social Science Tutorial*. 2016.
- [Wag16c] Claudia Wagner. *Data Science*. 2016.
- [Wag16d] Claudia Wagner. *Data Science Tutorial*. 2016.
- [Wag16e] Claudia Wagner. *Gender Inequalities in Wikipedia*. 2016.
- [Wag17] Claudia Wagner. *Data Science Seminar*. 2017.
- [Zag+16] Olga Zagovora u. a. *Cultural Relation Mining on Wikipedia*. 2016.

## Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik

- [BG16] Dr. Katharina Bräunlich und Prof. Dr. Rüdiger Grimm. *Einfluß von Wahlszenario auf Geheimheit, Privatheit und Öffentlichkeit der Wahl*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik 1864-0850. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_2\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_2_2016.pdf).
- [Bin16] Rebecca Bindarra. *IT-Sicherheitsanalyse von Geschäftsprozessen am Beispiel der Anwendungen "Kommunalwahlen" und "Geldauszahlung am Geldautomaten"*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik 1864-0850. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_4\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_4_2016.pdf).
- [Ebe+16] Sebastian Eberz u. a. *Arbeitgeberreputation und Mitarbeiterverhalten in sozialen Netzwerken: Was treibt social media Nutzerverhalten im Unternehmenskontext?* Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik 1864-0850. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/Arbeitsbericht1\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/Arbeitsbericht1_2016.pdf).
- [EK16] Dominik Eck und Prof. Dr. Harald F.O. von Korflesch. *Digital Happiness*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_6\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_6_2016.pdf).
- [Har+16] Dr. Heinrich Hartmann u. a. *A Privacy Aware Mobile Sensor Application*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik 1864-0850. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_3\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_3_2016.pdf).
- [KZK16] Jeanine Krath, Claire Zerwas und Prof. Dr. Harald F.O. von Korflesch. *Which work-life balance offers should companies provide nowadays?* Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik. Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Informatik, 2016. URL: [https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte\\_7\\_2016.pdf](https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/publikationen/Reports/pdfs/arbeitsberichte_7_2016.pdf).